

DA REPRESENTAÇÃO MENTAL DO ESPAÇO URBANO À SUA VERBALIZAÇÃO

CONTRIBUTOS PARA O ESTUDO DESTE PROCESSO COM BASE NA ANÁLISE
DE INSTRUÇÕES DE PERCURSO RECOLHIDAS NA CIDADE DO PORTO

Lisboa



1991

Maria Adriana da Costa Baptista

DA REPRESENTAÇÃO MENTAL DO ESPAÇO URBANO À SUA VERBALIZAÇÃO

Contributos para o estudo deste processo
com base na análise de instruções de percurso
recolhidas na cidade do Porto

MARIA ADRIANA DA COSTA BAPTISTA

Porto 1991

*Dissertação de Mestrado em Linguística Portuguesa Descritiva/ Sociolinguística
apresentada à Faculdade de Letras da Universidade de Lisboa*

AGRADECIMENTOS

Por diferentes razões a muitos se fica a dever este trabalho. Quero, aqui, agradecer-lhes.

À Professora Isabel Faria, a orientação, sábia e apaixonada, por caminhos, até agora, bem distantes;

à Professora Luísa Figueira, a leitura crítica de parte deste trabalho;

à Professora Maria da Graça Pinto, a total disponibilidade, saber e paciência com que reviu e criticou as minhas palavras;

ao Professor Alan Garnham da University of Sussex, a cedência das provas de prelo da obra *Mind in Action* ;

ao Professor Willem Levelt do Max-Planck-Institut für Psycholinguistik, o envio rápido dos seus artigos;

à Dr^a Fernanda Martins e à Professora Liliana de Sousa, a transformação dos números em resultados estatísticos;

ao Sílvio, a perseguição de algumas datas fugitivas;

à Isabel Leiria e à Manuela Vasconcelos, o inesquecível acolhimento durante a parte escolar do Mestrado;

ao Gil, as coordenadas da capa.

INTRODUÇÃO

A escolha de um tema de investigação é, por vezes, consequência de um acontecimento casual que pelas suas próprias características raramente deixa prever com exactidão o âmbito e grau de desenvolvimento da pesquisa. Definir, por isso, fronteiras para o que se pretende descobrir é uma atitude que só permite ignorar, no eixo de possibilidades, aquelas hipóteses que não soubemos formular.

Muitas vezes, os temas que o quotidiano oferece são os mais difíceis de equacionar já que nos habituamos a lidar com uma certa "rotina inquestionável" que dificulta o reconhecimento consciente da própria existência de um objecto de estudo que apenas o conhecimento empírico-intuitivo deixa entrever. Mas são eles, aqueles que, uma vez intuídos, mais rapidamente nos fascinam e menos hipóteses nos deixam de displicentemente os esquecermos. Perseguem-nos os passos, encontram em cada esquina exemplos para um arquivo de dados, reclamam ser discutidos a toda a hora e momento com leigos experientes que recheiam de situações vividas as nossas reflexões teóricas cada vez menos tranquilas.

Diariamente, durante os nossos percursos pela cidade, somos confrontados com pedidos de informações sobre os mais diversos assuntos que interlocutores desconhecidos e episódicos nos colocam; e respondemos com a prontidão que a situação nos exige quase sempre apressados e fugidios e quase nunca indiferentes a uma tão específica situação de interacção comunicativa onde a compreensão da resposta à pergunta formulada se requer imediata e funcional. De entre estes pedidos destacam-se pela sua complexidade e frequente sensação de dúvida quanto à eficácia das suas indicações, as instruções de percurso¹.

Habitantes habituais de um tecido urbano, situamo-nos de formas muito diversificadas na trama das suas ruas, compreendemos diferentemente os fios da sua estrutura e representamos para nós e para os outros múltiplas percepções duma mesma realidade. Quando obrigados a verbalizar essas mesmas representações tomamos consciência da dificuldade da tarefa embora raramente consciencializemos os porquês. É mesmo frequente abandonarmos a hipótese de uma resposta verbal (tal é a sensação de não estarmos a ser

¹ Este tipo de designação, aqui adoptado, será discutido ao longo deste estudo.

compreendidos) e optarmos pelo recurso a outras estratégias que podem ir desde o desenho à recusa mais ou menos explícita de resposta.

O tema deste trabalho são, pois, as instruções verbais de percurso num tecido urbano, processos usados para a sua elaboração, sua estrutura, características e grau de sistematização dentro de cada um dos grupos observados. Tenta-se, numa primeira parte, uma reflexão teórica sobre os múltiplos mecanismos cognitivos, fisiológicos e verbais implicados em todas as actividades concorrentes para a verbalização de uma instrução de percurso e, numa segunda parte, uma análise dirigida de algumas instruções, para um mesmo percurso, recolhidas no Porto, tendo em conta exclusivamente a produção.

A especificidade deste tema obrigará, como é óbvio, a mais do que um tipo de abordagem e ao cruzamento de dados provenientes de diferentes metodologias investigativas. Conciliar esses dados passará por aceitar as respostas cientificamente verificáveis que as ciências naturais positivistas e experimentalistas encontraram para algumas das suas questões através de um percurso em que é quase sempre patente a necessidade de categorização dos dados obtidos e aceitar, também, equacionar alguns dos resultados no âmbito das ciências sociais, com os elementos que a análise linguística do *corpus* permitir recolher, e com outros que o próprio senso comum fornece e que uma prática de investigação em ciências humanas não pode esquecer e não esquece, já que são, muitas vezes, presentes à própria forma que subjaz à pergunta.

Serviu-nos de forma de arranque para este trabalho podermos constatar que todas as línguas naturais permitem, apesar de esta não ser obrigatória (ao contrário da referência temporal), a referência a locais, a expressão de relações espaciais e a localização de objectos e acontecimentos e, ainda, o facto de todas possuírem, pelo menos, duas estratégias de referência espacial: uma, radicada na situação actual de discurso e outra, exterior à situação discursiva.

I PARTE . A. ESPAÇO E REPRESENTAÇÃO

"The perceptual processes must represent the world so as to make it accessible to thought"

Jerry A. Fodor in The Modularity of the Mind

1. A COGNIÇÃO ESPACIAL

Para podermos compreender a especificidade de uma qualquer instrução de percurso somos obrigados a delinear um complexo trajecto que decidimos iniciar com uma abordagem dos mecanismos cognitivos implicados na apreensão das relações espaciais. São vários os estudos existentes na área da cognição espacial. Servir-nos-emos, aqui, de um artigo de Mark Kritchevsky (1988) que sistematiza as funções espaciais elementares no cérebro humano.

Este autor começa por lembrar que o conceito de cognição espacial recobre, normalmente, todo e qualquer aspecto do comportamento do organismo que implique espaço e seja mediatizado por uma actividade cerebral². É uma tarefa muito difícil estudar como é o espaço mediatizado pelo cérebro já que o comportamento espacial é extremamente complexo e profundamente relacionado com actividades não-espaciais, como, por exemplo, a linguagem verbal ou os mecanismos de actividade sensorial, o que dificulta enormemente a realização de investigações experimentais.

Actualmente, como refere o autor³, a cognição espacial é entendida em termos de comportamento e podem por isso ser feitas análises de comportamento espontâneo. De modo a poderem ser definidos o âmbito das funções e a sua localização cerebral, os comportamentos são, por vezes, testados em indivíduos com lesões cerebrais. Estes dados comportamentais completados por elementos electrofisiológicos, do fluxo sanguíneo cerebral e do metabolismo cerebral dispensam, assim, o relatório verbal que nos casos de lesão cerebral se tornava difícil de obter. Por outro lado, a necessidade de estudo da cognição espacial, através de comportamentos observáveis, reduz bastante o aparecimento

² Cf. Mark Kritchevsky (1988), pag. 111.

³ Cf. ibidem, pag. 112.

de estudos interdisciplinares o que obriga, pelo menos numa primeira fase, a que estes sejam tratados, também, separadamente.

Devemos, por isso, ter sempre presente, ao longo desta sistematização das funções espaciais elementares, que o comportamento humano foi dividido em componentes espaciais e não-espaciais e que se considera, por exemplo, a localização de um objecto enquanto função espacial, independente da percepção do seu odor ou cor e, incluindo as componentes espaciais da percepção da localização, do tamanho, da forma e da textura⁴. Isto torna evidente que qualquer verdadeira função espacial elementar é independente de algumas modalidades sensoriais. Esta é uma premissa que temos de considerar atentamente neste trabalho, uma vez que o nosso objectivo primordial é o estudo das instruções de percurso e este não será possível se não tivermos em linha de conta a importância de todas as outras modalidades sensoriais. Poderemos, todavia, considerar como certo que, independentemente do concurso de outras modalidades sensoriais, para a percepção da localização de um objecto, é necessária a quantificação espacial abstracta num sistema de coordenadas mental. Este sistema de coordenadas que a cognição espacial usa é basicamente relacional pelo que tentaremos ver, mais tarde, de que modo se liga às representações proposicionais e à categorização verbal em termos binários.

As funções espaciais elementares sistematizadas, ao longo deste artigo, por Kritchevsky⁵ são, desde logo, divididas em cinco conjuntos latos: a Percepção Espacial, a Memória Espacial, a Atenção Espacial, as Operações Mentais Espaciais e a Construção Espacial.

1.1. Percepção Espacial

A Percepção Espacial, segundo este autor⁶, engloba três funções espaciais elementares, a Localização dos Objectos, a Detecção da Linha de Orientação e a Síntese Espacial. Como já foi dito, a localização dos objectos torna-se uma quantidade espacial abstracta independente, situada num sistema mental de coordenadas, e as zonas do cérebro responsáveis por estas operações são os lobos occipital e parietal⁷. A localização pode ser feita mediante um sistema egocêntrico, quando descrita relativamente à posição do observador, ou exocêntrico, quando descrita relativamente à posição de um objecto externo fixo⁸.

Apesar de a Detecção da Linha de Orientação parecer poder ser inferida de quaisquer dois ou mais pontos numa linha de localização do objecto, parece ser uma função espacial

⁴ Cf. idem, ibidem.

⁵ Cf. ibidem, pág. 115.

⁶ Cf. idem, ibidem.

⁷ Cf., a título de exemplo, Hubel e Wiesel (1959).

⁸ Esta dicotomia parece, na verbalização das relações espaciais, estar em paralelo com os sistemas dísticos (intrínsecos e não-intrínsecos) de referência espacial, como tentaremos ver, mais adiante, aquando da análise das instruções de percurso recolhidas no Porto.

independente. O córtex visual humano tem detectores da linha de orientação. Diversos estudos⁹ provam que uma lesão num só hemisfério pode perturbar o funcionamento desta função espacial elementar, o que parece abonar a favor da sua dissociação, mais uma vez, relativamente às outras modalidades sensoriais. É o hemisfério direito que parece ser o causador de maiores problemas nesta função a qual se localiza fundamentalmente no lobo parietal direito¹⁰.

A percepção de um objecto não é nunca total sem uma função espacial que seja capaz de fazer a síntese das características espaciais externas de um objecto. Esta é a função de síntese espacial que também parece residir, sobretudo, no hemisfério direito (lobos temporal direito e parietal). Kritchevsky apresenta¹¹, como exemplo duma tarefa fortemente dependente da síntese espacial, a percepção de uma cara não-familiar e curiosamente diz-nos que as lesões do hemisfério esquerdo que causam perda da compreensão da linguagem mostraram, também, interferir com a percepção de um rosto familiar, o que parece apontar para que a componente predominante do hemisfério direito na síntese espacial, possa surgir acompanhada de uma componente linguística¹².

1.2. Memória Espacial

Johnson-Laird no seu livro mais recente, *The Computer and the Mind* (1988), define o conceito de memória de forma aparentemente simples, mas que nos parece de extrema relevância referir aqui, já que, apesar de simples, demonstra globalmente a sua complexidade. Diz-nos que a capacidade de aprender e a memória caminham de mãos dadas e que pode dizer-se que se aprendeu alguma coisa quando uma experiência está guardada na memória há algum tempo e pode ser chamada à mente quando é precisa¹³.

Mas a complexidade da memória é patente quando vemos o que é preciso para que nos lembremos de algo. São pelo menos cinco as tarefas do nosso sistema mnemónico: registar a experiência e avaliar se deve ou não ser recordada, formar uma representação da experiência, mantê-la na memória, talvez por um longo período de tempo, devolver a memória, rápida e eficientemente quando requerido para o fazer (como acto deliberado e também como espontâneo), reter a informação na memória, por um curto espaço de tempo no consciente, enquanto contribui para o pensamento¹⁴.

⁹ Mark Kritchevsky refere os artigos de De Renzi (1971) e de Meerwaldt e Van Harskamp (1982), entre outros.

¹⁰ Cf. quadro da pag. 115 in Mark kritchevsky (1988).

¹¹ Cf. Mark Kritchevsky (1988), pag. 118.

¹² Cf. idem, ibidem.

¹³ Cf. op. cit., pag.143.

¹⁴ Cf. idem, ibidem.

Na cognição espacial, podemos referir a existência de uma memória a curto-prazo¹⁵ e uma memória a longo-prazo¹⁶ enquanto funções espaciais elementares. Sabe-se que a primeira é de mais fácil localização do que a segunda¹⁷.

Quando se pretendem estudar as questões da memória a longo-prazo a situação complica-se, já que esta é mais difícil de abordar e os estudos que foram levados a cabo para a sua definição (nomeadamente através da detecção e estudo de algumas deficiências ou dificuldades) parecem debater-se com a dúvida do que deve ou não ser considerado exclusivo da memória espacial a longo-prazo. Assim, dificuldades, por exemplo, quanto a relembrar a localização de uma cidade num mapa são frequentemente atribuídas¹⁸ a perdas intelectuais ou a inatenção espacial.

Importa, talvez, agora, referirmo-nos a uma forma de memória que se torna imprescindível para a concretização de uma instrução verbal de percurso, a memória topográfica. Esta não pode ser considerada como uma função espacial elementar mas devemos reter desde já que é um comportamento espacial complexo¹⁹ dependendo de uma componente não-espacial e de duas funções espaciais elementares (a memória espacial e a atenção espacial)²⁰.

1.3. Atenção Espacial

Uma outra função espacial elementar de que nos falta falar é, pois, a atenção espacial e podemos referir que Kritchevsky²¹ a localiza nos lobos parietais esquerdo e direito já que a atenção espacial é distribuída por dois hemi-espacos. Para o hemi-espaco esquerdo funcionará o hemisfério direito e para o direito, o esquerdo²². Deve, ainda, acrescentar-se que as dificuldades de atenção espacial podem recair sobre o próprio corpo, afectando a

¹⁵ Como refere Mark Kritchevsky (1988), pag. 119, a memória a curto-prazo é a capacidade de recordar uma informação depois de uma breve distração ou de um intervalo de tempo de alguns minutos. Pode detectar-se a sua localização no lobo temporal (médio) e particularmente no hipocampus e diencéfalo, nomeadamente no núcleo médio dorsal do tálamo. Estudos diversos (cf. os apresentados na pag. 120, op. cit.), têm demonstrado que lesões bilaterais, nestas áreas, afectam o material verbal e não-verbal. Pré-requisito para a memória a curto-prazo será a memória imediata, i.e. a capacidade de recordar dados a ser aprendidos sem intervalo de tempo, dependendo da atenção adequada e da capacidade de repetição. Segundo Kritchevsky (1988) esta não pode, no entanto, ser considerada uma verdadeira função de memória e não depende da integridade das estruturas do cérebro.

¹⁶ Para mais informação, veja-se o ponto três do presente capítulo.

¹⁷ Cf. Mark Kritchevsky (1988), pag. 120.

¹⁸ Cf. Benton, Levin, & Van Allen (1974), referido por Mark Kritchevsky, ibidem, pag. 121.

¹⁹ Cf. Mark Kritchevsky (1988), pag. 113.

²⁰ Para a estruturação do nosso conhecimento do mundo é também necessária uma memória verbal, uma espécie de léxico mental armazenado; este permite fazer a conexão entre os múltiplos princípios dos sistemas visuais, que possibilitam ao ser humano interpretar aquilo que vê e que são afinal o nosso conhecimento do mundo, e a capacidade de traduzir em palavras o que é visto.

²¹ Cf. Mark Kritchevsky (1988), pag. 115.

²² Cf. ibidem, pag. 120.

própria imagem corporal, fazendo o sujeito ignorar partes do corpo correspondentes ao hemiespaço não atento²³.

A divisão dos dois hemiespaços pode ser feita através de uma linha separadora centrada no objecto e dividindo-o em duas partes ou centrada no observador, dividindo o próprio espaço observável em dois²⁴.

1.4. Operações Mentais Espaciais

Sobre as operações mentais espaciais não há muitos dados neurocomportamentais. Sabemos²⁵ que estas operações podem ser feitas sobre objectos directamente perceptíveis, relembrados mentalmente ou mentalmente visualizados. Incluem-se, aqui, operações como a translação mental e a reflexão mental. Estas operações estão certamente implicadas na elaboração de uma instrução de percurso. A rotação mental é uma outra operação mental espacial, localizada no hemisfério direito, sobre a qual existem numerosíssimos dados pelo que quase pode ser considerada uma função espacial elementar²⁶.

1.5. Construção Espacial

Esta operação consiste em agrupar manualmente as partes de um objecto de forma a que o conjunto forme um todo, de acordo com um modelo mental²⁷. Uma perturbação na construção espacial chama-se apraxia construtiva e aparece sobretudo em pacientes com lesões no hemisfério direito²⁸.

São várias, como vimos, as funções elementares espaciais que constituem a cognição espacial e localizam-se preferencialmente no hemisfério direito. Se, por um lado, nas instruções de percurso é de uma importância vital o sistema sensorial, por outro, na complexidade estrutural de um espaço urbano, a localização de um ponto que o sujeito não pode ver e a definição do percurso até lá implicam necessariamente que o sujeito represente esse ponto mentalmente assim como o espaço que o rodeia. Foram os passos deste percurso que tentámos definir.

²³ Cf. Cutting, J. (1978) referido por Kritchevsky, *ibidem*, pag.122.

²⁴ Cf. Mark Kritchevsky (1988), pag. 123.

²⁵ Cf. *ibidem*, pag 124.

²⁶ Cf. Shepard and Metzler (1971) e Ratcliff (1979) citados por Kritchevsky, *ibidem*, pag.125.

²⁷ Cf. Mark Kritchevsky (1988), pág. 126.

²⁸ Cf. Benton, A (1979), pág. 220-221.

2. A PERCEPÇÃO VISUAL

A percepção visual parece ser, no estudo das instruções de percurso, de uma enorme importância dado que para ser possível a verbalização de uma instrução tem que existir uma representação mental do espaço a descrever. Se exceptuarmos as imagens espaciais dos invisuais e as construídas com origem em descrições verbais, todas as outras precisaram de uma actividade visual como impulsionadora da construção desse mesmo espaço mental. Essa actividade directamente praticada sobre a realidade, fazendo apelo ainda a muitas outras, ou praticada já sobre uma representação da realidade (como, por exemplo, os mapas) é sempre uma actividade analítica onde estão implicadas, mais uma vez, muitíssimas operações.

Quando reflectimos sobre o acesso à percepção, somos levados a pensar que os homens percebem o espaço de forma muito idêntica dado que os seus aparelhos perceptivos são muito semelhantes. Mas, quando nos confrontamos com a disparidade de descrições do mesmo espaço parece-nos impossível que a razão de tal diversidade seja apenas linguística.

Torna-se quase evidente a necessária existência de um percurso complexo que imponha à percepção diferentes características que provocarão, obrigatoriamente, diferentes leituras da realidade.

Até que ponto podemos fazer depender as dissemelhanças dessas leituras da própria percepção visual é uma das questões que tentaremos resolver neste capítulo.

Quais os mecanismos que a percepção visual põe em jogo e de que outros dados adquiridos dependem é a outra.

2.1. A Neurobiologia da Percepção Visual

Os olhos e o cérebro do Homem não viram, ao longo dos tempos, sempre a mesma realidade e o complexo acto de ver, dependendo das condições em que se verifica, pode até ser enganador. O grau de eficiência do olho, em que variadíssimos elementos intervêm/intervêm pode mesmo depender do local onde se efectua a observação. Robert Gregory refere, inclusivamente, o que pode vir mesmo a revelar-se uma evidência ao longo deste capítulo, que "o olho é menos eficiente quando o seu utente é transportado passivamente num carro ou num avião do que quando a informação do movimento está

presente através do contacto dos membros com o solo"²⁹. Tentaremos fazer uma pequena abordagem aos circuitos neuronais da visão.³⁰

Podemos começar usando uma analogia para dizer que do mesmo modo que existe uma cadeia de neurónios que liga a pele à faixa sensorial do córtex cerebral, cadeia essa que permite que saibamos que textura têm os objectos, se são frios ou quentes, pontiagudos ou arredondados..., também podemos dizer que, no caso particular da visão, essa espécie de "rumor mensageiro" (situação que William Calvin e George Ojemann referem como "the spread of a rumor"³¹) também se verifica. Há, para cada um dos sentidos, uma rota de caminhos directos ou indirectos que conduzem ao córtex cerebral e transportam e transformam a mensagem. Os sucessivos neurónios que espalham a "notícia" agem também sobre ela, deixando de lado alguns pormenores, adicionando outros ou, pura e simplesmente, esquecendo-a pelo caminho³².

É possível, hoje em dia, perceber o que se passa em cada neurónio da cadeia para o caso da percepção visual, sendo diferente a forma de participação de cada neurónio na percepção daquilo que se vê.³³

²⁹ Cf. Gregory, R. (1968), pag. 235.

³⁰ Para tal baseamo-nos nos livros de Gregory, R. L., (1968), capítulos 1, 4, 5 e 13 e de Calvin, W.H. e Ojemann, G.A.,(1980), capítulos 1, 3, 7 e 11.

³¹ Cf. Calvin, W. H e Ojemann, G. A. (1980), pag. 115.

³² Cf. ibidem, 113

³³ Os primeiros neurónios da cadeia, a que se chama neurónios *transducers*, são os bastonetes e os cones e localizam-se na retina, na parte de trás do olho. São neurónios muito pequenos e respondem somente à luz, nomeadamente à difusa, já que as pequenas manchas de luz só são percebidas quando a luz incide directamente sobre eles. Os cones funcionam em condições de boa luminosidade e dão a visão das cores, os bastonetes funcionam em condições de fraca luminosidade e só dão a visão dos tons de cimento.

Os segundos e terceiros neurónios da cadeia iniciam o processo de distinção e comparação das zonas vizinhas de luminosidade; aqui, existem neurónios específicos para responder melhor a pequenas manchas de luz que utilizam séries de bastonetes e cones adjacentes. Se a mancha se move um potencial positivo, transforma-se em negativo, se se afasta ainda para mais longe, a potencial diminui ainda mais. Há como que uma espécie de um mapa de receptores: os neurónios localizados no centro, quando activados, causam excitação, os dos bordos, inibição. Os segundos neurónios chamam-se células bipolares e os terceiros células ganglionares. O axónio do terceiro neurónio vai desde o olho até ao tálamo e o axónio do quarto neurónio vai desde o tálamo até ao córtex visual na parte de trás do cérebro.

O quarto neurónio é ainda mais discriminador no que se refere à luz difusa. Se reflectirmos um pouco na nossa experiência visual, veremos que a nossa imagem visual do mundo se define pela ênfase das fronteiras entre as áreas escuras e iluminadas. É este o tipo de neurónio mais sensível para essa discriminação. Porém, um neurónio deste tipo (assim como o quinto neurónio) pode responder da mesma maneira a uma linha e a uma mancha.

A partir do sexto neurónio uma potencial só é evocada se a orientação da linha de contorno for correcta. A linha é localizada num certo sítio do campo visual dependendo de onde está localizada a célula no córtex visual, já que se pode dizer que existe uma espécie de mapa visual do mundo configurado através do nosso córtex visual. Mas, enquanto para as células do quinto grupo qualquer orientação serve, para as do sexto grupo torna-se necessário, para além de uma orientação correcta, que a linha esteja também no ângulo certo que lhe permite ser lida. A orientação, aqui, é muito importante; há células que lêem, preferencialmente linhas verticais, outras, linhas horizontais e outras, ainda, certo tipo de ângulos. Se rodarmos uma delas cerca de dez graus, veremos que a sua percepção passa a ser feita por outro grupo de células.

De entre a complexa imagem visual que é apresentada às células receptoras da retina, vários são os elementos que são percebidos até o todo se apresentar de uma forma estruturada. As células analisam as partes retirando sobretudo informação de luz dos bordos entre as zonas escuras e iluminadas; as regiões de intensidade constante parecem não necessitar de tantas informações. É, pois, esta análise da informação luminosa que nos permite ver.

2.2. As Diferentes Teorias da Percepção Visual

Depois de termos observado o percurso neurológico da informação visual³⁴, várias questões nos perseguem ainda, quando procuramos perceber de que modo organizamos e interpretamos a informação das imagens da retina.

E, para tal, torna-se imprescindível lembrar algumas noções fundamentais sobre a importância da visão na vida do ser humano e ver de que modo as diferentes teorias da percepção visual interpretam esta capacidade sensorial e analisam como ela permite ao homem a leitura do mundo³⁵.

Foi, já, por demais referida, em numerosos trabalhos³⁶, a importância da capacidade e habilidade de reconhecer objectos, pessoas, letras e números, percursos, prédios, etc, na sobrevivência do indivíduo. Uma das noções que mais rapidamente se liga, pois, à percepção visual é a noção de reconhecimento.

Vicki Bruce e Patrick Green referem³⁷ a existência de algumas teorias que defendiam que a informação disponível para uma qualquer pessoa deveria ser, para cada objecto, uma imagem bi-dimensional estática, formada na retina. Então, por exemplo, no caso das letras, dada a grande diversidade de tipos e fontes, existiriam várias imagens na retina para uma mesma letra. Ora, o que se verifica é que nós as identificamos como sendo uma só. O mesmo se passa com o reconhecimento facial que é feito independentemente do ângulo em que a pessoa se encontra, ou seja, apesar das pequenas diferenças nós reconhecemos a pessoa como sendo uma e a mesma pessoa. Este aspecto é normalmente designado por **equivalência de estímulos**³⁸. Deste modo, e de acordo, ainda, com Vicki Bruce e Patrick

As células do sétimo grupo têm um funcionamento mais complexo. São ainda sensíveis à orientação das linhas mas não à posição no espaço. Alguns neurónios, chamados hipercomplexos, são particularmente sensíveis ao comprimento das linhas, outros são especialistas em linhas curtas, horizontais. (Cf. as obras e respectivos capítulos referidas na nota 2. deste capítulo).

³⁴ Cf. nota 5.

³⁵ Servimo-nos, para esta visão diacrónica das diferentes teorias, da obra *Visual Perception Physiology, Psychology and Ecology* de Vicki Bruce and Patrick Green (1985).

³⁶ Cf. Tinbergen (1951) e Ewert (1974) referidos na op. cit. pp. 165-7.

³⁷ Cf. Bruce, V. e Green, P., (1985), pag. 163.

³⁸ Cf. *ibidem*, pag.164

Green, se o estímulo que controla o comportamento é um padrão de luz ou imagem na retina, então uma série de imagens diferentes é equivalente nos seus efeitos.

Logicamente, para que a identificação seja possível todas estas imagens têm que ter algo em comum. O problema surge quando queremos saber como se detecta essa característica comum.

A característica de um objecto ou animal que permite a identificação por um elemento comum chama-se *estímulo-chave ou sinal*³⁹. Foram feitas várias experiências para se encontrar alguns destes estímulos-chave e descobriu-se, por exemplo, que uma certa raça de peixes identificava outros, não pela cor, tamanho ou brilho, mas por uma determinada mancha vermelha que esses mesmos possuíam. Um outro exemplo que poderemos citar é o caso das rãs que mostraram ser sensíveis ao crescimento gradativo de uma sombra para a identificação de uma ave ameaçadora ou os pássaros ao tipo de movimento dos insectos⁴⁰.

Um outro tipo de reconhecimento que podemos referir é o processo normalmente designado por *imprinting*⁴¹ que permite o aparecimento de alguns comportamentos em certas espécies que, sem contacto directo com a experiência, iniciam um determinado comportamento sem aprendizagem e sem reforço. Este, que ocorre a partir de uma determinada altura do seu desenvolvimento, permitirá aos patos, por exemplo, seguir a mãe (ou alguém que a substitua).

Mas, nada disto parecia económico para a raça humana; nas espécies mais evoluídas do ponto de vista filogenético, o reconhecimento teria que ser feito com base em características mais subtis. Veremos que a detecção de estímulos-chave, suficiente para os animais, só funciona, no homem, em casos muito específicos, como seja o reconhecimento de padrões, por exemplo, a face. Já para o reconhecimento do rosto dos pais, é necessária uma aprendizagem dado que o reconhecimento é muito mais subtil.

Constatamos, portanto, com os autores, que a percepção no homem é mais complexa e levanta mais problemas, que como eles podemos sistematizar em dois grupos:

1. Que tipo de representações internas permite o reconhecimento de configurações complexas?
2. Que espécie de processos operam sobre a imagem da retina para permitir o acesso às configurações internas?

A questão levanta-se mais agudamente no reconhecimento de números e letras. O contributo mais simples para a resolução desta questão é a noção de *template matching*⁴² que poderíamos, talvez, traduzir por encaixe de modelos. Para cada letra existiria um

³⁹ Cf. *ibidem*, pag.164. Estes estímulos são também referidos como estímulos desencadeadores específicos.

⁴⁰ Cf. *ibidem*, pag. 165-7.

⁴¹ Cf. *ibidem*, pag.167.

⁴² Cf. *ibidem*, pag. 169.

template armazenado na memória a longo-prazo que se confrontaria com a informação percebida e, quando a coincidência fosse suficiente, então o padrão seria categorizado como pertencendo à classe. Pequenas mudanças no tamanho e no ângulo poderiam estar resolvidas com um processo inicial de standardização e normalização. Infelizmente, é praticamente impossível que estes procedimentos normalizados sejam suficientes para anular certas ambiguidades que inevitavelmente sucederiam. Outras teorias deveriam, então, surgir com vista à resolução destes problemas.

Para que se pudesse fazer uma distinção correcta, entre, por exemplo, duas letras, parecia evidente que era imprescindível distinguir, para cada uma delas, certas características. Logo, teriam de ser isoladas e sistematizadas séries de traços críticos perceptíveis. Nos anos sessenta, como referem Vicki Bruce e Patrick Green, cientistas computacionais e alguns estudiosos como Hubel e Wiesel tornaram populares os detectores de características, nessa altura, no córtex visual dos macacos.

O modelo mais perfeito foi, no entanto, o *sistema pandemónio* de Selfridge⁴³. Este sistema englobaria, segundo o autor, um conjunto de diferentes classes de demónios. Os demónios das características -- que responderiam selectivamente quando configurações particulares se apresentassem; os demónios cognitivos — que representam informações particulares e pesquisam combinações específicas das características detectadas pelos demónios das características e os demónios da decisão — que fariam a opção e a classificação.

Neste sistema os traços individuais são representados como um conjunto de traços críticos e o processamento de uma imagem qualquer segue um modelo hierárquico através de níveis de abstracção cada vez maiores. No modelo de Selfridge, as células simples do córtex cerebral actuariam como os demónios das características passando informação a células que responderiam a propriedades abstractas mais fortes.

O sistema pandemónio aprende a dar pesos diferentes a diferentes características de acordo com o seu grau de importância na discriminação dentro de diferentes padrões.

No entanto, como modelo geral de reconhecimento o sistema pandemónio veio a revelar-se insatisfatório. A sua formulação parecia coerente com a neurofisiologia do córtex visual mas provou-se depois que as células simples não podem ser vistas como detectores de características. Além disso, não bastaria reconhecer padrões, porque necessitamos de um mecanismo que permita reconhecer diferenças dentro de instâncias do mesmo tipo.

Dado que uma grande parte das representações para o reconhecimento dos padrões humanos e dos objectos é assegurada pela linguagem das descrições estruturais⁴⁴, podemos

⁴³ Cf. Selfridge (1959), referido por Bruce, V. e Green, P., pag. 171.

⁴⁴ Uma descrição estrutural, segundo a definição apresentada na obra de Vicki Bruce e Patrick Green (1985), pág. 174, consiste num conjunto de proposições, acerca de uma configuração particular, que apesar de compostas por palavras, são simbólicas e não-linguísticas.

usar essa linguagem para construir modelos e utilizá-los em conceitos particulares e categorias contra as quais se encaixará a informação percebida.

Estes modelos envolvem, obrigatoriamente, características de estrutura, mas não são tão rigorosos quanto a pormenores e são mais fáceis de aplicar no reconhecimento de objectos do que os modelos ou as representações por características. Apresentam, porém, alguns problemas relativos à descrição de objectos representados. Conforme as características privilegiadas na descrição o objecto pode aparecer como bi-dimensional ou tri-dimensional.

Winston (1973)⁴⁵ demonstrou que o uso de descrições estruturais no reconhecimento de objectos provava que os conceitos de objecto podem ser aprendidos através de exemplos. No entanto, no mundo natural, os objectos não se apresentam bem assim, o que implica que as características críticas para a descrição são diferentes. Isto tornava necessário o aparecimento de um sistema melhor de descrição estrutural.

Minsk (1977)⁴⁶ diz que um sistema estrutural que juntasse várias imagens de diferentes perspectivas poderia constituir a base para o reconhecimento. Todavia, teria que ser possível reduzir o número de modelos a um único por objecto distinto. Todas estas restrições levantam alguns problemas e parece impossível descrever um objecto dentro do seu próprio esquema de coordenadas se esse objecto não for de um mundo artificial. Para além disso, Vicki Bruce e Patrick Green levantam a questão de ser esta uma forma paradoxal de conhecimento, dado que para fazermos intervir o conhecimento teríamos que saber o que era um objecto antes de o reconhecermos.

Marr e Nishihara (1978)⁴⁷ defendem que um objecto deve ser descrito dentro de uma estrutura de referência baseada na própria forma. Mas, para isso, teríamos que ser capazes de elaborar uma estrutura canónica para a forma antes de esta ter sido descrita.

O conjunto de elementos descritivos (primitivos) para traduzir a forma deve depender, em parte, do grau de pormenor que se quer capturar. O exemplo dos dedos, dado por Vicki Bruce e Patrick Green⁴⁸ por exemplo, demonstra que estes não podem ser descritos num sistema que use como primitivos o tamanho dos braços. Marr e Nishihara, na obra já referida, propuseram uma *organização modular* das descrições da forma com diferentes primitivos usados a diversos níveis.

Primeiro, os autores precisaram de definir um eixo para a representação de uma forma. Restringiram a pesquisa às formas alongadas que pudessem ser descritas por um conjunto mais ou menos generalizado de cones. A figura humana, por exemplo, podia ser descrita como um conjunto generalizado de cones, correspondendo à cabeça, tronco, braços, pernas. Este tipo de figuras que daí resultam, como adiantam os autores, englobam comprimentos relativos e orientação de eixos em função da espessura e da estrutura total.

⁴⁵ Referido in op. cit. pág. 176.

⁴⁶ Citado por Vicki Bruce e Patrick Green (1985), pág. 178.

⁴⁷ Citado por ibidem, pag. 179.

⁴⁸ Cf., idem, ibidem.

Podem, assim, elaborar-se modelos tri-dimensionais e teríamos um modelo geral, por exemplo, para os bípedes onde se poderia encaixar o reconhecimento da figura humana.

Mas os estudiosos colocavam-se, ainda, algumas interrogações: como se podia fazer o levantamento dos eixos de uma imagem sem saber que objecto a imagem representava?

Poderíamos usar a linha de contornos fechados (*occluding line*)⁴⁹ para encontrar o eixo?

A linha de contornos evidencia a silhueta. Esta é ambígua e, no entanto, interpretamo-la, quase sempre, de forma certa. Deve haver, por isso, uma qualquer fonte de informação adicional que nos faz interpretar as silhuetas como fazemos. Para além disso, ainda, segundo os autores, a linha de contorno que delimita a silhueta permite ainda distinguir o côncavo do convexo.

O reconhecimento seria assim um processo gradual, do geral para o específico, que lida com pistas e características constrictivas (*constraints*) para a descrição de uma imagem. Nesta teoria, a percepção fica isolada da acção e é enfatizado o uso de restrições naturais⁵⁰.

A questão que colocávamos, no início, permanece: Como se organizam e interpretam as imagens da retina?

Parecia, assim, para Vicki Bruce e Patrick Green, que a percepção visual envolvia grandes operações computacionais a cada instante: construir descrições simbólicas elaboradas a partir de asserções primitivas; inferir distâncias de uma variedade de pistas; perceber sinais para poder mover os olhos.

A alternativa que surge nas teorias da percepção visual é a alternativa **ecológica** que valoriza a informação disponível no horizonte óptico alargado espacial e temporalmente⁵¹.

Esta teoria da percepção de Gibson (1979)⁵² nega a imagem da retina passivamente percebida e defende um ambiente óptico que o observador abarca activamente; defende, ainda, que o que fornece informação numa imagem, para que esta possa ser percebida é o fluir constante desta e as alterações que informam o observador de uma forma não-ambígua tanto acerca do mundo como dele mesmo. A percepção e a acção são, assim, interligadas e mutuamente influenciadas.

Para Gibson, na percepção, a informação é recolhida mais do que processada.

O que, de alguma maneira, levou este autor a alterar as premissas clássicas para a percepção e a valorizar as superfícies no meio ambiente, foram os múltiplos problemas surgidos durante a II Grande Guerra, nomeadamente no treino da percepção visual dos pilotos. Era difícil treiná-los para uma boa percepção da profundidade e das distâncias relativas.

⁴⁹ Cf. *ibidem*, pág. 182.

⁵⁰ Cf. *ibidem*, pag. 186.

⁵¹ Cf. bibliografia de J. J. Gibson, correspondente a 35 anos de pesquisa, referida por Vicki Bruce e Patrick Green (1985), pag. 189.

⁵² Esta é a obra do autor que apresenta a versão final da teoria ecológica da percepção visual.

Como as superfícies são compostas de texturas e o tamanho e o espaçamento dessas texturas são relativamente irregulares e como, para além de texturadas, as superfícies são substanciais (i. e. matéricas), tornava-se necessária uma geometria para descrever o ambiente: uma geometria ecológica⁵³.

Neste tipo de geometria, a luz que atinge o observador apresenta-se já organizada pela própria estrutura da superfície e assim, uma óptica ecológica privilegia a estrutura da luz e não a estimulação pela luz.

Gibson defende que o ponto de partida para o processamento visual não é a imagem da retina mas o conjunto total de informação luminosa codificada pelas superfícies e objectos que fornecem informação das características dessas superfícies e acerca do movimento do mundo.

O **horizonte óptico** (*optic array*) de qualquer ponto acima do solo consiste numa enorme colecção de raios de luz de diferentes comprimentos de onda e intensidade. As mudanças no padrão ou nas propriedades da luz num único ângulo são devidas, por exemplo, a momentos em que um objecto tapa parcial ou totalmente outro objecto ou o solo⁵⁴.

Gibson defendeu que o horizonte óptico continha **informação invariável** acerca do mundo, sob a forma de variáveis ordenadas para aquilo que os psicólogos consideravam como informação ambígua e insuficiente da imagem na retina. A tarefa do observador seria detectar esta informação invariável de que um exemplo poderá ser aquilo a que Gibson chama a *horizon ratio relation*⁵⁵ que se verifica quando o horizonte intersecta um objecto a uma determinada altura; qualquer que seja a distância o horizonte intersectará o objecto sempre no mesmo sítio. Também a gradação do tamanho da imagem (que a luz fornece) proporciona uma métrica do mundo visual.

Gibson, inicialmente, apelidou esta teoria de "ground theory of perception" por contraste com todas as outras, encaradas como teorias do ar. Na perspectiva de Gibson, a percepção dos objectos nunca deveria ser considerada isoladamente da textura do fundo onde eles se encontram. Ou seja, no caso da inclinação de uma árvore, por exemplo, esta seria dada pela densidade da luz distribuída ao longo do tronco e do seu meio. A informação importante sobre as superfícies é dada, segundo este autor, através das gradações do horizonte óptico, gradações de textura, cor, luminosidade e disparidade.

O movimento é essencial. A percepção nunca é estática. Para verem, os observadores exploram activamente o mundo, o que lhes permite diferentes perspectivas. Gibson diz-nos que "perception of the world and of the self go together and only occur over time."⁵⁶

A importância do movimento do observador é reforçada pela noção dos sistemas perceptuais (que se contrapõem aos sentidos tradicionais). Os receptores são estimulados

⁵³ Cf. Gibson (1979), pag. 35.

⁵⁴ Cf. Bruce, V. e Green, P.(1987), pag. 192.

⁵⁵ Cf. ibidem, pag. 192.

⁵⁶ Cf. Gibson (1975), pag. 49, referido em ibidem, pag.194.

quando um órgão é activado (um olho faz parte de um grupo de dois, os quais estão na cabeça que pode mover-se e num tronco que se vira). Estes órgãos constituem uma hierarquia a que se chama sistema perceptual.

Com esta teoria os processos de obter informação centram-se nos movimentos do observador ou nos acontecimentos. A informação que o observador adquire advém de várias características. Por exemplo, a alteração na distância do objecto é acompanhada do aumento ou diminuição dos elementos da textura da sua superfície.

Nesta permanente mudança das características perceptíveis seria necessário encontrar algo que possibilitasse a estabilidade do mundo visual. Essa estabilidade é dada pela **reversibilidade da oclusão**⁵⁷. Exemplificando: quando o movimento do olhar faz com que um objecto cubra outro ou o fundo, é possível tornar reversível esse acontecimento através de um movimento contrário o que permite (mesmo quando o objecto está encoberto) ter uma percepção do mundo estável. Mesmo o que é escondido momentaneamente parece perceptível.

Nesta teoria há uma enorme ligação do observador ao meio. O produto final da percepção não é uma representação interna. O animal detecta o que o meio lhe dá, aquilo que está disponível para ele receber -- as *affordances*⁵⁸.

Depois da formulação desta teoria ecológica de Gibson foi possível o levantamento de algumas implicações importantes. A mais importante é a que a questiona quanto à sua radicalidade, já que esta hipótese implica que os valores e os significados das coisas possam ser **directamente** recebidos. Há um convite a agir dentro desta teoria de disponibilidades, o que permitiria a Gibson concluir que a percepção pode ser compreendida sem apelo à mediação linguística ou cultural; que os processos cognitivos não são envolvidos na percepção/recepção e que não há necessidade de um armazenamento na memória.

2.3. Percepção e Inteligibilidade

Depois desta breve abordagem das questões neurológicas e psicofisiológicas da percepção visual, impõe-se uma breve reflexão sobre a relação do conhecimento perceptivo com o cognitivo. Para tal, é, com certeza, importante relembrarmos que a percepção é sempre mais do que uma sensação já que ultrapassa o registo periférico. Vista como resultante de uma interacção sujeito/meio (perspectiva ecológica de Gibson), como produto dos múltiplos estímulos (perspectiva empirista) ou como construção distanciada dos estímulos, fazendo uso de todos os tipos de informação anterior (perspectiva construtivista), nunca a poderemos ver, apenas, como uma soma das sensações.

⁵⁷ Cf. Bruce, V. e Green, P. (1987), pag. 198.

⁵⁸ Cf. *ibidem*, pag. 199.

Podemos, no entanto, afirmar que existem no nosso sistema neurológico e cognitivo pré-formantes invariantes para a percepção visual cuja importância parece irrefutável para a abordagem dos modelos mentais de espaço. São quatro esses pré-formantes: a **distinção figura-fundo**, a **organização de certos estímulos** num conjunto coerente e significativo, a **percepção da profundidade** (que nos permite, por exemplo, calcular as distâncias), fornecida por diversos tipos de índices como a alteração do tamanho dos objectos, a textura, a visão binocular, o afunilamento das linhas paralelas e a **constância perceptiva**, brilho, tamanho, etc⁵⁹.

Mas sabemos que a percepção visual está dependente dos vários tipos de motivação e necessita de uma aprendizagem individual o que nos faz levantar, de novo, a questão da percepção e da inteligibilidade.

Herbert Pick (1988) aborda o problema das situações em que o conhecimento perceptual se torna insuficiente e necessita recorrer a processos cognitivos construtivos. É este o caso de algumas representações na orientação espacial quando o objectivo que se pretende atingir não está à vista.

Esta é uma questão que nos suscita alguma curiosidade já que a teoria de Gibson radicaliza a questão da percepção, afirmando que mesmo quando um objecto não está no nosso ângulo de visão ele possibilita informação pelo princípio de constância, e nos diz que se nós temos informação perceptual de que algo existe quando está fora do nosso campo de visão, então talvez haja, também, informação perceptual para o sítio onde o objecto está. Herbert Pick (1988) parece concluir que a serem verdadeiras estas premissas, o papel das representações da informação espacial se reduziria bastante. Não deixa, porém, de reforçar a necessidade de a um certo nível distinguir entre o conhecimento e a percepção no *layout* espacial, apesar de várias experiências demonstrarem que estes normalmente não estão em conflito e que se interpenetram ou então que um deles está ausente.

Que tipo ou tipos de conhecimentos teremos do espaço que habitamos?

Este género de questão obriga-nos, certamente, a recorrer a uma bibliografia bem diferente habituada a questionar o espaço enquanto elemento sociológico, psicológico ou antropológico e que nos permita integrar toda a informação que os nossos mecanismos neurofisiológicos nos oferecem num eixo de coordenadas muito mais vasto que permita a compreensão dos espaços onde nos situamos e perdemos e que quotidianamente vivenciamos.

Thorndyke e Goldin (1983), num pequeno artigo sobre a aprendizagem espacial, propõem três tipos de conhecimento espacial.

O primeiro, que poderemos designar por **conhecimento por pontos de referência**⁶⁰, seria aquele que representaria informação acerca dos detalhes visuais de localizações

⁵⁹ Cf. *ibidem*, ponto 3.

⁶⁰ Cf. Thorndyke e Goldin (1983), pag. 196.

específicas. Usaria ícones perceptuais ou imagens dos dados sensoriais do que representa. A sua aquisição dependeria da visão directa dos objectos no meio e da visão das suas representações indirectas (fotografias, filmes, etc.). O reconhecimento da localização dependeria, para os autores, de um conhecimento acurado dos pontos de referência e implicaria a fusão das características perceptuais de um presente com representações de características perceptuais armazenadas na memória.

O segundo a que chamam **conhecimento por procedimentos**⁶¹ representa a informação acerca das acções necessárias para seguir um certo caminho. Inclui a representação explícita de pontos ao longo do percurso onde ocorrem mudanças e o que deve ser feito em cada uma delas. O conhecimento processual representa implicitamente distâncias entre segmentos de ruas, pistas de orientação local e a hierarquia e ordenamento dos marcos visuais. Este tipo de conhecimento codifica as relações espaciais entre dois pontos, em termos do percurso que os liga, e deriva da experiência da navegação no percurso representado. Uma vez adquirido, este conhecimento pode ser usado e pode ser útil nomeadamente para estimar distâncias.

O terceiro tipo de conhecimento espacial, ainda de acordo com os autores citados, é o conhecimento **de conjunto**⁶² e representa as relações configurais entre as localizações e os percursos num determinado ambiente. Representa as localizações dos objectos e das distâncias inter-objectos relativamente a um sistema fixo global e coordenado como o de um mapa convencional. Pode ser adquirido pelo estudo de um mapa ou até por uma utilização repetida dos percursos nesse local.

Thorndyke e Goldin concluem que uma experiência extensa permite, presumivelmente, a um indivíduo coordenar diferentes aspectos do conhecimento por marcos e por procedimentos, fazer inferências espaciais e gradualmente abstrair as relações configuracionais e as distâncias em linha recta entre as diferentes localizações, a partir do conhecimento baseado na percepção dos marcos e dos percursos⁶³.

Muitos são, pois, os pontos que percebemos. Mas, como vimos, destes retemos apenas alguns para num eixo de perpendiculares nos servirem de referência espacial. Serão eles os que funcionarão como nós estratégicos que interligarão os nossos caminhos e delimitarão as distâncias que nos separam de tudo o resto? Sobretudo, serão estes nós a fonte da nossa informação, na medida em que são a própria estrutura espacial e esta faz parte de nós e da nossa experiência? Diz Merleau-Ponty (1962)⁶⁴ que "o espaço é uma das estruturas que expressam o nosso *estar no mundo*". O espaço é, pois, uma dimensão

⁶¹ Cf. *ibidem*, pag. 197.

⁶² Cf. *ibidem*, pag. 198.

⁶³ Cf. *ibidem*, pág.215.

⁶⁴ Cf. *op. cit.* pág. 293.

existencial e poderíamos dizer como Norberg-Schulz⁶⁵ que o é na medida em que a existência é ela própria espacial.

Constituímos, portanto, com o ambiente que nos rodeia um sistema praticamente estável de esquemas perceptivos que adquire a sua objectividade enquanto generalização abstracta das muitas semelhanças que o constituem.

⁶⁵ A tradução espanhola utilizada (1975) não refere a data do original.

3. A REPRESENTAÇÃO DO ESPAÇO

Torna-se, agora, evidente que a forma complexa como percebemos o espaço é apenas um dos passos para a sua representação.

Se bem que o tipo de representação que nos preocupa, neste estudo, seja a representação verbal, esta é apenas a parte visível de um longo percurso de que, obrigatoriamente teremos que descrever, ainda que sumariamente, a evolução e as características.

Devemos, talvez, referir que qualquer representação espacial ou imagem espacial implica a existência de uma relação estrutural entre o ambiente ou objecto percebido e o sujeito que o percebe. Sabemos, também, pela psicologia, que esta representação é fortemente dependente do tipo de actividade do sujeito. Teremos, ainda, oportunidade de comentar alguma da bibliografia existente sobre este assunto.

Mas, antes de explicarmos o que são e como surgem as representações espaciais, podemos discutir um pouco para que servem e que importância têm na vida das pessoas.

Kevin Lynch (1960) numa obra que funciona como marco para todos os estudos sobre a representação espacial, nomeadamente, do espaço urbano, refere a importância vital das representações espaciais para o homem, não só enquanto estratégia para a locomoção e meio para chegar a algum lado, mas também como processo de estruturar e identificar o meio ambiente, o que se revela como uma base extremamente útil para o próprio crescimento do indivíduo. No nosso quotidiano de habitantes urbanos, a imagem da cidade pode mesmo funcionar como factor indispensável à sobrevivência, à estabilidade e à segurança.

Existem diversas estratégias para a construção de representações espaciais fortemente ligadas ao tipo de utentes de um determinado espaço, ao tipo de percursos que fazem, e ao papel que essas representações vão jogar na acção. J. Pailhous (1984), a propósito de um estudo da representação espacial de alguns taxistas em Paris, sistematiza algumas dessas técnicas para depois a levantar a hipótese interessante de que a construção das representações espaciais se faz, nesses profissionais, através de um percurso inverso ao da aquisição das relações espaciais na criança.⁶⁶ Esta sua conclusão autoriza-nos, talvez,

⁶⁶ O autor, neste artigo, (pags 315-327), acaba por concluir que, relativamente aos primeiros sujeitos estudados (taxistas de Paris), estes acabam por ter, ao fim de alguns anos, imagens espaciais da cidade consideravelmente distintas das que construíram primitivamente, quando começaram a utilizar esquemas de orientação e ele verifica ainda, e, sobretudo, que as ferramentas utilizadas pelo sujeito para a construção dessas imagens são, no início, muito mais poderosas do que à medida que a imagem se vai complexificando. I.e., parece evidente que uma geometria euclidiana deixa de lhes servir para lidarem com a necessidade de uma escolha rápida do melhor percurso, pelo que recorrem com facilidade a esquemas de representação topológica e projectiva. Apesar de parecerem utilizar, neste grau avançado de elaboração do seu mapa mental, apenas relações fracas (praticamente a única relação utilizada é a de

aventar a hipótese de que a utilização profissional e sistemática de um mapa mental permite que numa fase avançada da sua utilização seja possível prescindir das relações euclidianas⁶⁷. Mas, vejamos como podemos definir as etapas gerais para a construção dos mapas mentais.

3.1. A Aquisição das Relações Espaciais

Enquanto agentes sociais vivemos constitutivamente os espaços que criamos e nos cercam. Progressivamente conhecedores e manipuladores de labirintos cada vez mais complexos e mais vastos povoamos de muros e portas reais e imaginários os nossos percursos mundo adentro.

De início, restritos a um espaço uterino de sombras e conforto vamos fazendo incursões tímidas, primeiro, apenas, sobre o que o olhar alcança, depois sobre tudo o que o braço e mais tarde todo o corpo dominam, no raio de uma circunferência imaginária cujo centro, seguro e paciente, é o ponto de que partimos, o ventre materno, haste fixa de um compasso gigantesco que tem em nós a ponta móvel capaz do traçado de circunferências cada vez maiores e, por acção do desejo, progressivamente irregulares.

Organizamos, assim, o espaço que nos rodeia, agindo sobre ele de modo a obter o saber prático necessário ao movimento e também para dele elaborarmos modelos que nos permitam o conhecimento representativo.

São esses espaços interiores e exteriores que exploramos, povoados de objectos que apenas o vazio (quase indefinível quando falamos de espaço(s)), delimita. E, também nós, somos, nesse traçado onde se estabelecem relações sempre mutáveis, objectos, com as mesmas características; i. e. elementos de estrutura e dimensões sujeitas a transformações, capazes de organizar com o que lhes fica próximo ou distante um sistema topológico de interacções.

As linhas de força dessa trama múltipla de direcções e volumes, oferecem aos nossos mecanismos de percepção e de acção a possibilidade de se constituírem enquanto espaço vivencial. Piaget (1981)⁶⁸ recusa reduzir a própria intuição espacial apenas a uma questão de sensações e de imaginação:

"L'intuition de l'espace n'est pas une lecture des propriétés des objets, mais bien dès le début, une action exercée sur eux; c'est parce que cette action enrichit la réalité physique, au lieu d'en extraire sans plus des structures formées, qu'elle parvient à la dépasser peu à peu, jusqu'à constituer des schémas opératoires susceptibles d'être formalisés et de fonctionner déductivement par eux-mêmes."

proximidade), estas parecem fornecer-lhes indicações precisas e ajudá-los a construir um sistema espacial muito coerente.

⁶⁷ Cf. o primeiro ponto do presente capítulo.

⁶⁸ Cf. op. cit. pag. 523.

São, pois, diferentes, como poderemos ver, as sucessivas descrições que adquiriremos da realidade e da sua organização, o que implica diferentes e progressivos esquemas de orientação.

Lilliane Lurçat diz que "para que uma criança se oriente no espaço é preciso que se oriente no próprio corpo."⁶⁹

Desde cedo, a criança desenvolve acções de pesquisa do espaço que a rodeia mas só por volta do segundo ano de idade, é que adquire, pela prática das deslocações, um espaço de acção e só cerca dos 9 ou 10 anos tem acesso a um espaço representativo que lhe permite através de um conjunto coerente de leis antecipar as consequências de uma dada acção e prever as transformações que pode sofrer o espaço que a envolve⁷⁰.

De uma forma sucinta, podemos, agora, descrever as diferentes etapas no conhecimento representativo do espaço.

No quadro da teoria piagetiana do desenvolvimento cognitivo da criança, a representação do espaço é abordada com grande pormenor e definida segundo dois planos. Ambos, o plano perceptivo ou sensório-motor e o plano representativo ou intelectual, contribuem para a construção das relações espaciais de uma forma progressiva.

*" La perception est la connaissance des objets résultant d'un contact direct avec eux. La représentation consiste, au contraire, soit à évoquer les objets en leur absence, soit, lorsqu'elle double la perception en leur présence, à compléter leur connaissance perceptive en se référant à d'autres objets non actuellement perçus."*⁷¹

A construção do espaço sensório-motor para o qual contribuem os progressos da percepção e da motricidade começa desde os primórdios da existência e desenvolve-se até ao momento em que aparece a linguagem e a representação por imagens; só então, pode passar a existir um espaço representativo.

"... il se produit, alors, un phénomène très curieux, mais qui complique singulièrement l'analyse: tout en profitant en un sens des conquêtes de la perception et de la motricité (lesquelles fournissent, sur leur plan, l'expérience de ce que sont par exemple une droite, des angles, un cercle et un carré, des systèmes perspectives, etc.), la représentation procède *ab initio*, comme si elle ignorait tout de ces rapports métriques et projectifs, des proportions, etc.. La représentation est, par conséquent, obligée de reconstruire l'espace à partir des intuitions les plus élémentaires, telles que les rapports topologiques de voisinage, de séparation, d'enveloppement, d'ordre, etc., mais en les appliquant en partie déjà à des

⁶⁹ Cf. Lurçat, L.(1976), pag. 123.

⁷⁰ Cf. Fraisse, P. e Piaget J. (1967).

⁷¹ Cf. Piaget, J. e Inhelder, B. (1981), pag.28.

figures projectives et métriques supérieures au niveau de ces rapports primitifs, et fournis par la perception."⁷²

A primeira noção que a criança tem do espaço é, então, como vimos, uma noção sensório-motora. É um espaço percebido basicamente pela acção e pelo movimento, onde a experiência joga um papel fundamental.

A um segundo nível é já possível verificar o domínio das relações espaciais do ponto de vista da representação e, aí, as relações espaciais que a criança, primeiro, domina são, basicamente, as intuições topológicas (a partir dos 2-3 anos). A imagem mental do espaço não é uma imagem única mas uma panóplia de imagens independentes, cada uma consequência das percepções captadas num dado momento vivencial. Neste nível, nenhuma medida é rigorosa ou objectiva, sendo apenas possível situar objectos pelas suas relações de proximidade, de envolvimento, de continuidade, de separação, de ordem.

Posteriormente, (4-5 anos), a criança percebe as relações espaciais do tipo projectivo. É então possível distinguir à esquerda e à direita, em cima e em baixo, à frente e atrás, embora através da expressão gráfica seja possível verificar que as representações estão ainda dominadas pela intuição e não pelo operatório e ver que o egocentrismo impede a pluralidade de pontos de vista. O **eu** é o ponto de referência para a orientação no espaço. Os objectos arrumam-se ordenadamente num espaço objectivo e estático, onde pela primeira vez a criança se coloca.

A percepção do espaço tenderá progressivamente, no entanto, a deixar de ser estática e, quando começa a atingir-se o nível conceptual, a criança percebe já orientações, direcções e perspectivas. Torna-se possível a métrica, o rigor e os objectos são localizados tendo em conta três eixos euclidianos. São possíveis localizações objectivas tridimensionais e as dimensões dos objectos móveis mantêm-se constantes apesar das modificações perceptíveis que sofrem.

Para Piaget⁷³ a ordem da aquisição das relações espaciais na criança é a inversa da do conhecimento geométrico ao longo dos tempos⁷⁴, e veremos a importância que pode vir a ter, na análise da representação mental do espaço, o facto de as relações de espaço euclidiano serem as últimas a ser adquiridas.

Nesta perspectiva, parecia que uma rigorosa e objectiva construção da representação do espaço seguiria de uma forma linear esta ordem de aquisição das relações espaciais. Já vimos, pelo estudo de J. Pailhous (1984) que nem sempre isso se passa. Se assim fosse, como explicaríamos as tão díspares representações individuais do espaço?

Se, por um lado, apresentamos, aqui, a representação, de alguma forma, como o prolongamento da percepção, não podemos esquecer-nos de que a representação põe já em

⁷² Cf. Piaget, J e Inhelder, B. (1981), pag. 12.

⁷³ Cf. Fraisse, P. e Piaget, J. (1969).

⁷⁴ Cf. também, Piaget, J. e Garcia, R. (1983), cap. III e IV.

acção um sistema de significações novo. A percepção comporta já uma distinção entre significados e significantes mas estes estão intimamente ligados ao sistema sensorio-motor onde jogam apenas o papel de índices; a significação representativa apresenta uma forte distinção entre significantes e significados (estes, no caso das representações espaciais são constituídos pelas transformações do espaço ou dos estados espaciais)⁷⁵.

A representação recorre, por isso, fortemente, à função simbólica e a ultrapassagem dos esquemas de actividade sensorio-motora deve-se a essa possibilidade de diferenciação dos "«signifiants», sous forme de symboles (images) ou de signes (mots), et les «signifiés», sous forme de rapports préconceptuelles ou conceptuelles..."⁷⁶.

Não devemos, porém, pensar que a acção é simplesmente esquecida ou sequer ultrapassada pela imaginação, a imagem, na representação mental, funciona como a expressão simbólica da acção.

3.2. Imagens e Mapas Cognitivos

Sabemos, com base em Fraisse e Piaget⁷⁷, que são três os tipos de conhecimentos figurativos implicados na estruturação da representação mental do espaço: a percepção, a imitação (com reprodução motora efectiva na presença ou ausência do objecto) e a imagem mental (que na ausência do objecto implica uma reprodução interiorizada).

Nas páginas precedentes já falámos das questões da percepção e referimos que a imitação, apoiada por uma actividade motora, põe em evidência o papel da motricidade na elaboração da imagem mental. É este o espaço vivencial de acção a que nos referimos anteriormente, que se apresenta enquanto espaço de exploração do meio envolvente e que servirá de base para um modelo de orientação.

Podemos referir, sem entrar em controvérsias sobre o peso absoluto ou não das imagens na construção do pensamento, uma vez que voltaremos a reequacionar este problema, que a imagem é importante como instrumento de conhecimento e depende das funções cognitivas nas suas múltiplas relações (independência, oposição, subordinação, conservação, etc.).

Mas como também já vimos, "... l'image n'est jamais que l'imitation intérieure et symbolique d'actions antérieurement exécutées, d'abord, puis simplement exécutables..."⁷⁸

Piaget (1966) refere que as imagens podem ser divididas em *reprodutoras*, as quais evocam objectos ou acontecimentos já conhecidos e *antecipadoras*, as que representam por imaginação figural um acontecimento não percebido anteriormente. As primeiras

⁷⁵ Cf. Piaget, J. e Inhelder, B. (1974).

⁷⁶ Cf. Piaget, J. e Inhelder, B. (1974), pag. 527

⁷⁷ Cf. Fraisse, P. e Piaget, J. (1969), vol. 7.

⁷⁸ Cf. Piaget, J. e Inhelder, B. (1974), pag. 524.

subdividem-se em estáticas, cinéticas ou de transformação e as segundas em cinéticas e de transformação. Estas últimas, como facilmente se conclui, só serão possíveis aquando do domínio das relações do espaço euclidiano.

Ora, na construção da representação do espaço, as imagens jogam um papel fundamental. Autores como Shepard (1978), Paivio (1971), Bower (1972), Brooks (1967) e Kosslyn (1980) aprofundaram, para as representações mentais, as características de que esse papel se reveste; Kosslyn estudou a sua importância na resolução de problemas mentais e na representação da própria informação espacial.

É a partir destas imagens que se constroem os mapas mentais que são, basicamente, uma forma de organizar os diferentes esquemas perceptivos e representativos num todo coerente. Conforme os diferentes tipos de relações espaciais que a criança vai dominando, assim vai construindo diferentes mapas mentais até conseguir, independentemente do lugar onde se encontra, visualizar um espaço global.

Mas será a representação mental do espaço um produto directo do domínio das relações do espaço euclidiano e das elaboradas imagens mentais que parecem estar subjacentes à construção dos mapas mentais?

Se tal assim se passasse como poderíamos explicar a multiplicidade de representações que os indivíduos deixam entrever nas suas instruções de percurso?

Edward Hall⁷⁹ diz-nos que "A percepção do espaço implica não só o que pode ser percebido mas, também, o que pode ser eliminado: segundo as culturas, os indivíduos aprendem, desde a infância, e sem mesmo se darem conta disso, a eliminar ou a reter com atenção tipos de informação muito diferentes. Uma vez adquiridos, estes modelos perceptivos parecem fixar-se para toda a vida."

São vários os estudos publicados a partir dos anos sessenta sobre a percepção espacial e a construção de mapas mentais onde, muitas vezes, se desenvolve a teoria de que estes são processos sociais.⁸⁰ Ulrich Freitag⁸¹ diz-nos "Tout cerveau humain conçoit instinctivement ou construit consciemment des cartes mentales. Ceux qui ne sont pas conscients de leur existence dans l'espace ne peuvent survivre." e refere a propósito do último estágio definido pela teoria geral da percepção das relações espaciais "(...) Entre dix et onze ans, l'enfant commence à penser en termes tridimensionnels. Il apprend à percevoir l'espace indépendamment du lieu où il se trouve."⁸² La perception visuelle d'objets dans l'espace n'est

⁷⁹ Hall, E.T. (1966 (s/ data)), pag. 36. A segunda data entre parentesis corresponde à data da tradução.

⁸⁰ Veja-se G. Deleuze e F. Guattari (1975), Moore, G.T. e Golledge, R. G. (1976), Kuipers, B. (1983), Thorndyke, W. Perry e Goldin, S. E. (1983), Pick, Herbert L. Jr. (1983), Rieser, John J. (1983) e outros

⁸¹ Cf. Freitag, Ulrich (1980), pag. 61

⁸² Esta atitude que a aquisição da noção de conservação permite, faz com que o universo seja um universo em que os elementos se relacionam entre si numa estrutura que é independente do sujeito que a percebe. É, pois, a noção de conservação que transforma o espaço numa estrutura estável que podemos percorrer. Nenhum caminho ficaria disponível para os nossos passos se desaparece das nossas mentes quando os nossos olhos o não vissem.

qu'un moyen de construire un espace mental euclidien; mais l'expérience, la mémoire et le raisonnement façonnent une nouvelle carte mentale de l'environnement perçu et vécu. Cette théorie de la perception permet une meilleure appréhension du comportement de l'homme dans l'espace. Bien qu'elle soit profondément basée sur des observations et des explications scientifiques, elle n'en souligne pas moins que la perception de l'espace et la construction de cartes mentales sont des processus sociaux. ". Mais à frente⁸³ pode ler-se "La division du travail et les différences sociales ont été, et restent les principaux facteurs de l'élaboration par l'homme de ses cartes mentales." Este, é, pois, como veremos um dos vectores que nos ajudou na elaboração de grupos para a selecção dos sujeitos que forneceram o *corpus* para este trabalho.

Também, numa obra que pretende explorar o espaço como processo pedagógico para o desenvolvimento cognitivo, nos dizem: "...que viver em culturas diferentes é viver em espaços sensoriais diferentes: a relação que o homem estabelece com o seu envolvente depende do modo como os seus sentidos foram condicionados."⁸⁴ E J. Pailhous (1984) alerta-nos para o facto de "...although each representation is individual and its essential content is only rarely, if ever, communicated, it is nevertheless linked to the collective image."⁸⁵

Para a construção destes mapas mentais o Homem usa, para além da percepção e da representação, as suas capacidades de memória e raciocínio que o ajudam a filtrar experiências já acumuladas de exploração espacial de modo a que elas possam figurar num todo organizado através do qual se torne possível, em qualquer situação, visualizar a cidade nos percursos que ele conhece, imaginar eventuais ligações entre eles (mesmo as que desconhece) e principalmente sistematizar toda uma gama de informações que lhe possibilitarão usar a cidade.

Interessa, agora, para podermos prosseguir na caracterização dos mapas mentais, desenvolver um pouco o que se entende por *representação social*. Stanley Milgram (1984), aborda o problema do ponto de vista que mais nos interessa aqui, i.e. inter-relacionando este conceito com o de mapas mentais, problematizando a cidade enquanto representação social. Para definir o conceito de representação social, Stanley Milgram recorre a alguns conceitos da sociologia do conhecimento, nomeadamente aquele que Durkheim enuncia como "consciência colectiva", entendida enquanto fenómeno social que lida com objectos sociais que a interacção social produz. Este é um conceito que Durkheim define por contraste com a noção de "ideias, crenças e teorias partilhadas"⁸⁶. Milgram considera o conceito de "consciência colectiva" demasiado linear e apresenta em contraponto, uma visão, defendida por Farr e Moscovici (1984) que na sua opinião é mais geral. Esta visão acrescenta à noção de "ideias partilhadas" uma perspectiva fenomenológica na medida em

⁸³ Cf. *ibidem*, pag. 62.

⁸⁴ Cf. Carneiro, Alberto e. al. (1983), pág.62.

⁸⁵ Cf. pág.312.

⁸⁶ Cf. *op. cit.* pág 290.

que toda a investigação é conduzida de molde a ser possível analisar e compreender o papel activo do sujeito-actor. Mais do que saber quais as crenças partilhadas interessa saber como os indivíduos representam o mundo social e se e porquê têm as suas crenças uma base comum. A preocupação seria compreender como é que as pessoas teorizam e/ou falam acerca das experiências em que tomam parte e saber como se organizam essas experiências para lhes permitir construir a realidade e nela determinar os seus comportamentos.

É neste enquadramento que Milgram (1984) aborda o problema dos mapas mentais que cada um elabora da cidade onde vive. Esses mapas que podem ser fragmentados ou globais têm, para este autor, frequentemente, informações de como se cruzam ruas ou avenidas e das posições relativas de zonas vizinhas. Trazem, como foi anteriormente definido, acopladas diferentes atitudes para diferentes zonas e localizam memórias de acontecimentos associados a determinados pontos. Aliás, é curioso notarmos que a existência deste tipo de mapas mentais é sancionada pelo próprio senso comum já que é com eles que contam todos os que pedem uma instrução de percurso. Estudar as características destes mapas é estudar a sua adequação, acuidade, complexidade e tipo de estrutura. Para fundamentar um estudo das atitudes comuns, diz-nos Milgram: "It would also be possible to see what degree of consensus there was in the maps of many individuals and to explain their functional significance."⁸⁷

Se por um lado a função primordial destes mapas parece ser a de apoio à locomoção, por outro lado eles mostram-se autênticos armazéns não só de informações topográficas e arquitectónicas mas também de complexos emaranhados de ideias e atitudes com que os indivíduos definem a cidade onde vivem e através das quais se definem face a ela. Estes mapas mentais acabam por tornar-se importantes instrumentos de trabalho não só para os psicólogos mas também para muitos geógrafos.⁸⁸ Os estudos habitualmente feitos destinam-se a ver com que grau de correcção são os indivíduos capazes de estimar distâncias, direcções e o tamanho de certos pontos de importância geográfica e também de que forma utilizavam quotidianamente os seus mapas mentais, tentando sistematizar como os usam para as suas deslocações e se os usam ou não para definirem a sua própria localização no espaço.

Na sequência de estudos deste tipo parece ser possível concluir que para a locomoção de um ponto a outro podem ser usados dois tipos de aproximações mentais: " In one case, the person proceeds on the basis of a set of specific operations, so that the map consists less of an overall image than a sequence of directional instructions tied to specific cues. (...) In a second strategy, the individual proceeds not in terms of a sequence of operations but through a generalized image of the city. Through successive approximations he zeroes in on

⁸⁷ Milgram, S. (1984), pag. 291.

⁸⁸ "Geographers as David Stea (...) asks: "What are the elements out of which people mentally organize large geographic spaces?" and concludes that people think in terms of *points*. Further he concludes that these points may be arranged in some *hierarchy* (some are larger, more important, desirable, etc.); that the areas are *bounded* with clear or fuzzy lines of demarcation; that people think in terms of *paths* connecting different points and whether *barriers* block any pair of points" Milgram, S. (1984), pag.292.

the target, constantly referring his position to his knowledge of the city structure."⁸⁹ A primeira estratégia parece fazer o sujeito correr mais riscos de se perder, já que se se perde uma pista pode incorrer-se imediatamente num percurso errado; mas como veremos, mais tarde, pela análise das instruções recolhidas, é ela, provavelmente, a que apoia, mais fortemente, as instruções verbais de percurso; a segunda consente que se vá adequando e afinando os percursos, possibilitando até opções alternativas ao percurso previamente definido. Obviamente esta estratégia para a locomoção não permite facilmente uma tradução verbal, já que a transposição de um mapa mental enquanto imagem tridimensional não é, como poderemos vir a comprovar, passível de uma verbalização directa. Por agora, referiremos apenas que o próprio carácter linear da linguagem verbal o impede ou, pelo menos, o dificulta fortemente.

Mas, se com estes estudos podemos concluir da existência de mapas mentais essenciais à locomoção humana, até agora nada nos permite concluir que estes sejam comuns a mais do que um indivíduo ou que, enquanto produtos de interações sociais, sejam construídos de forma idêntica. Apresentaremos, aqui os três critérios que Milgram (1984) aponta para a definição dos mapas mentais como representações sociais. O primeiro começa por caracterizar a cidade como sendo, ela própria, o produto de profundas actividades sociais e salienta que todas as cidades oferecem aos cidadãos não só informações das actividades e valores dos cidadãos contemporâneos, mas também dos que anteriormente as habitaram, "the city is not merely the product of social activity, it is the very form from which the most intensive of human social activity is given expression."⁹⁰

O segundo critério que apresenta, e que não dá como totalmente provado, é o que aponta para que as representações mentais sejam fruto da interacção social com o meio físico, partindo até do princípio de que as características comuns nas representações mentais de uma cidade estabeleceriam a origem social dos que a habitam⁹¹.

O terceiro, que o autor considera o mais importante de todos, é a presença de significados sociais como parte integrante da construção dos mapas mentais. Milgram⁹² interroga-se sobre se as representações mentais são ou não cruzadas significativamente por categorias sociais que complementam as informações físicas e geográficas e se essas mesmas representações mentais servem múltiplas funções sociais.

No estudo que realiza sobre os mapas mentais dos parisienses⁹³, Milgram destaca que eles não desenham, de modo nenhum, os seus mapas unicamente a partir das suas experiências pessoais. Servem-se, como é óbvio, de outros mapas existentes sobre Paris; mas afirma que

⁸⁹ Cf. Milgram, S. (1984) pag. 292.

⁹⁰ Cf. Milgram, S. (1984) pag 293.

⁹¹ Cf. *ibidem*, pag.293.

⁹² Cf. *ibidem*, pag. 294.

⁹³ Trata-se de um estudo em que Milgram usou 218 sujeitos vindos dos vinte bairros de Paris, aos quais se pediu que desenhassem um mapa de Paris onde mencionassem todos os elementos da cidade que lhes ocorressem, com uma só condicionante: que os mapas não se parecessem com os mapas de Paris para turistas mas que expressassem a sua própria visão de Paris. (Cf pag.294.)

a partir da "selection, emphasis and distortion, the maps became projections of life styles, and express the emotional feelings of the participants."⁹⁴

Refere, ainda, que de entre todos os informantes os mais jovens evidenciam ser capazes de incluir nos seus mapas elementos contemporâneos enquanto isso parece ser impossível aos mais idosos como se os seus mapas tivessem sido memorizados há muito tempo e não fosse depois disso possível alterá-los significativamente.⁹⁵

Uma análise pormenorizada permite-lhe concluir que nem a cidade nem os mapas mentais que dela se obtêm são sobreposições de elementos mais ou menos organizados. Milgram define-os, antes, como *estruturas* cuja principal característica é, como se sabe, o agenciamento que os seus elementos exercem uns sobre os outros⁹⁶.

É necessário relembrar que este estudo foi feito pedindo aos sujeitos um desenho dos seus mapas mentais pelo que devemos ter sempre presente que os mapas mentais (desenhos) que estão a ser observados não são os verdadeiros mapas mentais dos indivíduos, já que seria extremamente perigoso se reduzíssemos estes mesmos mapas aos desenhos que deles é possível fazer. Temos que contar que no desenho fica também expressa a falta de jeito.

Um dos dados tido em linha de conta e categorizado pela sua importância foi a ordem por que foram desenhados os elementos nos diferentes mapas. Uma grande atenção foi dada àqueles que apareceram em primeiro lugar, já que se considerou que estes poderiam evidenciar uma das características comuns dos sujeitos e que poderia definir a representação social da sua cidade. Esta análise veio a revelar que a maioria dos sujeitos desenha sensivelmente, para Paris, os mesmos elementos com idênticas predominâncias. Foram muitíssimos os elementos desenhados pelos sujeitos mas apenas um ocorreu com uma grande sistematicidade em primeiro lugar: o Sena.⁹⁷ O Sena vai, portanto, funcionar como o suporte da *estrutura* subjacente a cada mapa mental da cidade. Também, na sequência de elementos propostos a seguir, existem fortes regularidades, podendo até ser aventada a hipótese de que a ordem por que os elementos são desenhados não é de todo alheia à ordem histórica do seu aparecimento. Também uma certa semelhança foi observada quanto ao número de elementos usados por mapa (cerca de dezanove), e à sua distribuição por áreas geográficas (em 4.132 elementos desenhados só se gastaram 26 localizações).

É, nesta altura, indiscutível que a cidade é um facto social, mas através deste estudo podemos afirmar que a sua percepção também o é. "It is not only what exists, but what is highlighted by the community that acquires prominence in the mind of a person, and in

⁹⁴ Milgram (1984), pag. 299.

⁹⁵ Cf. *idem*, *ibidem*.

⁹⁶ Cf. *idem*, *ibidem*.

⁹⁷ Curiosamente, nem sempre a sua curva foi fielmente desenhada o que reflecte, sem dúvida, diferentes experiências nos diferentes sujeitos, já que a curva do Sena é suficientemente grande para não poder ser visualmente captada na sua totalidade.

this sense a city is as much a collective representation as it is an assemblage of streets, squares and buildings."⁹⁸

Milgram, depois de uma análise rigorosa de todos os elementos referenciados, conclui que se torna evidente que os mapas mentais são moldados por características de classe que levam os sujeitos, por exemplo, a separar zonas residenciais ricas de zonas pobres, ou até a deixar concluir que o reconhecimento de determinadas zonas está internamente dependente da definição de algumas classes por que se distribuem os sujeitos.⁹⁹

Seria extremamente longo enumerarmos, aqui, todos os argumentos que foi possível Milgram recolher para validar a sua tese; apenas referiremos que num estudo similar, que apresenta sobre os mapas mentais que os nova-iorquinos têm da sua cidade, se pode observar que é notório que o conhecimento que dela evidenciam não pode ser atribuído exclusivamente a uma experiência directa mas advém-lhes, com certeza, de um conhecimento fundamentado em atitudes e crenças herdadas. Muitas das suas respostas evidenciam uma sabedoria convencional.

Devemos, porém, referir um outro conceito fundamental que o levantamento destes mapas permitiu isolar: o conceito de **vizinhança**¹⁰⁰ (ou zona de residência). Este é o elemento isolado mais importante na representação social duma cidade. E, por si só, reflecte o modo como organizamos o conhecimento da vida social. Os nova-iorquinos julgam as vizinhanças como boas ou más, indesejáveis para uma certa ascensão social ou, por outro lado, na moda e caracterizam-nas sempre, em função de parâmetros económicos, racionais ou étnicos. Este é um conceito que fortemente explicita as propriedades consideradas fundamentais para o escalonamento das hierarquias sociais, o que por si só ajuda a definir a identidade social do indivíduo que expressa tais estratificações. Através destas observações é, pois, possível concluir que as simples características físicas e geográficas da cidade têm um significado social.

As representações mentais de Nova Iorque e de Paris apresentam graus diferentes de etnização. São, muitas vezes, estes graus que caracterizam uma área, o que implica que as fronteiras da cidade são outras que não só as externas. Há, também, demarcações internas que a compreensão ou incompreensão destes fenómenos propicia. Milgram refere que existem outras teorias que explicam a elaboração destas linhas de fronteira, como a de Gerald Suttles¹⁰¹ na sua obra *The social construction of communities* em que aponta para a hipótese de que em última análise o conceito de vizinhanças é uma construção social criativa onde muitas vezes as linhas de demarcação são completamente arbitrárias, usando-se mais uma linha de intersecção do que uma fronteira física. Os mapas mentais integram, logicamente, alguns dados objectivos mas as representações sociais de uma área

⁹⁸ Cf. Milgram, S. (1984), pag. 301.

⁹⁹ Cf. ibidem, pag. 305.

¹⁰⁰ Cf. ibidem, pag. 305.

¹⁰¹ Cf. ibidem, pag. 307.

consubstanciam-se, frequentemente, num exagero ou numa simplificação dos factos sociais e estes são já por si, como refere o autor, uma representação social.

"The social representations of the city are more than disembodied maps; they are mechanisms whereby the bricks, streets and physical geography of a place are endowed with social meaning. Such urban representations, therefore, help define the social order of the city, and the individual's place on it."¹⁰²

Será este conceito de representação social visível nas instruções de percurso que oferecemos a quem procura uma estratégia para chegar a um destino local?

Que caminhos privilegiaremos em detrimento de outros e com que justificação?

Seremos ou não capazes de verbalizar as hipóteses reais classificando-as segundo os nossos receios ou serão as nossas instruções já filtradas, apresentando apenas as hipóteses que consideramos viáveis em função dos nossos interlocutores?

Certamente nem todas as respostas a estas questões poderão ser obtidas nas análises das instruções de percurso, mas estas contribuirão certamente para a generalização de algumas regularidades e permitirão levantar, pelo menos, algumas hipóteses quanto às particularidades da sua tipologia para a qual esperamos poder dar algum contributo.

De qualquer dos modos, pouco poderemos dizer sobre as razões das suas particularidades se, agora, na posse de alguns dados sobre a apreensão do mundo espacial e dos variadíssimos meios de obter e estruturar a informação espacial não abordarmos os processos cognitivos que permitem ao homem, a um nível superior, não só compreender e representar o mundo espacial, mas também pensá-lo numa estrutura mental a que possa depois recorrer para elaborar uma instrução de percurso verbal.

3.3. Modelos Mentais e Representações Proposicionais

Neste ponto do nosso trabalho, que pretende analisar todos os mecanismos implicados na elaboração de uma representação mental do espaço, que torna-se evidente que todos os aspectos focados até aqui, analisam a questão de apenas um ponto de vista. Podemos encontrar nessa multiplicidade de enfoques um fio condutor ou mesmo elementos que, obtidos numa área, validam outros que diversas metodologias de investigação encontraram e catalogaram. São, até, por vezes, estas sínteses de dados, intuitivamente agrupados, que atribuem uma lógica racional a um tecido cada vez mais coerente o qual tenta uma desmontagem inteligível do complexo de acções que aos poucos se vão tornando a base necessária à construção das instruções de percurso; mas é patente a falta de uma abordagem que sintetize os dados até agora recolhidos e os implique numa estrutura que possibilite traduzir de uma forma explícita a lógica mental das representações verbais do espaço e a das operações que para tal são necessárias.

¹⁰² Cf. Milgram S. (1984), pag. 309.

Foi na obra de Johnson-Laird, *Mental Models* (1983), que buscámos informação para este enquadramento. E foi aí que encontramos, na teoria dos modelos mentais, a possibilidade de repensar todas as abordagens que tínhamos desenvolvido, obtendo ao mesmo tempo a possibilidade de as validar num modelo mais geral para a compreensão do pensamento humano que defende uma tripartição dos conteúdos mentais. Assim, esta teoria que põe em causa as doutrinas tradicionais de análise e explicação da lógica mental, das representações exclusivamente proposicionais e do raciocínio silogístico, postularia para a representação mental a existência de procedimentos recursivos (uma maquinaria necessária à construção dos modelos), de representações proposicionais e de modelos.¹⁰³

O autor define, desde logo, e de uma forma muito sucinta, o objectivo geral da sua obra enunciando a ideia central cuja veracidade pretende provar: Todos os seres humanos constroem modelos mentais do mundo e fazem-no através de processos mentais tácitos.¹⁰⁴ Dita com esta evidência, ela parece-nos imediatamente irrefutável. Mas Johnson-Laird diz-nos também que esta não é de modo nenhum uma ideia nova e que em 1943 Kenneth Craik propunha já que o pensamento era a manipulação das representações internas do mundo, embora reconheça que esta afirmação nunca foi considerada em toda a sua profundidade pelos sucessivos psicólogos. Fugiremos à tentação de relacionar de imediato esta afirmação com a questão da representação mental do espaço e da sua verbalização e tentaremos desenvolver um pouco mais as noções aqui apresentadas.

Ora, a existência de representações mentais parece irrefutável em todos os estudos do pensamento e da linguagem, quer se defenda que dependem das imagens ou de cadeias de símbolos. O que parece nunca ter sido questionado é o que é que faz de uma entidade mental uma representação de alguma coisa, factor que obrigou a uma negligente abordagem do funcionamento da lógica mental.

Aquilo que Johnson-Laird se propõe, nesta obra, é a estabelecer os parâmetros para o funcionamento da lógica mental expondo de que forma se constroem as representações mentais que permitem interligar mundo e linguagem. Para tal, será necessário explicitar os processos de construção de sentido do discurso e das suas partes, (quer pelo significado das unidades que o compõem, quer pelas funções dos seus conectores sintácticos). O conceito subjacente a esta pesquisa é o da existência de uma certa recursividade nos processos mentais que permite ao homem a compreensão do discurso e a construção de modelos mentais quer do real quer de um mundo projectado, através de cuja manipulação lhe é possível pensar. O compromisso metodológico estabelece-se no campo da ciência cognitiva.

Apoiado, como já referimos, nas teorias de Kenneth Craik que, muito antes do desenvolvimento das teorias para as técnicas de computação, definia os seres humanos como processadores de informação que necessitavam, para pensar, da construção de modelos definidos como "any physical or chemical system which has a similar relation-

¹⁰³ Cf. op. cit., pag. 10 e ss.

¹⁰⁴ Cf. ibidem, pag. x (prólogo).

structure to that of the process he imitates"¹⁰⁵, Johnson-Laird vai tentar, pois, a explicação do seu funcionamento. Estes modelos mentais que nos permitem traduzir o mundo, retêm dele, muitas vezes, apenas, exactamente a estrutura e não são mais fiéis por terem ou não uma elevada quantidade de elementos. Tentaremos, seguidamente, apresentar, ainda que de uma forma extremamente sucinta, os pontos principais do capítulo da obra *Mental Models* onde Johnson-Laird explicita a natureza dos modelos mentais.

São dois os níveis na construção destes modelos: o primeiro enquanto modelos existentes na mente dos seres humanos que funcionam na compreensão do mundo e o segundo enquanto construções necessárias aos cientistas cognitivistas para a compreensão da mente humana.

Para uma melhor definição das funções destes modelos mentais podemos citar¹⁰⁶ "It is now plausible to suppose that the mental models play a central and unifying role in representing objects, states of affairs, sequence of events, the way the world is, and the social and psychological actions in daily life. They enable individuals to make inferences and predictions, to understand phenomena, to decide what action to take and to control its execution, and above all to experience events by proxy; they allow language to be used to create representations comparable to those deriving from direct acquaintance with the world; and they relate words to the world by way of conception and perception."

Mas em que diferem, então, estes modelos mentais de outras formas de representações mentais?

Basicamente são três, para o autor, os princípios fundamentais que balizam a definição de modelo mental e que, seguidamente, enunciaremos. Mais adiante (segundo a estrutura explanatória do capítulo) referiremos todos os outros e também a sua importância na construção dos modelos mentais.

O primeiro é o princípio da **computabilidade**¹⁰⁷ que enuncia que tanto os modelos mentais como a maquinaria para a sua construção e interpretação possam ser computadorizados. O segundo é o princípio da **finitude**¹⁰⁸ ("finitism") que obriga a que o tamanho de um modelo seja finito e não possa representar directamente um domínio infinito. O terceiro é o princípio do **constitutivismo**¹⁰⁹; este decorre da principal função dos modelos, que se, como já vimos, é a de representar um determinado estado de coisas — e existe uma infinidade de estados a representar e apenas um número finito de mecanismos para as construir — obriga, logicamente, a que o modelo se construa a partir de constituintes mais elementares.

¹⁰⁵ Cf. Johnson-Laird, P N. (1983), pag 9.

¹⁰⁶ Cf. Johnson-Laird (1983), pag.397.

¹⁰⁷ Cf. ibidem , pag. 399.

¹⁰⁸ Cf. idem, ibidem.

¹⁰⁹ Cf. idem, ibidem.

Apesar de serem estes os princípios básicos imprescindíveis a uma eficaz definição do que é um modelo mental *fica*, ainda, por responder como é que uma qualquer entidade mental é capaz de representar algo do mundo.

Se definirmos o papel funcionalista do modelo como a sua principal característica, então compreenderemos que ele usa, a um nível muito complexo da representação, cadeias de símbolos arbitrários que traduzem a informação do mundo e cujo manuseamento permite a sua compreensão. É através desta representação e não directamente, como nos poderia parecer, que percebemos o mundo. Todo o conhecimento que temos do mundo dependerá, segundo Johnson-Laird, da nossa capacidade para construir a partir dele os modelos com que o lemos.

Existem, portanto, estímulos mecânicos, químicos, auditivos ou visuais que atingem os nossos receptores mecânicos ou químicos e que através da acção da memória e de complexos processos cognitivos elaboram as nossas representações do mundo, que por sua vez propiciam respostas mecânicas ou químicas que caracterizam o comportamento humano.

Quando tentamos ver quais os processos que constroem e interpretam os modelos mentais apercebemo-nos de que a capacidade perceptiva nos organismos com sistema nervoso é uma das responsáveis pela origem desses mesmos modelos mentais.

David Marr,¹¹⁰ ao trabalhar em teorias de visão computacional que já foram, por nós, anteriormente referidas, validou a ideia de que os modelos do mundo têm uma forte ligação à percepção. Esta teoria considera a existência de três formas principais de representação visual que vamos descrever aqui, dado que poderão ser elucidativas para a explicação da construção dos modelos mentais de espaço. Elas resumem-se a um primeiro esboço, encarado como representação simbólica da disposição e das mudanças de intensidade na imagem visual, da sua geometria local e da sua estrutura; a um esboço de '2 1/2 D', que é uma representação da profundidade e da orientação das superfícies a qual inclui contornos e discontinuidades, centrada no sujeito que vê e, por último, a um modelo tridimensional que consiste na localização de um objecto num conjunto de coordenadas e primitivos que fazem com que o objecto seja percebido num espaço que modula a forma dos seus contornos. É importante referirmos que, neste ponto, Johnson-Laird ao comentar as teorias de David Marr salienta o facto de as ideias básicas implicadas na construção desta representação proposicional serem extensivas a todos os objectos e mesmo a todo o tipo de situações em que há relações espaciais entre os objectos.¹¹¹

Torna-se, assim, evidente que uma das fontes dos mais ricos modelos que temos do mundo é, de facto, a percepção e é também ela que nos fornece os modelos mais complexos.

¹¹⁰ Citado por Johnson-Laird, (1983), pag 406.

¹¹¹ Cf. pag 406 e ss.

Como veremos, mais adiante, numa tipologia dos modelos mentais, os modelos podem ser de diversos tipos e podem ser usados para interpretar a linguagem e fazer inferências mas devemos encarar este tipo de funções como uma extensão da sua função perceptiva. É, aqui, que podemos, mais uma vez, implicar esta teoria dos modelos mentais com a problemática que temos vindo a desenvolver das instruções de percurso. Se a percepção do mundo pode ser definida em termos da construção de modelos que através dele obtemos e que nos permitem, no fundo, ler o mundo, então também o discurso acerca do mundo deve ser baseado em modelos, assim como a própria capacidade para fazer inferências a partir daquilo que percebemos ou que nos contam, capacidade essa que nos permitirá presentificar mesmo os mais remotos acontecimentos ou contextos. Não podemos esquecer, no entanto, que o discurso pode ser acerca de mundos imaginários ou fictícios (ou mesmo falsos na possibilidade nada remota de uma instrução de percurso que apesar de partir de um modelo mental de espaço real e verdadeiro pode ter uma representação verbal enganosa).

Apesar de o nosso estudo não se ocupar do aspecto compreensão nas instruções de percurso não deixa de ser de algum interesse referir, aqui, a situação possível e mesmo frequente em que as representações proposicionais que orientam a verbalização de um modelo mental de espaço possam incorrer numa incorrecção pragmática (num eixo de coordenadas dísticas, num sistema de referência espacial não-intrínseca, confundir a designação "esquerda" com "direita", por exemplo), o que obrigaria a estrutura do modelo a manter-se na mente do sujeito que transmite a instrução e que verbaliza algo que não faz realmente parte do seu modelo e de que ele não tem consciência, mas que vai permitir a construção de um modelo espacial no ouvinte completamente falso porque a instrução imediatamente a seguir à designação trocada vai iniciar um percurso diferente no modelo do interlocutor, permitindo a construção de um modelo espacial fictício.

Voltemos, porém, aos processos de construção dos modelos mentais de que se serve o discurso sobre o mundo. Johnson-Laird¹¹² diz-nos que a compreensão do discurso depende de três níveis de representação. O primeiro é o de representação fonémica (ou grafémica), que estabelece um código dos sons ou das letras de uma frase. O segundo é o das representações proposicionais que são próximas da forma que a frase toma. O terceiro é o dos modelos mentais. O modelo mental pode ser construído a partir das condições de verdade das proposições expressas nas frases do discurso. Mas se o significado de uma frase é uma função dos significados das palavras e das relações sintáticas que estas mantêm entre si numa frase, também devemos considerar que o significado é determinado pelo conhecimento que se tem de uma língua. O significado de uma frase ultrapassa os seus significados já que depende de um conhecimento mínimo dos seus referentes e das intenções do locutor. As condições de verdade para uma proposição dependem do significado da frase, mas, também do contexto de produção da frase e das inferências implícitas.

¹¹² Cf. *ibidem*, pag. 407.

De tudo o que foi dito se pode concluir que se um modelo mental do espaço se baseia em dados da percepção visual válidos para um dado estado de coisas, ele constituir-se-á enquanto entidade única correspondente a um estado de coisas também único, mas se se baseia numa realidade discursiva, então esta permitirá uma certa indeterminação já que se pode compatibilizar o mesmo discurso com diferentes situações.

Queremos introduzir aqui um parêntesis dado ser esta uma afirmação que mais uma vez levanta sérias questões na compreensão de uma instrução verbal de percurso, já que se o modelo mental que possibilita a verbalização da instrução é um modelo que parte (quase invariavelmente) do real, o modelo mental que se constrói a partir da instrução de percurso vai, como é evidente, ser uma construção mental radicada numa realidade discursiva.

Esta é, pois, uma situação que nos conduz à necessidade de definição de mais alguns princípios reguladores dos modelos mentais, neste caso dos modelos mentais do discurso. Tendo em conta que as representações mentais devem ser o mais parcimoniosas possível, o princípio a definir, aqui, é o princípio da economia. Este implica que para um único estado de coisas deve ser representado apenas um modelo mental mesmo que a sua descrição seja incompleta ou indeterminada. A indeterminação não parece constituir um grave problema, dado que na situação de discurso, segundo os princípios de Grice¹¹³, o locutor fornece a informação fundamental para a adaptação do seu discurso ao ouvinte. É, no entanto, nas descrições espaciais que esta indeterminação se revela frequentemente perigosa ou mesmo impossível exigindo, como veremos adiante, a reformulação do modelo ou mesmo a combinação de estratégias (modelos, imagens, representações proposicionais).

Este princípio de economia é, todavia, um princípio que arrasta um outro que, por seu lado, postula que um modelo mental possa representar uma certa indeterminação se e só se o seu uso permitir tratamento computacional, o que implica que não haja um crescimento exponencial de complexidade.

Isto implica, como facilmente se deduz do que acima ficou dito, que muitas vezes não haja outra solução que não o regresso às asserções originais ou às representações proposicionais, o que parece acontecer frequentemente nas instruções de percurso. Contudo, diz-nos Johnson-Laird "If, however, people constructed only propositional representations and made no use of mental models, there would be no way of relating discourse to the world and no way of accounting for inference without recourse to a mental logic."¹¹⁴

Resta-nos, agora, uma questão, que, dado termos referido já tipos bem diferentes de modelos mentais e sabermos também que os modelos mentais representam realidades bem diferentes (desde os usados nos raciocínios silogísticos que apenas utilizam "tokens" no lugar dos indivíduos e das suas relações, até aos usados nas complexas representações das relações espaciais, temporais ou causais), inevitavelmente, nos colocamos. Se pensarmos

¹¹³ Citado por Johnson-Laird, *ibidem*, pag.408.

¹¹⁴ Cf. *ibidem*, pag 409.

que a forma como concebemos o que existe é uma função do mundo e do aparato conceptual do homem para o compreender, apercebemo-nos de que algumas limitações se põem, certamente, ao próprio conteúdo dos modelos mentais.

Falta-nos, pois, saber quais as limitações implícitas dos modelos mentais já que, lidando com a representação do mundo, eles permitem-se traduzir coisas e substâncias, as suas relações e propriedades, as relações entre as relações, as propriedades das propriedades, precisando para tal de um leque de conceitos ontológicos, numa recursividade absoluta, a que só as fronteiras da cognição humana possam pôr termo.

A primeira das limitações, de que necessitamos de estar cientes para compreender quais os conceitos que os modelos conseguem manusear, refere-se ao facto de certos conceitos poderem ser aceites como naturais e outros não. É o princípio de *predicabilidade*¹¹⁵ o qual permite que, um predicado possa ser atribuído a todos os termos a que um outro se aplica mas impede que esse mesmo predicado seja atribuído, obrigatoriamente, a outros, por intersecção de conjuntos¹¹⁶.

A segunda prende-se ao *inatismo*¹¹⁷ que caracteriza os primitivos a partir dos quais são construídos os modelos mentais. Alguma polémica se tem levantado relativamente à questão se são ou não todos os conceitos inatos. E, no caso de não serem, de como são alguns deles aprendidos. Torna-se visível que para a aquisição de muitos deles outros terão que servir de base. A ideia de que os conceitos primitivos seriam aqueles que não podiam ser definidos não basta para fazer a fronteira, já que há conceitos que podem ser explicitados e se integram no conjunto dos primitivos. E se, de algum modo, estamos a particularizar tanto esta questão dos primitivos é porque as instruções de percurso partem de um primitivo complexo que é o espaço. Johnson-Laird¹¹⁸ refere-se mesmo, durante esta sua caracterização dos conceitos primitivos, ao próprio conceito de localização que não parece poder ser entendido através de nenhuma análise de componentes e, no entanto, para que o compreendamos são necessárias, como vimos nos capítulos precedentes, várias operações cognitivas ainda mais básicas. Se pensarmos, por exemplo, num conceito como *a esquerda de* apercebemo-nos de que este não pode ser descrito através dos predicados normais e precisamos de o tratar processualmente nas suas componentes semânticas para compreender a sua construção. Estes primitivos não podem ser traduzidos na linguagem objecto, não são facilmente descritos, não são adquiridos pela experiência e não fazem parte de nenhuma inteligibilidade consciente. São por isso, de facto, inatos.

¹¹⁵ Cf. *ibidem*, pag.411.

¹¹⁶ Podemos exemplificar este princípio com os próprios exemplos de Johnson-Laird que explica que os predicados *animado* e *humano* podem ter certas aplicações em comum, no entanto há aplicações de *animado* que não servem a *humano* ou num exemplo ainda mais comprovativo *inteligente* aplica-se a pessoa e a acção, *alto* aplica-se a pessoa e a árvore mas *inteligente* não se aplica a árvore e *alto* não se aplica a acção. (Op. cit. pag. 411.)

¹¹⁷ Cf. *ibidem*, pag 411.

¹¹⁸ Cf. *ibidem*, pag. 412.

É através destes primitivos que a nossa capacidade para representar o mundo se consubstancia. Se pensarmos nas representações mentais do espaço podemos acrescentar que as acções que desenvolvemos em função dessas representações e as alternativas que podemos elaborar para essas acções partem também destes primitivos: "primitives underlie perceptual experiences, motor abilities and cognitive skills."¹¹⁹

Estes primitivos conceptuais organizam-se num conjunto finito que por seu lado faz surgir um conjunto também finito de campos semânticos, os quais se estruturam mediante outros tantos conjuntos finitos de conceitos que funcionam como operadores semânticos e cuja combinação permite construir a partir dos primitivos, conceitos mais complexos.

Na própria terminologia de Johnson-Laird¹²⁰ os campos semânticos incluem forma, cor, pessoa, parentesco, movimento, percepção, pensamento, emoção, acção corporal, posse e comunicação. Os operadores semânticos por seu lado incluem conceitos de tempo, espaço, possibilidade, permissibilidade, causa e intenção.

"We do indeed organize our experience in terms of temporal and spatial locations, within frameworks of what is possible and permissible, and within a nexus of causes and intentions."¹²¹

Esta estruturação que os modelos mentais apresentam torna-os para além de económicos, significativos em todos os elementos da sua estrutura, já que todos os elementos que os compõem jogam um papel simbólico. Nenhum dos seus componentes estruturais, e devemos frisar que as suas estruturas mantêm um paralelo com as coisas do mundo real que representam e a que a percepção ou o pensamento tiveram acesso, se pode apresentar esvaziado de significado. Trata-se do princípio que Johnson-Laird denomina de **identidade estrutural**¹²².

A correspondência que os modelos mentais mantêm com a realidade faz com que eles a possam traduzir de uma forma extremamente simples: os *tokens* que os modelos contêm correspondem a entidades reais do mundo perceptivo e as propriedades desses *tokens* e as relações que eles mantêm entre si são fruto da concepção que os sujeitos têm das coisas que os modelos representam.

Numa tipologia que Johnson-Laird caracteriza, ainda, como informal apresenta-se-nos uma primeira grande distinção entre modelos físicos e modelos conceptuais (estes podem representar situações verdadeiras, possíveis ou imaginárias).

Se bem que, em muitas situações, seja muito difícil separar as representações oriundas da percepção das que as conceptualizações permitem formar, torna-se, aqui, obrigatório referir que a percepção origina, normalmente, representações do mundo métricas e dinâmicas

¹¹⁹ Cf. *ibidem*, pag. 413.

¹²⁰ Cf. *idem*, *ibidem*.

¹²¹ Cf. Johnson-Laird (1982), pag. 414.

¹²² Cf. *ibidem*, pag. 419.

numa estrutura tridimensional; nestas representações dinâmicas em cada estrutura é possível encontrar caracterizações volumétricas das formas dos objectos e das relações espaciais entre eles do tipo das obtidas num sistema de coordenadas centrado no objecto. O único aspecto que parece levantar alguns problemas é o da causalidade já que é uma relação abstracta e o sistema perceptivo parece tê-la em linha de conta.

Dentro dos modelos, que representam entidades físicas, são apresentados, de um modo geral, seis grandes tipos¹²³, que podem ser assim considerados, já que se exceptuarmos a questão da causalidade eles correspondem ao mundo físico e representam, como acima ficou dito, situações perceptíveis e descrições físicas exactas sem relações abstractas.

Um deles é o modelo relacional que apresenta uma estrutura estática o qual contém um conjunto finito de *tokens* que representam as entidades físicas, com um conjunto finito de propriedades e um conjunto finito de relações entre os *tokens* que representam as relações entre as realidades físicas reais.

Outro é o modelo espacial que é também um modelo relacional onde as relações a estabelecer entre as entidades são só espaciais e representadas, no modelo, através de localizações num espaço bi ou tridimensional. Um modelo espacial pode satisfazer as propriedades de um espaço métrico normal.

A uma sequência de estruturas espaciais integradas numa ordem temporal idêntica à ordem dos acontecimentos ainda que este não seja obrigatoriamente real, chama Johnson-Laird um modelo temporal.

Um outro modelo deste grupo é o modelo cinemático que consiste num modelo temporal com uma representação psicológica contínua. O próprio modelo representa as mudanças e movimentos das entidades representadas. Um modelo destes pode correr em tempo real e fá-lo, com certeza, se derivar da percepção.

A partir das características deste modelo cinemático, e se lhe acrescentarmos as relações entre certas estruturas representando relações causais entre os acontecimentos representados, podemos obter um modelo dinâmico.

Por último, uma imagem é um modelo que consiste na representação, centrada na perspectiva do observador, das características visíveis de um primitivo modelo espacial bidimensional ou de um modelo cinemático. Uma imagem é, pois, equivalente a uma perspectiva do objecto ou do estado de coisas representado no modelo subjacente.

Dividimos, anteriormente, os modelos mentais em dois grupos (físicos e conceptuais) o segundo grande grupo que nos falta caracterizar para poder obter desta teoria uma visão global é o dos modelos conceptuais. Estes, para além de uma maquinaria específica para a sua própria revisão, exigem, também, representações específicas de vários conectores,

¹²³ Cf. *ibidem*, pag. 422 e ss.

como as das conjunções ou das disjunções,¹²⁴ das negativas e das condicionais, dos quantificadores, etc, de modo a permitirem algo mais do que a descrição de um determinado estado de coisas.

Este grupo de modelos engloba os modelos monádicos, os relacionais, os metalinguísticos e os de conjunto teórico. Os primeiros representam asserções sobre realidades individuais e suas propriedades assim como representam possíveis identidades entre elas.

Os segundos constituem-se a partir da introdução de um número finito de relações, eventualmente abstractas, entre os *tokens* de um modelo monádico prévio.

Os modelos metalinguísticos contêm *tokens* que representam expressões linguísticas e algumas relações abstractas entre elas que incluem algumas chaves semânticas como *refere-se a*, ou *significa*.

Os modelos do quarto grupo são os que permitem a existência de tokens que representam conjuntos, podendo esses conjuntos ser de propriedades abstractas de um conjunto ou das relações entre *tokens* que designam conjuntos. É este modelo, segundo o autor, que postula um outro princípio da formação dos modelos mentais, o princípio da formação de conjunto segundo o qual se um conjunto é formado de conjuntos então os membros destes conjuntos têm que ser primeiro especificados.

Esta recensão que fizemos do capítulo que define a natureza dos modelos mentais da obra *Mental Models* parece-nos conter toda a informação necessária para a compreensão do funcionamento dos modelos mentais e sua importância na construção da representação mental do espaço. Mas, como havíamos visto atrás, Johnson-Laird postula ainda a possibilidade de existirem, para além dos modelos, imagens e representações proposicionais, a diferentes níveis dos processos mentais para que possamos manusear as nossas representações internas do mundo.

Tentaremos ver, de seguida, como se estruturam e interligam estes processos para a representação mental do espaço.

A controvérsia vagamente referida no capítulo anterior acerca do papel e natureza das imagens na representação mental, ainda hoje se mantém, mas é talvez possível referir que, pelo menos, uma das grandes linhas de fractura nas teorias destes psicólogos é a que distingue o papel das imagens nas representações. Assim, Paivio (1971), Kosslyn (1986) e Shepard (1978) consideram as imagens como formas específicas das representações mentais, enquanto Baylor (1971), Pylyshyn (1973) e Palmer (1975) as tomam apenas como

¹²⁴ É, talvez, oportuno referir que as disjunções levantam alguns problemas à construção dos modelos, dado que ao indicarem um determinado valor a pelo menos uma das entidades referidas, violam o princípio da não-indeterminação criando rapidamente um leque de hipóteses muito alargado que por sua vez não seria nada económico. Ora, veremos mais tarde, na análise das instruções de percurso recolhidas, que estas possibilidades disjuntivas podem criar exactamente esse alargamento do leque de possibilidades e, provavelmente, por isso não são muito utilizadas não surgindo quase nunca instruções de percursos alternativos não exclusivos como se o instrutor tivesse de algum modo consciência do problema que isso poderia levantar ao ouvinte no processo de construção do seu modelo.

epifenómenos neste processo e sobrevalorizam as cadeias de símbolos correspondentes a proposições¹²⁵. Para estes teóricos as imagens funcionariam apenas como forma específica de representação mental¹²⁶ e como defendem o argumento da máquina de Turing¹²⁷ para a validação de qualquer processo psicológico, facilmente negavam a possibilidade de as imagens se sujeitarem a ele. Este argumento da máquina de Turing, por outro lado, válida, sem problemas, a teoria das representações proposicionais no processamento da informação espacial¹²⁸. Se, todavia, não foi este o argumento que terminou com a controvérsia, já que outros contra-argumentos surgiram, nomeadamente os que definiram as imagens, ao lado de outras formas de representação, como, por exemplo, as crenças, como construtos de nível superior, convém referir, agora, os itens apresentados para caracterizar as representações proposicionais.

Os pontos em que todos os proposicionalistas concordavam para a definição das representações proposicionais resumem-se a quatro, que poderei citar seguindo de perto a enumeração de Johnson-Laird¹²⁹. O primeiro diz que os processos que conduzem às cadeias de símbolos que correspondem a uma imagem são idênticos aos que permitem a percepção de um objecto ou quadro. O segundo refere que o mesmo elemento ou secção de um objecto pode ser referido por muitas das diferentes proposições que compõem a descrição do objecto. Esta descrição do objecto pode revestir-se de diferentes formas, seja um conjunto de expressões agregadas num cálculo lógico, seja numa rede semântica. O terceiro enuncia que uma representação proposicional é descontínua e digital, mas pode representar um processo contínuo pela adição de variáveis sucessivas. O quarto diz que as proposições são verdadeiras ou falsas relativamente aos objectos. São abstractas, na medida em que não correspondem verdadeiramente a palavras, nem a quadros; também a sua estrutura não é análoga à estrutura dos objectos que representam. A atitude dos proposicionalistas não é, no entanto, a de negar a existência de imagens, eles apenas dizem que sem representações proposicionais não é possível construir nenhuma imagem e, para

125 Cf. *ibidem*, pag 146 e ss.

126 Segundo eles, as imagens seriam caracterizadas a partir de quatro itens que definiriam 1º que os processos mentais de construção da imagem seriam idênticos aos que caracterizam a percepção de um objecto ou quadro; 2º que a imagem é uma representação coerente de uma cena ou objecto de um determinado ponto de vista em que cada elemento ocorre apenas uma vez com todos os elementos que o rodeiam; 3º que a imagem pode sofrer transformações mentais (rotações, expansões, etc.) e 4º que as imagens representam objectos de uma forma analógica, já que as relações estruturais entre as suas partes correspondem às relações estruturais percebidas entre as partes do objecto representado (Johnson-Laird (1982), pág. 147).

127 Este argumento preconizava duas condições, 1º qualquer teoria psicológica deveria ser formulada por um processo efectivo ou seja devia permitir ser computadorizada; 2º qualquer coisa que seja possível computadorizar deve poder sê-lo através de uma cadeia linear de símbolos (0,1).

128 Seria, eventualmente, possível provar que não usamos apenas representações proposicionais codificadas em cadeias lineares de símbolos mas precisaríamos para tal de provar que o código da nossa máquina cerebral é muito mais rico, o que se transformaria numa argumentação mais fisiológica do que psicológica.

129 Cf. Johnson-Laird, P. N. (1983), pag. 147 e ss.

além disso, afirmam que a imagem não traz nada de novo à informação proposicional; ela apenas permite um manuseamento mais fácil da informação armazenada.

Objectivamente, e se esquecermos os argumentos que definem a importância relativa de cada um dos processos, a grande diferença entre estas duas escolas é a de que os imagistas dizem serem as imagens análogas aos objectos, representando-os, e a proposicionalista não atribui às proposições esse valor, antes diz ser função das proposições caracterizar os objectos como verdadeiros ou falsos.

É, pois, como vimos, através deste resumo de argumentos e contra-argumentos, praticamente impossível a defesa de um só tipo de representação podendo sempre ser encontrados argumentos pró e contra tanto para as imagens como para as representações proposicionais. Podemos afirmar que é um erro caracterizar as imagens como epifenómenos, elas são sempre construtos de um nível superior e podemos dizer que "although at one level a psychological process may use only strings of symbols, at a higher level it may use various sorts of representation."¹³⁰ As representações mentais podem ter diferentes valores dependendo não só das suas propriedades intrínsecas como, por exemplo, a sua estrutura mas também das funções que essas próprias representações servem.

Mas estas considerações sobre a controvérsia relativa ao peso das imagens e das proposições nas representações mentais não nos deve afastar do nosso percurso em que tentávamos explicitar melhor o postulado de Johnson-Laird o qual defendia a possibilidade de uma interacção entre imagens, representações e modelos mentais.

Interessa-nos, pois, diferenciar o processo de elaboração da informação e saber identificar a que tipo de representação mental recorre o sujeito quando necessita de elaborar uma que lhe permita depois a verbalização dessa mesma informação.

É para exemplificar o tipo de estratégias mentais a que temos acesso para a representação do espaço que Johnson-Laird nos coloca um problema. Pede-nos que nos imaginemos perdidos num dédalo bem intrincado de ruas e que imaginemos o que faríamos para encontrar, de novo, o caminho de regresso. Seriam, em princípio, duas as possibilidades que teríamos para encontrar de novo o caminho. Poderíamos experimentar algo que, pelo menos num ponto, se opusesse ao trajecto que fizéramos antes e nos havia feito perder, sem recurso a nenhuma representação imagística ou guiados por um conjunto sucessivo de imagens; estaríamos certamente a usar um modelo mental espacial e não experimentaríamos nada de proposicional. Por outro lado, se recorrêssemos a uma espécie de chave, do tipo "em cada esquina voltar à esquerda", à qual, para a cumprirmos, aplicaríamos um valor de verdade, estaríamos a fazer uso de representações proposicionais. Devemos entender, aqui, por representações proposicionais não uma cadeia de símbolos mas uma representação mental exprimível verbalmente, como compreender uma proposição é saber como teria que ser o mundo para que essa proposição fosse verdadeira

¹³⁰ Cf. Johnson-Laird (1982), pag. 153.

e " since a proposition is true or false of the state of affairs to which it refers, a propositional representation is the representation of a function from state of affairs to truth values."¹³¹

Ora, o que melhor exprime estas funções é, de facto, a linguagem pelo que necessitamos de uma linguagem mental que terá, obrigatoriamente, o seu vocabulário, a sua gramática e a sua semântica. Nesta linguagem, o vocabulário está muito próximo do vocabulário das línguas naturais e a semântica é a que permite traçar representações proposicionais dentro dos modelos mentais. Podemos, por isto, concluir que as representações apenas se podem **referir** ao mundo uma vez que a sua apreensão, por parte dos seres humanos, não é directa mas mediatizada pelas construções que acerca dele elaboramos através dos modelos mentais, e onde se manipulam, pois, as representações proposicionais. Vemos, assim, que as representações proposicionais se constroem a partir dos modelos que construíamos do mundo e que têm, obrigatoriamente, características bem diferentes destes.

É sobre este tipo de representações proposicionais que nos falam Bialystok e Olson (1987). Dissemos já que o léxico, a sintaxe e a semântica eram, neste tipo de proposições muito próximos dos das línguas naturais. Estes dois autores começam por atribuir às representações proposicionais das disposições espaciais dois valores fundamentais: o relacional e o categorial. Estes dois vectores permitem, pois, a estruturação relacional dos objectos do mundo físico, preservando as suas propriedades e a instauração de categorias ou distinções semânticas como, por exemplo as relações dentro/fora, em cima/em baixo, etc.¹³²

Bialystok e Olson caracterizam as representações proposicionais como contendo um **predicado** e dois **argumentos**. E dizem ¹³³: "The first argument, the referent, specifies the features or objects being located; the second, the relatum, specifies the frame reference in which that location is defined. The predicate is a categorial spatial concept that describes the relation between the object (referent) and the frame of reference (relatum)."

Vemos, assim, que as representações proposicionais servem a característica fortemente relacional da cognição espacial. Têm, ainda, a vantagem de tornar explícito o conhecimento espacial já que o restringem a conceitos e relações espaciais explícitos. Ainda segundo estes autores¹³⁴: "Propositions provide an appropriate compromise between images and sentences: they have structure, they are not necessarily verbal or conscious, and yet they are translatable into verbal descriptions."

Bialystok e Olson apontam no sentido de que, para além destas características, talvez seja a natureza relacional deste tipo de representações a sua principal vantagem sobre outras formas representacionais. As representações proposicionais de espaço são relacionais, no

¹³¹ Cf. Johnson-Laird (1982), pag.155.

¹³² Cf. op. cit., pag 511.

¹³³ Cf. ibidem, idem.

¹³⁴ Cf. ibidem, pag. 513.

verdadeiro sentido da palavra. Elas relacionam objectos, características ou outras entidades com estruturas de referência declaradas ou implícitas. Apresentam, como exemplo, a descrição de posição (ou localização). E adiantam:¹³⁵ We offer no account of how the visual system delivers such propositional representations aside from the conjecture that just as the perceptual system appears to impose category boundaries on acoustic signals to generate phonemes, so it may impose category boundaries on spatial information to generate spatial predicates."

Os modelos mentais, por seu lado, gozam, como vimos, no início deste capítulo, de uma sintaxe analógica ao estado de coisas correspondente num dado mundo. Referimos aquando da caracterização que fizemos de cada um dos seus tipos que podiam ser estáticos ou dinâmicos, representando sequências de eventos ou até realidades bi ou tridimensionais (no caso dos modelos espaciais). Torna-se, assim, evidente a relação de proximidade existente entre os modelos mentais e as imagens. Johnson-Laird sintetiza assim: "I shall assume that images correspond to *views* of models: as a result either of perception or imagination, they represent the perceptible features of the corresponding real-world objects."¹³⁶

Se podemos encontrar todas estas semelhanças entre os modelos e as imagens, devemos, porém, tentar ver de uma forma mais sistemática o que distingue, de facto, as representações proposicionais dos modelos mentais. Talvez a distinção mais evidente seja a que diz respeito às características de especificidade que cada um destes tipos de representações permite.

Ora, tanto os modelos mentais como as imagens são fortemente específicos. Não podemos nunca ter uma imagem geral de um objecto. As imagens são sempre de algo determinado. Isto não invalida que possamos ter um modelo que represente uma classe de entidades; como vimos, a tipologia dos modelos mentais admite um grupo de modelos de conjunto teórico desde que as entidades que compõem o conjunto sejam finitas e definidas.

Se numa representação proposicional é possível definir uma relação espacial entre duas entidades através do predicado "ao lado de", num modelo mental a relação de proximidade deveria ser mais bem explicitada e necessitaríamos de uma caracterização do tipo "à esquerda de", "à direita de", "à frente de" ou "atrás de". Esta questão levanta algumas limitações relevantes já que facilmente se conclui que uma representação proposicional pode traduzir relações espaciais tanto determinadas como indeterminadas, enquanto que um modelo mental ou uma imagem lidam muito melhor com as determinadas.¹³⁷

A pergunta que inevitavelmente nos colocamos, nesta altura, é: Quando e porquê optam, então, os sujeitos por uma representação proposicional ou por um modelo mental?

¹³⁵ Cf. *ibidem*, 514.

¹³⁶ Cf. Johnson-Laird (1982), pag. 157, itálico do autor.

¹³⁷ "It would seem an unreasonable use of the word 'image' to speak of an image of two objects side by side, without the relation between them being either 'to the left of' or 'to the right of.'" Pylyshyn (1973), citado por Johnson-Laird (1982), pag. 158.

Johnson-Laird propõe-nos um exercício mental¹³⁸: a leitura de um excerto de uma obra policial de Conan Doyle, onde, como é frequente em histórias deste tipo, somos confrontados com uma narrativa que contém uma imensidão de pormenores concorrentes para a descrição de um cenário espacial. (Referimos, aqui, este exemplo já que não é de todo impossível que uma instrução de percurso use uma quantidade idêntica de pormenores.) É provável que a própria sequência narrativa facilite a construção de uma representação proposicional. Esta representação proposicional, por seu lado sobrecarregada de pormenores impede a construção de um modelo mental, de uma *maquette* espacial. Ficamos assim sem poder obter daquele cenário uma descrição global, obrigados a memorizar descrições analíticas que com dificuldade manipularemos mentalmente nas suas relações com o todo. Isto talvez explique porque é que a maioria das pessoas confrontadas com este excerto, é incapaz de no fim da descrição, responder a uma simples pergunta acerca da direcção que um personagem-actor nesta história tomou ao percorrer uma varanda, apesar de a resposta ser possível através dos dados que o texto fornece.

Não será esta uma das razões por que os sujeitos que fornecem instruções de percursos, empiricamente cientes da dificuldade de construir um modelo mental a partir de descrições muito pormenorizadas, apenas se prontificam a verbalizar uma parte da instrução, aconselhando depois o caminhante a perguntar outra vez?

Para melhor sistematizar as razões por que são feitas estas opções entre modelos e representações proposicionais transcreveremos as conclusões de um estudo de Mani e Johnson-Laird (1982), onde se pretende analisar se há ou não uma tendência efectiva dos sujeitos para a construção de modelos mentais a partir de uma descrição espacial determinada e para não o fazer no caso da descrição ser indeterminada e ter mais do que um guião espacial.

Depois de várias experiências, os autores puderam concluir que o ponto principal nas descrições determinadas é muito mais facilmente lembrado que nas indeterminadas; em contrapartida, o pormenor textual é mais facilmente lembrado nas descrições textuais. A percentagem de descrições correctamente ordenadas foi muito maior para as descrições determinadas do que para as indeterminadas¹³⁹.

Para além destas conclusões tornou-se também evidente que os sujeitos constroem um modelo mental a partir de descrições determinadas mas rapidamente o abandonam para optarem por representações proposicionais logo que se confrontam com um elemento indiscriminado na descrição; que os modelos são mais fáceis de lembrar do que as representações proposicionais dado que aqueles são mais estruturados e requerem mais dados para a sua construção; que as representações proposicionais são mais difíceis de recordar, mas, como a sua estrutura é análoga à das frases na linguagem verbal, quando são recordadas, mantêm essa forma e o seu conteúdo textual é mais rapidamente reconhecido.

¹³⁸ Cf. *ibidem*, pag 159 e ss.

¹³⁹ Cf. *op. cit.*, pag 186 e ss.

Aqui, correndo o risco de introduzir questões a que a análise das instruções não poderá vir a dar respostas, mas a que qualquer reflexão baseada na experiência não resiste a tentar responder, poder-nos-emos perguntar, quando nos esforçamos por recordar uma instrução anteriormente dada, de modo a podermos prosseguir o nosso percurso, qual das estratégias utilizamos, se a tentativa de revisualizar um modelo mental (que dificilmente alguma vez poderíamos construir através de uma instrução de percurso), ou, bem pelo contrário, se o esforço é feito no sentido de tornar presentes as frases ouvidas que, uma vez lembradas, tentaremos, de novo incluir numa parcela de modelo? Não está no âmbito do nosso trabalho a compreensão das instruções de percurso mas, sim, a trajectória até à sua formulação pelo que deixaremos, por enquanto, esta questão sem resposta, e tentaremos ver como resolver o problema das indeterminações com que as representações mentais que servem de base às instruções de percurso têm de lidar.

Para responder a esta questão, Johnson-Laird¹⁴⁰ diz que é possível aos modelos mentais desenvolver estratégias para fazer face ao problema da indeterminação em situações em que a utilidade do modelo mental pelas suas características relacionais se impõe.

Assim, ele enumera, se exceptuarmos a estratégia que pura e simplesmente abandona a construção do modelo, três situações possíveis para que a funcionalidade do modelo não seja posta em risco. Primeiro, seria possível cooperar com a indeterminação, através da construção de modelos alternativos; segundo, continuar com o mesmo modelo mental a que se acrescenta uma notação proposicional que clarifica a indeterminação dentro do próprio modelo; terceiro, escolher um modelo (fazendo, por exemplo uma inferência implícita) e, se a interpretação que a escolha desse modelo implica não colidir com o resto do discurso, avançar.¹⁴¹

Parece, neste momento, óbvio que para uma representação mental do espaço o sujeito recorre a mais do que um tipo de estratégia sendo os modelos mentais, as imagens e as representações proposicionais, que temos vindo a tentar descrever, as mais utilizadas.

Já vimos que as representações que a nossa mente constrói são tarefas intermédias entre a percepção e a compreensão e que ao permitirem ser manipuladas se constituem, também, como a ponte entre o mundo e a linguagem. Falta-nos referir que, se para armazenarmos essa representação do mundo podemos ter apenas um percurso em três etapas: percepção (construção de imagens/mapas) e representações proposicionais que servirão de base à terceira, i. e. à construção dos modelos mentais (estruturalmente análogos ao mundo), para lembrarmos essa informação que armazenamos em *stand-by*, precisamos de aproximar esses modelos da linguagem verbal através, de novo, das representações proposicionais.

¹⁴⁰ Cf. Johnson-Laird, P. N. (1983), pag. 162 e ss.

¹⁴¹ Cf. Johnson-Laird (1982), pag. 162.

3.4. Memória e Capacidade de Evocar Informação

Para terminarmos a abordagem global que pretendemos fazer à questão da representação mental das estruturas espaciais, torna-se necessário falarmos, ainda que sumariamente, dos trabalhos que se debruçam sobre os mecanismos de que a mente humana dispõe para memorizar.

Este é um tema com implicações bem diversas nas instruções de percurso, conforme o ponto de vista por que o abordemos. Já várias vezes referimos que não cabe no âmbito deste trabalho a análise da compreensão das instruções de percurso mas é talvez conveniente, aqui, uma pequena referência às estratégias de memorização de um discurso ouvido. Diremos, apenas, que, numa estrutura de acontecimentos, os acontecimentos consecutivos são mais facilmente memorizados, dado que mantêm entre si relações associativas, do que acontecimentos não consecutivos. No nosso sistema cultural, considera-se habitualmente que as causas precedem os efeitos, os meios os fins, portanto, o princípio da ordem natural implicada, cujas raízes podem ser a própria organização de experiências pré-linguísticas ou o conhecimento mútuo (conversacional) que se obtém através dos dados discursivos, quando o falante faz derivar os factos que descreve de acontecimentos narrados anteriormente, pode ser um factor muito importante na memorização de acções descritas. O princípio da ordem natural torna-se, assim, uma forma não-marcada de linearização. Como sabemos que a estrutura das representações mentais do espaço é, muitas vezes, tri ou pelo menos bidimensional, devemos calcular os problemas que isso coloca à linearização dessa descrição. Abordaremos, com mais pormenor, esta questão da linearização da linguagem verbal, no próximo capítulo, mas, retenhamos, por enquanto, que essa linearização é apenas possível pela introdução de acções sequenciais, que um sujeito executa como forma de tornar dizível uma representação mental.

Talvez a primeira informação que podemos obter acerca da memória é a de que a mudança que se opera nos homens em função da experiência é a prova mais intuitiva de ela existir.

Para a descrevermos teremos, com certeza, mais problemas mas compará-la ao nosso sistema perceptivo poder-nos-á dar uma ideia aproximada do seu funcionamento. Johnson-Laird (1976)¹⁴² diz-nos que, do mesmo modo que o mundo perceptível, a memória constitui-se enquanto campo de busca do nosso sistema conceptual. A percepção e a memória alimentariam, portanto, o nosso sistema conceptual, a primeira como fonte fundamentalmente externa, a segunda, fundamentalmente interna. Assumimos, assim, a possibilidade de o nosso sistema conceptual *procurar* na memória do mesmo modo que procura no mundo. Johnson-Laird defende ser necessário, para esta instrução de busca, definir, primeiramente a necessidade de uma especificação do domínio a pesquisar (o que só por si deixa entender que os domínios têm uma organização específica, seja por redes associativas, seja por estruturas mais complexas) e, em seguida, aponta a necessidade de

¹⁴² Cf. op. cit., pag. 142.

uma descrição do que é conhecido no alvo da busca. Se para conceitos abstractos essa definição levanta alguns problemas complexos, no caso de buscas de informação cuja codificação foi feita com a ajuda do sistema perceptivo, (o caso que, aqui, nos interessa), já poderá ser mais simples dado que uma descrição pode ser dada em termos de predicados perceptuais previamente definidos.

Convém referir, se bem que de modo muito superficial¹⁴³, a existência basicamente de dois tipos de memória: uma primária ou de curto-prazo, que suporta o desenrolar de processos que se encontram no centro da atenção; através de uma instrução de armazenamento essa informação pode ser guardada e processada a um nível mais profundo que constitui o outro tipo: a memória secundária ou de longo prazo. É, pois, a esta segunda que recorrem os sujeitos para a construção de uma instrução de percurso. Podemos, ainda, referir a existência de uma outra memória, pertencente ao primeiro grupo das memórias efémeras, cuja capacidade de retenção é reduzidíssima e a que vulgarmente se chama memória a "muito curto prazo" e que engloba dois tipos: um icónico e outro ecoálico de que nos servimos até para ver ou ouvir.

O que não deixa de nos causar, sempre, algum espanto é a forma extremamente rápida como se tem acesso a esse armazém, facto que fica patente, até, no tempo reduzido que, vulgarmente, os sujeitos gastam antes de verbalizar a sua instrução de percurso. Isso deve-se, em primeiro lugar, a que as nossas memórias funcionam de uma forma rigorosamente selectiva não armazenando informações indiscriminadamente, e, em segundo lugar, provavelmente à sua organização.

Já vimos a importância da percepção no processo de construção dos modelos mentais. A recolha de informação é feita pelos variadíssimos processos que referimos. Mas, quando se torna necessário, para dar uma informação acerca de um caminho chamar essa informação como procedemos? Como fizéramos também para a guardar?

Schulman (1982)¹⁴⁴ diz que qualquer viagem metafórica a um dado local mental (veremos mais tarde que este percurso imaginário é uma estratégia frequente da parte de quem faz uma instrução de percurso) quase sempre arrasta consigo uma espécie de mnemónica do que anteriormente foi feito nesse local e a ele ficou associado. Isto deixa entrever que os espaços se tornam espaços vivenciais e depois de assim preenchidos dificilmente são recordados apenas nas suas características físicas.

Mexer-se nestes espaços mentais é, obviamente, muito importante para a ordenação da informação de certas localizações. Estas, uma vez, memorizadas nunca mais se libertam das suas estruturas de localizações. Schulman diz-nos mesmo que "Whenever a setting is provided or imagined, "whatnesses" entail "wherenesses""¹⁴⁵.

¹⁴³ Para esta breve classificação servimo-nos da obra de Alan Garnham (1989) *The Mind in Action*. Este tema foi já abordado no cap. A, ponto 1, do presente trabalho.

¹⁴⁴ Cf. op. cit., pag. 360.

¹⁴⁵ Cf. ibidem, pag. 362.

A contiguidade espacial que nos leva a inserir pontos num traçado é, vê-lo-emos, também, mais tarde, apoiada por uma certa contiguidade temporal. Recordamos os traçados e a forma como os percorremos. Recordamo-nos neles.

Sadalla, (1988)¹⁴⁶ a propósito do armazenamento, na memória, de determinados percursos, diz-nos que, provavelmente, por razões económicas, a memória humana não retém, para todos eles, a caracterização das relações espaciais entre os seus pontos. Ela tenta encontrar um pequeno conjunto de pontos de referência que por razões, sobretudo, de proximidade definam relações para todas as outras localizações, sem que para tal seja necessário dominar cada uma delas individualmente. Experiências que desenvolveu em conjunto com Burroughs e Staplin (1980) demonstraram, inclusive, que o tempo gasto a estimar distâncias entre um ponto dado e um outro ponto de referência é menor do que se for relativamente a um ponto comum. Parece-nos importante apresentar, aqui, a definição que Linda Anooshian (1988)¹⁴⁷ dá de ponto de referência. A autora diz-nos que ele se distingue dos outros pontos comuns, porque é sempre algo visível, que dá nas vistas, e, também, porque permite frequentemente que o passeante se localize e encontre a sua rota. É certo que estes pontos se distinguem mais facilmente, embora não seja fácil definir as características que permitem que eles se distingam assim, já que estas dependem do grau de desenvolvimento e dos objectivos do sujeito que deles constrói o seu mapa. Este estudo conclui que a proeminência de que gozam lhes pode advir exactamente de serem mais rapidamente memorizáveis. A razão por que são mais facilmente memorizáveis é, como veremos adiante, porque permitem importantes momentos quando nos movemos nos percursos que interligam.

Estes pontos de referência têm, pois, um estatuto especial na memória espacial; são imediatamente reconhecidos, lembrados em primeiro lugar. Linda Anooshian divide o nosso conhecimento do meio em dois tipos: um conhecimento de conjunto ou configuracional, que domina as localizações espaciais e um conhecimento de percursos que reflecte os lugares memoráveis, as suas aparências e funções e mesmo a sua ordenação temporal numa sequência. Talvez o nosso conhecimento do espaço comece exactamente com a selecção desse espaços memoráveis, o que como é óbvio torna difícil uma análise sistemática.

E porque a este esforço de memorização estão sempre associadas acções/deslocações nesse espaço a representar, Linda Anooshin reconhece que o agregado de diferentes perspectivas só perde o seu carácter abstracto quando percorrido. Os pontos de referência, nesta perspectiva, rapidamente se transformam em lugares que captam o movimento ou as mudanças de direcção.

¹⁴⁶ Cf. op. cit., pag. 386.

¹⁴⁷ Cf. op. cit., pag 389 e ss.

Não conseguimos deixar de referir que o que se memoriza num modelo nem sempre corresponde com exactidão à realidade. Sadalla (1988)¹⁴⁸, cita alguns estudos onde é possível verificar que as distâncias estimadas entre lugares são assimétricas. Considera-se que os lugares adjacentes aos pontos de referência estão mais perto desses mesmos pontos, do que os pontos desses mesmos lugares. Teremos, posteriormente, oportunidade de comentar que essa é talvez uma das razões por que numa instrução de percurso a descrição do movimento que nos leva a um ponto de referência é, por vezes, mais rápida do que um pequeno segmento de trajecto entre dois pontos de referência.

Sadalla (1988) refere a concluir¹⁴⁹ que o modelo da memória espacial é muito idêntico aos modelos da memória semântica. A memória espacial estaria organizada em termos de regiões. A posição relativa das regiões está armazenada e a posição relativa dos lugares que compõem as regiões é deduzida a partir do conhecimento da organização de que estas gozam. Tanto esta como a organização por pontos de referência pressupõem uma organização da memória espacial de uma forma hierárquica.

Persiste, ainda, a principal pergunta a que não sabemos responder: Como se relacionam as estruturas de informação da memória a longo prazo com o seu uso na memória activa?

Esperemos que a análise da estrutura das instruções de percurso possa trazer algum contributo para a resposta.

4. A CIDADE

O espaço urbano é quase sempre o local onde os nossos passos de cidadãos apressados se confundem. Nele fazemos incursões de diferentes tipos que nos fornecem os dados com que dia a dia tentamos possuí-lo. Aprender a manuseá-lo é percorrê-lo sem a angústia de nos perdermos que sempre se associa aos primeiros dias de uma aprendizagem. O espaço urbano organiza-se em núcleos de locomoção de fronteiras imprecisas ou bem delimitadas mas a que apenas se acede, de modo total, por via das acções.

São diferentes as informações que cada um destes espaços nos fornece conforme são diferentes as intenções com que o percorremos e os meios e processos que usamos para o apreender.

Espaço de muitas portas, metáforas das muitas barreiras simultaneamente abertas e fechadas, que simbolizam o desejo daquilo que o espaço urbano quer ou pode ser, a cidade é um lugar vivo, porque base incontestável de muitas interacções. E é frequente sentirmos que, voluntariosamente, a cidade apenas nos deixa percorrer certas zonas que parecem nunca a revelar por completo e que só muito lentamente se encaixam de modo a que dela possamos construir o *puzzle* definitivo. E é, quase sempre, neste *puzzle* que se desenha o

¹⁴⁸ Cf. op. cit., pag. 387.

¹⁴⁹ Cf. op.cit., pag. 387.

mapa das interações possíveis a estabelecer com o seu traçado. Há locais proibidos e outros apenas vedados. Há rotas indesejáveis e outras necessárias. Há zonas inseguras e outras apenas tranquilas.

São estes, no fundo, os constituintes dos mapas mentais de que falámos, já, anteriormente. Vários autores¹⁵⁰ os têm classificado pormenorizadamente, e podemos tomá-los como fruto das várias experiências pessoais, das actividades profissionais, das crenças e valores transmitidos e partilhados e da própria posição do indivíduo na estrutura social:

*"la percepción del espacio es un proceso complejo en que están involucradas muchas variables. No percibimos simplemente un mundo común a todos nosotros, como sostienen algunos ingenuos hombres prácticos y realistas, sino mundos diferentes que son producto de nuestras motivaciones y experiencias anteriores."*¹⁵¹

Que elementos guardará, porém, cada indivíduo como factores constantes para a definição de todas as cidades? Serão esses factores importantes para a construção das imagens mentais?

Norberg-Schulz diz-nos que uma das características fundamentais da imagem de uma urbanização, por confronto com o restante espaço que a envolve, é a sua densidade. É, pois, o produto da quantidade pela área que ajuda a definir um agregado populacional. Este é um dos factores perturbadores para a aquisição de uma imagem mental do tecido urbano; constitui-se enquanto vector de complexidade e pode, também, ser encarado como uma consequência da necessidade de defesa. É a cidade a defender-se de si própria e dos intrusos. Mas Norberg-Schulz aponta uma razão mais profunda para esta densidade:

"Sabemos que el jeroglífico egipcio que significa ciudad significa también "madre". La ciudad era concebida como algo cerrado, caliente e capaz. Cuando en una ocasión pregunté a una de las habitantes de una aldea italiana como describiría su población a alguien que no conociese el lugar, contestó: Viene a ser como una chaqueta de abrigo que puedo ponerme. Así pues, la densidad demográfica parece también motivada por el interior. En general, corresponde a lo que que corrientemente se conoce como "escala humana"."¹⁵² A cidade identifica-se, assim, com o seu habitante e apresenta-se, deste modo, como um útero onde todas as paredes protegem entradas e saídas e onde o próprio crescimento controla a continuidade ou a ruptura mas também favorece o calor e o aconchego.

Poderemos referir também, aqui, de modo a consolidar este carácter humano, matriz de antigos espaços urbanos, a forma que presidia ao nascimento de uma cidade romana¹⁵³. Após selecção do *sítio* onde instalar a cidade, que partia do ponto onde previamente se

¹⁵⁰ Cf. Milgram, S. (1984) e Pailhous, E. J. (1984).

¹⁵¹ Cf. Norberg-Schulz (1975), pag. 11.

¹⁵² Cf. ibidem, pag. 37.

¹⁵³ Cf. Norberg-Schulz (1975), pag. 26 e Norberg-Schulz (1977).

detectara água, o sacerdote marcava no chão os dois eixos que definiam os quatro pontos cardeais, a partir dos quais a área ficava dividida em quatro regiões ou "quadrantes" (deste termo guardamos, ainda hoje, alguns valores semânticos na palavra "quarteirão" que aplicada ao cento o divide em quatro partes e aplicada à cidade permite a manutenção dessa ideia de divisão, a que não está alheia, também, a noção de ordem). Destes dois eixos, que viriam depois a ser as ruas principais da cidade, com início e fim nas quatro portas da muralha, um, o norte/sul que era o mais importante porque representava o eixo do mundo, chamava-se "cardo", o outro, este/oeste que representava o curso do sol, chamava-se "decumanus". No ponto de intersecção destes dois eixos, furava-se um poço, "mundus". Este poço representava o "omphalos", o umbigo ou centro do mundo e relacionava as forças subterrâneas com o homem que procurava o seu favor.

Tinha, então, a cidade uma escala a que, se não podemos chamar humana, é-nos, pelo menos, possível acreditar que não impedia o ser humano de nela se encontrar. Hoje, em cada um destes quadrantes, do interior ou exterior dos quais é, às vezes, ainda, possível detectar os seus limites, representados pelos eixos euclidianos que a dividiam, foi o homem emaranhando a sua vida, pejando-os de elementos cuja disposição quase nunca se manteve fiel ao primitivo traçado que as cidades romanas desenvolviam.

Mas que estratégias desenvolverá o homem para que a sua apropriação deste espaço urbano seja o menos perturbadora possível?

Sabemos que sem os dados perceptivos a apreensão desse espaço não seria possível mas são muitos outros os dados que atomizam as imagens num emaranhado de informações que os tipos de acções, a experiência e o passado condicionam. "El que conduce un coche basa sus acciones en suposiciones distintas de las de un peatón que circula por la misma calle. La percepción interfiere un mundo que podría ser descrito también perfectamente como "acontecimientos en un espacio-tiempo de cuatro dimensiones." ¹⁵⁴

Para que do espaço se possam construir modelos torna-se, pois, necessário convertê-lo numa estrutura onde seja possível referenciar cada um dos pontos, (eventualmente com a ajuda do tempo), perceber as suas interrelações e armazenar essa informação de uma forma operacional de modo a poder ser activada em caso de necessidade e eventualmente, até, transmitida.

Kevin Lynch (1960 (1982))¹⁵⁵, preocupado com os problemas concretos das cidades modernas desenvolve estudos conducentes à caracterização da imagem mental que o homem tem de ter do ambiente que o rodeia, para poder orientar-se nesse seu espaço de acção. Estes estudos conduziram, através de questionários pormenorizados acompanhados de desenhos, aplicados aos habitantes de Boston, Jersey City e Los Angeles, ao levantamento, entre outros dados, de alguns dos pontos da estrutura em que se traduzem

¹⁵⁴ Cf. Norberg-Schulz (1975), pag. 11.

¹⁵⁵ Será usada, sempre, a tradução portuguesa desta obra nas citações.

as cidades, que se referem a formas físicas e a outros elementos, e que as representações mentais deixam entrever.

São estes pontos as **vias**, os **limites**, os **bairros**, os **cruzamentos** e os **pontos de referência**.¹⁵⁶ Tentaremos muito resumidamente definir cada um deles já que estes elementos que permitem ao sujeito ler a cidade podem vir a revelar-se elementos estruturantes de grande importância nas instruções de percurso.

As vias são consideradas, pelo autor, como os canais de locomoção. Podem ser ruas, passeios, linhas de trânsito, canais, ou caminhos de ferro. Estas parecem ser as que mais facilmente se memorizam uma vez que, como vimos, os espaços se conhecem por via das deslocações. Todos os outros elementos parecem inter-relacionar-se e organizar-se ao longo destas vias. Podemos, talvez, acrescentar à caracterização deste elemento a noção de verticalidade desenvolvida por Norberg-Schulz.¹⁵⁷ Este autor diz-nos que "la vertical (...) ha sido siempre considerada la dimensión sagrada del espacio."¹⁵⁸ E acrescenta que esta verticalidade representa, muitas vezes, um caminho ou uma rota que nos conduz a um ponto seja este acima ou abaixo. O que ficou dito arrasta consigo a noção de que o espaço contém em si a própria explicitação das direcções, que podem como é óbvio ultrapassar a noção de verticalidade: "...las direcciones horizontales representan el mundo concreto de acción del hombre."¹⁵⁹ Podemos, aqui, referir, ainda que um pouco perifericamente, que Gaston Bachelard numa definição das características mais marcantes do espaço interior que é a "casa", aponta, também, a **verticalidade** embora por confronto com a noção de **concentração**, que significa o "estar" permanente e seguro¹⁶⁰:

"La maison est un corps d'images qui donnent à l'homme des raisons ou des illusions de stabilité. Sans cesse on réimagine sa réalité: distinguer toutes ces images serait dire l'âme de la maison; ce serait développer une véritable psychologie de la maison.

Pour mettre en ordre toutes ces images, il faut, croyons-nous, envisager deux thèmes principaux de liaison:

1° La maison est imaginée comme un être vertical. (...)

2° La maison est imaginée comme un être concentré."

A direcção que caracteriza os percursos do homem na cidade é, quase sempre, "adiante", direcção que aliás, a metáfora "andar para a frente" alarga aos percursos existenciais do homem. Este "adiante" pode, porém, ser modalizado quando às direcções contínuas se impõem as curvas acentuadas ou não, implicando ou não mudanças de direcção. Elas são, no entanto, quase sempre sinónimo de abrandamento num percurso.

¹⁵⁶ Cf. op. cit., pp 57 e ss.

¹⁵⁷ Cf. Norberg-Schulz (1975), pag. 24.

¹⁵⁸ Cf. ibidem, idem.

¹⁵⁹ Cf. ibidem, pag 25.

¹⁶⁰ Cf. Bachelard, G. (1957 (1984)), pag. 34.

Para além desta noção parece ser também importante a questão da concentração de pessoas, actividades ou mesmo tráfego, acontecimentos verificados numa determinada rua ou apenas num troço, o que eventualmente se revelará como um factor importante na imagem a construir dessa mesma via.

No entanto, das ruas, os sujeitos não guardam apenas direcções mas também, segundo Kevin Lynch, alguns pormenores. Nestes, inclui-se a dimensão dos seus extremos, i. e. se a via é larga ou estreita. É, ainda, comum a identificação das ruas mais largas com as principais e das mais estreitas com as secundárias. E para que a imagem de uma cidade não se torne objecto de confusão generalizada é mesmo necessário que estes papéis estejam bem definidos. Estamos, pois, perante aquilo que parece ser um elemento estruturante para uma imagem mental. Se lembrarmos a forma como Milgram (1984)¹⁶¹ define a imagem mental que os sujeitos guardam da cidade, podemos concluir que a noção de estrutura era já um valor muito forte na sua teoria que excluía, já, a hipótese de se considerar os mapas mentais de uma cidade como um agregado de informações.

Para além destas características inerentes à própria via, outras podem ainda ser citadas como a especificidade das fachadas que ladeiam as ruas, a vegetação que as orla ou mesmo o tipo de pavimento. Embora esta última não tenha sido, nos estudos de Kevin Lynch, a que mais importância revelou, parece-nos que o seu valor pode vir a ser realçado se as suas características (textura, material, etc) e a ausência ou alteração das mesmas favorecerem uma descontinuidade, importante se quisermos marcar uma mudança de direcção ou mesmo fazê-la funcionar como um ponto de referência. Aliás, um alargamento ou um afunilamento de uma rua pode também funcionar como um factor de descontinuidade e ganhar a mesma importância que uma mudança nas características do pavimento.

O outro ponto da estrutura, os limites, são, ainda segundo Kevin Lynch, os elementos lineares que não são utilizados como vias. Apresentam-se como fronteiras ou interrupções no percurso da linearidade. É, no entanto, importante que entendamos esta noção de limite, também, como possível factor de relação entre cada uma das partes separadas. Kevin Lynch¹⁶² usa mesmo como expressão metafórica, para definir a noção de limite, a palavra "costura". Estes limites frequentemente representados pelos rios, pelas linhas férreas, por lagos ou outros elementos onde podem até incluir-se as próprias ruas, não são, obrigatoriamente factores de impossibilidade de progressão. Este é um elemento que não está presente no trajecto escolhido, que serviu de base à recolha de intruções de percurso para este trabalho. Veremos se, apesar disso, poderemos considerar este elemento representado diferentemente: a noção de limite entendida como um impedimento real ou apenas verbal para o prosseguimento da instrução.

Os bairros são um dos outros elementos referidos. Talvez esta não seja, em Portugal, uma noção muito representativa, mas pode, provavelmente, ser adaptada a uma realidade

¹⁶¹ Cf. ponto 3. do cap A do presente trabalho.

¹⁶² Cf. Kevin Lynch, (1960, (1982)), pag. 58.

existente já que Kevin Lynch os define como sendo "regiões urbanas de tamanho médio ou grande, concebidos como tendo uma extensão bidimensional, regiões essas em que o observador penetra ("para dentro de") mentalmente e que reconhece como tendo algo de comum e de identificável. São sempre passíveis de identificação pelo lado interior e, também, do exterior, no caso de se poderem notar, com diferenças de indivíduo para indivíduo."¹⁶³ Podemos, por isso, identificar, ainda, esta noção de bairro com uma determinada área sobre a qual recaem determinadas conotações sociais. Talvez possamos usar este elemento nesta acepção.

O elemento que Kevin Lynch, seguidamente, refere são os cruzamentos, pontos que se podem identificar com locais estratégicos de uma cidade. Eles funcionam como forças centrífugas ou centríptas "para os quais [cruzamentos] e dos quais ele [observador] se desloca."¹⁶⁴ Os cruzamentos são tipicamente locais de convergência de vias e, por isso, locais de concentração mas como deles partem vias são, também, locais de dispersão. Esta dispersão pode ser um factor de dificuldade na orientação. Parece-nos que esta se socorre mais uma vez das direcções para ultrapassar os cruzamentos. Kevin Lynch diz-nos, ainda¹⁶⁵ "A junção ou o local de uma interrupção numa deslocação tem uma importância significativa para o observador de uma cidade. Uma vez que as decisões quanto à direcção têm de ser tomadas nas junções de vias, as pessoas reforçam a sua atenção em tais locais, apercebendo-se dos elementos que as circundam, com uma clareza fora do normal."

O último elemento que Kevin Lynch refere são os pontos de referência ou os marcos visuais (*landmarks*, no original). Estes são pontos externos ao observador que servem de referência forte. Já tivemos oportunidade de referir este conceito¹⁶⁶ que foi sendo apropriado ao longo dos tempos por quase todos os estudiosos do espaço. São elementos representados, normalmente, por um objecto físico e gozam de uma definição muito simples; se se destacam de um enorme emaranhado de outros elementos, necessitam obrigatoriamente de ter na sua constituição um pormenor evidente. Podemos, assim, certamente defini-los pela sua evidência. Que elementos do espaço poderemos catalogar dentro deste grupo?

Muitos. A sua sistematização é praticamente impossível já que há elementos que ganham esse estatuto, por exemplo, numa localização privilegiada (forte luminosidade, fim de uma via, centro de uma área, etc.), mas que poderão eventualmente perdê-lo noutra situação. Podemos incluir neste grupo (para referir os elementos mencionados por Kevin Lynch) as colinas ou as torres isoladas, como também, uma porta, um puxador, uma fachada de loja ou até mesmo o Sol, que apesar de ponto móvel tem um movimento lento e regular que permite utilizá-lo como ponto de referência. Convém referir, também, que estes pontos

¹⁶³ Cf. idem, *ibidem*.

¹⁶⁴ Cf. idem, *ibidem*.

¹⁶⁵ Cf. *ibidem*, pág. 84.

¹⁶⁶ Cf. ponto 3 do cap. A do presente trabalho.

parecem "ganhar um significado crescente à medida que as deslocações se vão tornando cada vez mais familiares."¹⁶⁷

Pensamos que colocar nestes elementos, estruturantes do espaço urbano, o homem que os percebe e percorre é, talvez, depois desta sistematização, o menos complexo, já que, se sabemos que para a sua orientação o homem necessita de uma imagem do mundo que o rodeia, também, sabemos que esse espaço se desenvolve fruto das suas acções sobre ele e sobre o seu desenvolvimento. É uma dialéctica existencial que implica activamente o homem e a sua cidade.

Kevin Lynch mostrou-nos que a grande característica do espaço urbano é a sua **legibilidade**¹⁶⁸. Podemos perguntar-nos se essa mesma legibilidade é traduzível em palavras i. e. se o espaço urbano é dizível. Esta dizibilidade desenvolveu, através da evolução das descrições geométricas, relações de cumplicidade com o desenho. Mas a geometria euclidiana, que parece ter dominado todo o século XVIII, mostrou-se insuficiente para a tradução de um qualquer espaço existencial. "La idea de que la geometría euclidiana da una representación fidedigna del espacio físico se vino abajo con la creación de las geometrías no euclidianas, en el siglo XIX y con la teoría de la relatividad. Se demostró que tales geometrías dan una mais clara aproximación del espacio físico y, lo que aún es más importante, se reconoció que toda geometría es una construcción de la imaginación humana más que algo hallado en la naturaleza. Per eso Einstein dice: "quando las proporciones matemáticas se refieren a la realidad, no son ciertas; cuando son ciertas no hacen referencia a la realidad."¹⁶⁹

Sabíamos, já, que a geometria topológica, o primeiro ponto na génese das nossas aquisições espaciais, nos servia para compreendermos a continuidade dos caminhos (que como vimos representam direcções percorridas e a percorrer), a proximidade de (sempre tão importante para definir os nós de percurso) e os interiores e exteriores (ou seja a noção de parede, obstáculo ou limite que cerca áreas e espaços e que cria a descontinuidade e, no fundo, a possibilidade). Será que poderemos confirmar a primazia desse tipo de relações nas descrições do espaço urbano?

O que nos é permitido ver não deriva, porém, somente do que os nossos sentidos percebem. Estruturar o que se vê numa trama organizada, faz dela uma trama difícil de desvendar dado que será sempre tecida de um fio de emoções e de passados: "o indivíduo nasce numa povoação que existia já antes de si. Porém, lentamente, essa povoação vai-se convertendo na sua pátria, no seu país natal, um lugar vivido e pleno de memórias. Ruas e

¹⁶⁷ Cf. Kevin Lynch (1960 (1982)), pag. 59.

¹⁶⁸ Cf. ibidem, pág. 19 e ss. Este é, aliás, o conceito em que assenta praticamente toda a teoria desenvolvida por Kevin Lynch sobre a imagem da cidade. Aparece associado a um outro, o de imaginabilidade e procura assumir-se enquanto sentido figurado do conceito de visibilidade. Numa cidade, os elementos referenciados não são apenas os que se podem ver mas todos os outros que são actualizados por acção dos nossos sentidos, das nossas memórias, cultura e juízos. A cidade é um objecto móvel legível não só no espaço, mas também, ao longo do tempo.

¹⁶⁹ Cf. Norberg-Schulz (1975), pag. 10.

praças transformam-se em recordações. Tempo e espaço convertem-se na história da sua vida."¹⁷⁰

Ler a cidade é, assim, lermo-nos. Que filtros poderemos usar para nos dizermos?

¹⁷⁰ Cf. Rudolf-Schwarz (1949), citado por Norberg-Schulz (1975), pag. 38.

B. ESPAÇO E LINGUAGEM

"We use language (inter alia) to communicate our views on how the world is. But this use of language is possible only if the mechanisms that mediate the production of speech have access to what we see (or hear, or remember, or think) that the world is like."

Jerry A. Fodor in The Modularity of the Mind

1. AS RELAÇÕES ESPACIAIS

O espaço tem sido, até este ponto do nosso trabalho, analisado segundo as diferentes perspectivas de abordagem que dele faz o homem e pudemos constatar a importância da organização espacial na cognição humana. A organização espacial faz, pois, parte das estratégias do homem para ler o mundo e para nele se localizar. Movermo-nos, perceber pontos, ângulos, linhas curvas e rectas, perceber as mudanças de localização dos objectos, prever as consequências das deslocções e das acções do próprio corpo sobre o espaço e sobre os objectos que o povoam, orientarmo-nos ou imaginarmos um espaço ausente do campo visual são algumas das acções que fazem com que afirmemos a nossa existência dentro de um espaço de acção permanente mas não estático.

Partilhar este espaço é uma das formas que desenvolvemos para a sua apreensão. A linguagem com que o descrevemos, essa complexa estrutura de tradutores verbais, torna-se, a pouco e pouco, ela também, espacializada e por isso num processo reversível, coadjuvante na leitura desse mesmo espaço. Interagir com o espaço vai assim passar obrigatoriamente por uma interacção com a linguagem que o constrói e ou estrutura.

"Our intellect is primarily fitted to deal with space and moves most easily in this medium. Thus language itself becomes spatialized, and in so far as reality is represented by language, reality tends to be spatialized."¹⁷¹

Nem todas as línguas naturais traduzem o espaço da mesma forma. Dissemos na introdução deste trabalho que um das constatações que nos tinham servido de alavanca era a certeza de que apesar de essa referência espacial não ser obrigatória (a temporal é-o), ela era possível em todas as línguas. Serão, pois, essas diferentes estratégias de referência que nos proporemos debater.

¹⁷¹ Cf. Urban (1939), citado por Miller, G. e Johnson-Laird (1976), pag. 375.

Miller e Johnson-Laird (1976)¹⁷², alertam-nos para o facto de "In any event, the languages of the world differ widely in their treatment of space. Although English, like other Indo-European languages, may be among a minority in not having obligatory spatial morphemes -- in not treating spatial features on a par with tense, gender, person, and number -- its lexical resources for optional reference to shape, space, and spatial relations are rich and complex."

Veremos que o português é uma dessas línguas indo-europeias que, como o inglês, não possui referência de espaço morfemática. Mas, devemos, desde já, referir a existência de um extenso léxico espacial estruturado num sistema complexo de coordenadas. Deste sistema fazem parte, por exemplo, as descrições métricas a propósito das quais podemos citar as palavras de Johnson-Laird¹⁷³, ainda que estas sejam, de novo, dirigidas ao inglês.

"In principle there is nothing to stop people from partitioning space as finely as they wish and assigning labels to it; coordinate systems and measures of length enable a speaker to be very precise about space and spatial relations."

Um outro sistema de partição e medida, bem diferente deste, é também possível, aquele que permite a atribuição de nomes a zonas e lugares com base na definição de áreas políticas e geográficas.

Mas a componente mais existencial do espaço, aquela onde nos movemos num quotidiano de acções e que acercamos ou distanciamos de nós pelas relações afectivas e práticas que nela projectamos, dispõe de um outro tipo, ainda, de classificações. Para esta distingue Johnson-Laird¹⁷⁴ três tipos de etiquetas, o que, só por si, é já uma forma de tripartição deste mesmo espaço. Cataloga, assim, os elementos que o compõem em contentores (*containers*), caminhos (*pathways*) e fronteiras (*boundaries*). Cada uma das categorias alberga toda uma variedade de nomes que servem para todos os objectos ou conceitos que permitem a sub-divisão do espaço ainda em outros espaços e onde a inclusão, a orientação e a separação se tornam factores de uma estrutura espacial subjacente à sua organização.

Como se organizam estes elementos dentro de cada espaço relativo e como nos é permitido descrever as relações que estes estabelecem entre si ou connosco?

Vimos já qual era o processo e que progresso fazia o homem na aquisição das relações espaciais dentro ou fora do seu próprio corpo. Do espaço topológico ao espaço euclidiano a evolução perdia em egocentrismo e parecia ganhar em rigor. Deste rigor pudemos também, já, observar, no fim da primeira parte deste trabalho, o que dele dizia Einstein e ficamos a saber pela firmeza das suas palavras aproximadamente o seguinte: quando as proporções rigorosas se referem à realidade não podem estar correctas.

Como faremos, então, para nos referirmos ao espaço que criamos?

¹⁷² Cf. op. cit., pag.376.

¹⁷³ Cf. ibidem, idem..

¹⁷⁴ Cf. Miller e Johnson-Laird (1976), pag. 377.

É conhecido o recurso a uma série de preposições que são capazes de expressar as relações espaciais. São essas preposições aquelas que, normalmente, se designam por locativos espaciais e cuja tarefa deveria ser primordialmente a localização dos elementos que estruturam o espaço nesse mesmo espaço. Veremos depois como é complicada esta tarefa pela razão que acabamos de enunciar: espaço e elementos que o povoam contribuem da mesma forma para a definição de cada um deles.

A primeira tarefa que se impõe é a de sabermos como delimitar este espaço de que falamos. Estaremos a referir-nos a um espaço absoluto?

Não. A localização dentro de um espaço absoluto é praticamente impossível.¹⁷⁵ No quotidiano não lidamos nunca com um espaço absoluto. As relações espaciais que a linguagem verbal define estabelecem-se sempre dentro de um espaço relativizado: "Ordinary languages are designed to deal with relativistic space; with space relative to objects that occupy it. Relativistic space provides three orthogonal coordinates, just as Newtonian space does, but no fixed units of angle or distance are involved, nor is there any need for coordinates to extend without limit in any direction."¹⁷⁶

Apesar desse espaço ser, sempre, como vimos, um espaço relativizado, isso não obsta a que as designações usadas para localizar elementos nesse mesmo espaço sejam, frequentemente, pouco precisas. Para a localização de um ponto no espaço as expressões locativas são relativamente indeterminadas.

Essa é uma das razões por que a localização pode sempre ser precisada através da ajuda da descrição das distâncias e das orientações de que determinado objecto goza dentro de um determinado espaço. Tanto a distância como a orientação são medidas relativamente a um *relatum*. Mas para que tanto o *relatum* como o referente¹⁷⁷ possam ser relacionados espacialmente é necessária a definição de um sistema de coordenadas.

Para a construção deste sistema de coordenadas são, normalmente, apresentadas as que se servem dos três eixos fundamentais da figura humana. Esta antropomorfização do espaço permite dividi-lo nas suas dimensões **vertical**, para cima e para baixo (o homem e as plantas crescem e a gravidade exerce-se verticalmente¹⁷⁸ e **horizontal**, o que implica

¹⁷⁵ Cf. Vandeloise, C. (1986), pag. 13, a propósito da não existência de distâncias absolutas: "Si les trois directions de l'espace cartésien donnent une assez bonne approximation de la façon dont le langage décrit l'espace, il n'existe pas de prépositions spatiales exprimant la distance absolue, par exemple un couple de prépositions *blib/blub* signifiant que la distance de leur objet à leur sujet est inférieure/supérieure à un mètre. Quand je dis que l'épicerie est près de l'église, je parle de distances très différentes si j'envisage le chemin à pied ou en voiture. De la même manière, deux galaxies séparées par des années-lumière peuvent être jugées proches, cependant que ma fourchette me paraît loin si elle n'est pas à portée de la main."

¹⁷⁶ Cf. Miller e Johnson-Laird (1976), pag. 380.

¹⁷⁷ Cf. Vandeloise (1986), usa os termos *cible* e *site*, para respectivamente o objecto a localizar e para o ponto de referência (cf. pag. 33 e ss.). Talmy (1983) usa *figure* e *ground* e Langacker (1982) chama-lhes *trajector* e *landmark*. Nós optamos, aqui, pelas designações de *relatum* e referente entre outras razões pela analogia de designações utilizadas no ponto 3 do capítulo A, para as representações proposicionais.

¹⁷⁸ Veremos que isto levanta alguns problemas se abandonarmos o eixo gravitacional da esfera terrestre.

obrigatoriamente a definição de duas orientações, uma pautada pela própria simetria do corpo humano (a de lateralidade) e outra que se serve fundamentalmente da direcção do olhar para organizar o que fica à frente e o que fica atrás, mas também da crença partilhada de que a maioria dos objectos têm uma face nobre, a frente (a frontalidade).¹⁷⁹

Miller e Johnson-Laird (1976), cuja abordagem das relações espaciais constituiu um marco para as posteriores análises do tema, advogam, a partir da definição destes eixos, a existência de dois sistemas de coordenadas para a referência espacial: um intrínseco e outro dístico.

Podemos, já, referir que estes dois autores nos dizem ser o sistema intrínseco: "the linguistic system where spatial terms are interpreted relative to co-ordinate axes derived from intrinsic parts of the referent itself" e o dístico "the linguistic system for talking about space relative to a speaker's egocentric origin and co-ordinate axes."¹⁸⁰

Este último, cujo âmbito, por enquanto, não exploraremos totalmente, permite-nos afirmar, desde já, que o seu uso, na linguagem, implica que a mensagem passe a conter elementos do campo cognitivo partilhado pelo falante e pelo ouvinte¹⁸¹.

É, todavia, incontestável a importância que a noção de corpo tem na globalidade das concepções do espaço. Miller e Johnson-Laird (1976)¹⁸² exprimem-no, muito bem, através destas palavras: "The first spatial relatum we learn to use is ego. The primitive meaning of "here" is "where I am"; "from" is probably first understood as "from me"; "to" as "to me"; and so on."

Ainda que fugazmente apraz-nos referir, aqui, a noção de "point Ici" que Abraham Moles e Rohmer (1978) desenvolvem numa obra fundamental para a definição do conceito de espaço psicológico. Algumas das palavras que usam para a caracterização do conceito de "point Ici" explicam bem esta concepção egocêntrica de que falávamos.

"... e) Le point Ici a d'autant plus d'existence que moi-même, j'y ai plus existé. Cette existence se ramène d'abord à un certain nombre d'actions effectués par moi dans le lieu "ici". Nous dirons encore que le point Ici est d'autant plus prégnant qu'il est plus riche d'actes ou événements dans lesquels je suis impliqué et par là, plus chargé de souvenirs. L'opposition

¹⁷⁹ É necessário referirmos, aqui, aquilo que Vandeloise (1986), pag. 22 e ss., designa por **descrição funcional** das preposições espaciais e que propõe, para além dos sistemas de coordenadas ligados à figura do corpo humano e ao sistema perceptivo, a tentativa de descrição das preposições espaciais em função de alguns traços universais ligados ao conhecimento extra-linguístico do espaço que os locutores de uma determinada língua partilham, e que são exprimíveis por ex. pelas relações *porteur/porté* e *contenant/contenu*. Estas relações implicarão o domínio de determinadas considerações, como, por exemplo, para as preposições *sob/sobre* (*porteur/porté*) ter-se em conta que o que recebe/alberga é normalmente maior e está mais próximo do chão, ou que, para a relação *dentro/fora* (*contenant/contenu*), o primeiro termo exerce uma força sobre a forma e a posição do segundo e o esconde.

¹⁸⁰ Cf. op. cit. pág. 396.

¹⁸¹ Cf. ibidem, pág. 395 onde é referida a obra de Rommetveit (1969).

¹⁸² Cf. op. cit. pág. 394.

de l'Ici et de l'Ailleurs est d'autant mieux marquée que mes actes se réalisent Ici au détriment d'un Ailleurs éventuel.

f) Le point Ici est d'autant plus contrasté avec l'Ailleurs qu'il est plus habité par les objets qui sont le témoignage éventuel de l'activité passée. L'appartement est approprié dans la mesure où il est meublé: notion inscrite dans les coutumes et les lois."¹⁸³

Também Piaget e Inhelder (1984) afirmam que para ser possível a autonomia deste espaço egocêntrico é necessário um considerável desenvolvimento cognitivo.

O uso egocêntrico das relações espaciais coloca, pois, como vimos, o eu no centro do Universo. Veremos ao longo deste capítulo que esse eu não é obrigatoriamente um eu estático nem sequer um eu que representa o espaço real em que se situa. Este é um eu que se imagina noutros locais e noutras situações e que pode servir para definir localizações dinâmicas.¹⁸⁴ Este é, pois, um eu móvel.

É, então, a partir desta imagem corporal não-fixa que se origina um espaço de coordenadas tridimensional: "em cima" e "em baixo"; "à frente" e "atrás" e "à esquerda" e "à direita". É nesta visão tridimensional que a linguagem verbal vai ancorar os seus termos de referência espacial, fazendo de alguns deles apenas o prolongamento dos eixos imaginários que atravessam o corpo humano nas direcções que acabámos de referir. Atribui-lhes, deste modo, o papel de continuadores do corpo humano ou mesmo da direcção do seu olhar, tornando-os extensões do nosso indicador. Estas referências verbais são outra forma de apontar.

" In summary, the core of the concept of space is a relativistic, three-dimensional universe of locations. In order to talk about that concept, however, it is necessary to define a point of origin and to orient coordinate axes from that landmark. English allows two strategies for doing that. Ego's location and orientation can define the space deictically, or some other objects can provide the point of origin, in which case its intrinsic parts orient the coordinates. In either case, the role of locative prepositions is to define a subdomain of search relative to the landmark that defines the point of origin."¹⁸⁵

Convém, nesta sequência expositiva, mencionar, ainda que de modo extremamente breve, que Alan Garnham (1989), num artigo onde apresenta uma teoria dos significados presentes em alguns dos termos que exprimem relações espaciais¹⁸⁶, expõe, para as relações espaciais contidas nesses termos, três significados fundamentais: o básico, o intrínseco e o dístico. Neste artigo, o autor refere a habitual bipartição dos sistemas de coordenadas dístico e intrínseco, referindo para tal as definições de Miller e Johnson-Laird (1976) mas

¹⁸³ Cf. op. cit., pág. 43 e ss.

¹⁸⁴ Cf. a propósito, Miller e Johnson-Laird (1976), pág. 405 e ss.

¹⁸⁵ Cf. Miller e Johnson-Laird (1976), pag. 405.

¹⁸⁶ São eles: *to the right of, to the left of, in front of, (before), behind, above e below.*

precisa que "whereas the deictic system is always available, the intrinsic system can only be used for locating objects relative to people, animals and other objects that have intrinsic fronts and backs, tops and bottoms, and left and right hand sides"¹⁸⁷. É óbvio que é este um dos grandes factores de distinção destes dois sistemas de referência espacial.

O conceito de significados "básicos", presentes nos termos que expressam relações espaciais, apresentado por Garnham (1989), afigura-se como algo de novo na definição das coordenadas de apoio às relações espaciais que pode até obrigar a repensar os âmbitos dos sistemas dístico e intrínseco, pelo que nos merece alguma atenção. Devemos, porém, referir que o próprio Alan Garnham¹⁸⁸ não atribui aos significados "básicos" que define para os termos de referência espacial, importância para além da de que é a partir deles que os significados intrínseco e dístico se expandem. Sabemos que as expressões locativas serão, neste trabalho, apenas abordadas enquanto elementos que compõem um todo, as instruções de percurso, e não nos parece, também, que seja de especial relevo esta redefinição. Não quisemos, no entanto, deixar de a referir dada a importância que adivinhamos poderá, eventualmente, vir a ter em posteriores estudos, especificamente sobre expressões locativas.

Tentaremos, então, expor, brevemente, aquilo que Garnham entende por significados "básicos".

Podemos começar por citar as suas próprias palavras¹⁸⁹: The basic meanings can be thought of either as both deictic and intrinsic or as neither. They contain the seeds of both types of meanings. In order to describe these meanings, I will introduce an "arbitrary" co-ordinate system, based on the human body. This co-ordinate system has an x-axis running from the intrinsic left of the body (negative x) to the intrinsic right (positive x), a y-axis running from back to front and a z-axis running in the direction from feet to head. The origin of the co-ordinate system is roughly the "centre" of the body."

Neste seu trabalho, Alan Garnham aconselha o leitor a imaginar a situação de relação espacial não na terra mas no espaço sideral, o que lhe permitiria pensá-la sem as limitações da noção de gravidade. Assim: "When a speaker uses a spatial relational term with its basic meaning, he or she locates a single object relative to him or herself. Semantically, the basic meanings are basic in the sense that the other types of meaning can be seen as natural extension of them."¹⁹⁰

¹⁸⁷ Cf. op. cit., pag 47.

¹⁸⁸ Cf. op. cit., pag. 54.

¹⁸⁹ Cf. Garnham, A. (1989), pag. 53 e 54.

¹⁹⁰ Cf. ibidem, pág. 54. É, ainda que classificatoriamente distinta, eventualmente, idêntica a esta noção de significado básico, apresentado por Garnham e que podemos isolar nalguns dos termos que expressam relações espaciais, a designação de referência dística primária que Levelt apresenta numa obra de 1989 (cf. pág. 48 ess.) e que lhe permite instaurar uma oposição entre referência dística primária e referência dística secundária.

O autor finaliza por defender a introdução de um significado adicional através de um sistema de coordenadas de "orientação vertical" para alguns dos termos em análise (ex: *above* e *bellow*), para além da orientação canónica produto do já referido significado gravitacional.

Podemos, talvez, acrescentar a estas considerações outras que Levelt (1984)¹⁹¹ expõe quando define as propriedades que atribui aos sistemas de referência dísticos e intrínsecos, já que foram algumas destas considerações relativas às limitações destes sistemas que levaram Garnham a nova apresentação destes significados nos termos das relações espaciais. Levelt isola, para os primeiros, as propriedades de conversibilidade e de transitividade. Neste artigo, afirma que existe sempre¹⁹² uma dicotomia nos termos das relações espaciais dísticas que se afirmam conversamente e afirma, ainda, que se a relação for expressa em termos puramente dísticos, a transitividade é também uma das suas características. Já para os sistemas intrínsecos de referência espacial, Levelt nega a existência tanto da conversibilidade como da transitividade e expõe a necessidade da existência de partes intrínsecas em pelo menos um dos objectos relacionados e a necessidade de uma mais completa descrição do cenário espacial relativamente aos dados de que uma referência dística necessitaria.

Se até agora não referíramos Karl Bühler ou a sua importância no estudo das formas de referência espacial não foi porque não lhe reconhecêssemos o mérito de precursor, mas porque a sua obra (1934) se reveste, como veremos, de um especial relevo, neste trabalho, e não quisemos abordar algumas das suas considerações sobre a *deixis* espacial, tão injustamente esquecidas, antes de referirmos o que as mais actuais posições de linguistas e cognitivistas desenvolvem sobre o tema, dado que na maioria dos casos, partiram da obra de Bühler. Torna-se, deste modo, mais visível e, eventualmente, mais fulgurante, o alcance das suas considerações sobre a *deixis* espacial vindas a público, no já longínquo ano de 1934.

Podemos sintetizar nas palavras de Bühler (1934(1982))¹⁹³ algumas das coisas que dissemos até agora: "The arm and finger gesture in man, to which our pointing finger owes its name,

¹⁹¹ Cf. op. cit., pág. 328 e ss.

¹⁹² É, com certeza, oportuno referir, aqui, algumas das considerações que Vandeloise (1986), pág. 33 e ss., tece a propósito desta relação conversa que ele considera nem sempre ser possível. Este autor refere que, por vezes, é mesmo um elemento não exprimível verbalmente impeditivo que a relação conversa seja possível. É, por exemplo, possível localizar uma bengala relativamente a uma casa mas não a casa relativamente à bengala.: "le batôn est devant la maison" mas não *"la maison est derrière le batôn" ou até "la cigarette est à gauche du fauteil" mas duvidoso *"le fauteil est à droite de la cigarette" (exemplos do autor). Parece existir, aqui, uma limitação que obriga a definir tanto o relatum (site), como o referente (cible), através de características não exclusivamente espaciais como seja, para o primeiro, o facto de contar a informação nova relativamente a um estado de coisas prévio, o ser mais imperceptível e mais móvel que o outro e, para o segundo, o ser estável, imóvel, grande e fácil de perceber.

¹⁹³ Cf. op. cit., pág. 11. Usaremos para as citações a tradução inglesa de 1983 e a espanhola de 1979. A tradução inglesa refere-se somente a uma pequena parte do seu trabalho e mesmo assim não o reproduz na íntegra, mas, como nos parece manter muita da poeticidade do texto original (que se considera

has its further replica in the extended "arm" of the signpost, and is alongside the image of the arrow a widespread sign for pathway or direction. Modern thinkers such as Freyer or Klages have accorded this gesture the recognition it deserves, and characterized it as being specifically human. To be sure, there is more than one way to indicate by gesture, but let us stick to the case of the signpost. At crossroads, or in foreign terrain, an "arm" or "arrow" visible at considerable distance is sometimes erected, an arm or arrow which normally bears a place name. It will do the traveller good service, if all goes well, for which it is at first necessary that the signpost stand correctly in its *deictic* field. Let us take just this trivial insight and raise the question whether there are also, among spoken signs, some which function as way-indicators. "yes" Deictic words like *here* or *there* function in a very similar way."

E para melhor explicitar este carácter indicador da linguagem, Bühler prossegue: "Now the concrete speech event differs from the wooden arm standing motionless in the countryside in one important respect, namely that it is an event. But still further, it is a complex human action. And in this action, the sender has not only, like the signpost, a fixed position in the terrain, but also plays a *role* : the role of the sender as opposed to the role of the receiver. For it is not only for a wedding that two are needed, but in every social happening, and the concrete speech event must be described first on the full model of verbal exchange."¹⁹⁴

A referência que faz depois à origem da palavra "pronome" coloca os gregos entre aqueles que mais rapidamente intuíram essa vertente que algumas palavras continham de "vazio a ser preenchido conforme as situações" -- *prosopon*, máscara. E alarga esse conceito: "what "here" and "there" is varies with the speaker position precisely as the "I" and "you" switches back and forth between partners with the exchange of roles as sender and receiver"¹⁹⁵

Mas não é só este conceito de "apontar com palavras" o que nos preocupa, aqui, apesar da aparente simplicidade das suas palavras nos ter impedido de não as citar. É antes a capacidade que este autor tem de tripartir este acto de apontar em três modos.

*"There are distinct modes of pointing. I can demonstrate **ad oculos** and, less situationally bound discourse, use the same deictic words **anaphorically** . There is still a third mode, which we shall characterize as deixis **am phantasma** ."*¹⁹⁶

E é a este terceiro modo de apontar que Fernanda Irene Fonseca (1989) reatribui toda a sua amplitude rebatendo as posições críticas de Weinrich (1976) ou de Herculano de Carvalho

frequentemente de difícil tradução) e como foi aquela a que primeiro tivemos acesso, privilegiá-la-emos, sempre que possível.

¹⁹⁴ Cf. idem, ibidem.

¹⁹⁵ Cf. ibidem, pág. 12. Não comentaremos, aqui, as designações com que este autor se refere aos dois interlocutores intervenientes numa interacção verbal.

¹⁹⁶ Cf. idem, ibidem.

(1973).¹⁹⁷ Esta autora realça, ainda, o carácter de operadores de uma relação reversível entre o contexto e a linguagem, que Bühler (1934) atribuíra, já, aos dísticos implicados na *deixis "am phantasma"*.

"É importante levar às suas últimas consequências teóricas a relação de inseparabilidade entre a linguagem e o contexto posta em relevo pela Pragmática e evitar que a complementaridade entre estas duas noções seja encarada sob uma perspectiva dualista (o discurso de um lado, o contexto do outro) que é necessário substituir por uma perspectiva construtivista (o discurso e o contexto como processos de natureza interactiva e cognitiva que reciprocamente se constroem)"¹⁹⁸

E acrescenta ainda "A referência linguística, para poder ser referência a um "mundo", tem de ser auto-referência do acto enunciativo a si próprio. Esta referência reflexiva (a sui-referencialidade da linguagem materializada na existência de signos dísticos) é uma operação básica no processo de construção do referente."¹⁹⁹

Torna-se obrigatório referir, aqui, que Bühler (1934), na sequência da teoria dos campos definidos por Wegener e Brugmann para a linguagem (campo simbólico e campo mostrativo), reafirma a distinção entre "nomear" e "mostrar". Longe de atribuir aos signos linguísticos um carácter apenas representativo, Bühler atribui à inter-relação desta característica com uma outra (a forma de apontar com palavras) o verdadeiro factor produtivo da linguagem verbal.

É através desta noção de campo mostrativo que Bühler se permite isolar, para a linguagem verbal, três campos mostrativos que podemos identificar com outros tantos modos de mostração e que originam a *deixis "ad oculos"*, a anáfora e a *deixis "am phantasma"*. Existirão, assim, um campo mostrativo textual, um campo mostrativo situacional e um outro o campo mostrativo imaginário.

Bühler assinala para estes dois últimos modos de mostração a necessária existência de uma ordem espacial a qual permita que a partir dela as localizações sejam possíveis. Essa ordem espacial tem na ordem sequencial discursiva o seu correlato.²⁰⁰ Assim, o campo mostrativo da *deixis "ad oculos"* seria acessível visualmente enquanto o campo mostrativo da anáfora seria acessível mentalmente pelo recurso à memória imediata.

O campo mostrativo imaginário, patente na *deixis "am phantasma"* obrigaria, nas palavras de Bühler²⁰¹, a uma transposição e ao recurso de dados acumulados na memória não-imediata e ficaria caracterizada como uma mostração "*in absentia*", o que poderíamos verificar em situações em que um locutor guia outro através de descrições verbais, por espaço ausente ou mesmo imaginado (caso dos guias urbanos, por exemplo). Sobre esta noção de

¹⁹⁷ Cf. Fonseca, F. I. (1989), pág. 215 e ss.

¹⁹⁸ Cf. ibidem, pág.212 e E. Landowsky (1988), também referido pela autora.

¹⁹⁹ Cf. ibidem, pág.213.

²⁰⁰ Cf. Bühler (1934(1979), pág.140 e ss.

²⁰¹ Cf. Bühler (1934(1982), pág.27.

transposição num espaço imaginado convém precisar que Bühler usa este termo "imaginário" no sentido de imagem evocada mentalmente (acepção em que o usaram os estóicos)²⁰². Se bem que as conotações de irrealidade não sejam, portanto, obrigatórias²⁰³ não podemos esquecer que quando um locutor enuncia uma instrução de percurso errada nas suas componentes sequenciais ou descritivas ele está, ainda que inconscientemente, a criar um campo mostrativo irreal.

A esta *deixis "am phantasma"* chama Fernanda Fonseca (1989)²⁰⁴ deixis fictiva, tradução que a partir de agora adoptarei plenamente, pela premência e exactidão que se me afigura possuir: "(...) o caracter fictivo é inerente à mostraçãõ, independentemente da facturalidade do objecto ou situaçãõ que é mostrado (...). (...) fictivo é, de um ponto de vista enunciativo, tudo o que não está directamente ancorado na situaçãõ de enunciaçãõ.

Sempre que há necessidade de estabelecer, no enunciado, um marco de referência não-coincidente com a situação de enunciação, institui-se uma ficção em sentido amplo, desencadeia-se a força referencial da linguagem, a sua capacidade de projectar mundos, na expressão de P. Ricoeur. Capacidade que tem na sua génese, a capacidade de projecção, por reprodução mimética, das coordenadas enunciativas, coordenadas-base da construção conceptual de um mundo. Proponho-me designar como ramificação dística tal possibilidade de projecção, isto é, a capacidade inerente aos operadores dísticos, de pressupor marcos de referência transpostos, de funcionar como operadores de uma transposição ou "translação referencial".²⁰⁵

Fernanda Irene Fonseca (1989) detém-se na análise desta noção de "transposição" para melhor distinguir aquilo que se entende por "transposição do sujeito" e "transposição do objecto" e sustenta que "A mostraçãõ de um objecto ausente não se restringe a esse objecto, apresenta-o como parte integrante de um mundo, o que pressupõe sempre a instituição de uma "*origo*" enunciativa transposta." E defende ainda que "o sistema de coordenadas inerentes ao sujeito da enunciaçãõ permanece constante quando ele se desloca fictivamente do seu aqui-agora, e é essa constância que torna viável a transposiçãõ."²⁰⁶

São, pois, estes três tipos de mostraçãõ, que temos vindo a analisar, que poderemos encontrar nas palavras dos que fornecem instruções de percurso acrescentando ao espaço dístico esta vertente transposta ou projectada que terá eventualmente as suas consequências na estruturação do discurso.

Se a *deixis "ad oculos"* e a anáfora têm em comum serem mostrações em presença, logo com meios de acessibilidade fáceis ao campo mostrativo, pela percepção ou pela memória imediata, a *deixis "am phantasma"* coloca em jogo uma questão também interessante. Pensada

202 E Fonseca, F. (1989) refere nas pág. 221 e 191, notas 22 e 23.

203 Cf. Fonseca, F. (1989), pág. 222: "o que é "irreal" é a possibilidade de apontar para eles."

204 Cf. op. cit. pág. 231 e ss.

205 Cf. ibidem, pág. 233 e ss.

206 Cf. ibidem, pág. 222 e 228.

enquanto representação de uma mostração "*in absentia*" ela parece recorrer de facto a uma memória mediata mas, é talvez lícito pensar, na sequência de tudo o que foi dito na primeira parte deste trabalho, que esse recurso a uma memória mediata seja feito no processo de construção de um modelo mental e/ou de representações proposicionais e que essa *deixis* "*am phantasma*" seja uma das estratégias de tradução a que essas representações mentais obrigam.

Projectar fictivamente a transposição de um sujeito só seria, assim, possível se, de facto, com ele se projectassem os eixos de coordenadas permitindo-lhe, através dos processos de linearização que a linguagem verbal lhe possibilita, a descrição de um espaço onde a tridimensionalidade seria filtrada pelas acções que esse mesmo sujeito, (ou outro que fictivamente transporta a seu lado), executa movendo-se gradualmente numa linha espacial que arrasta atrás de si e onde os dísticos desenham uma espécie de traçado luminoso sempre referenciável já que este sujeito traz, também, consigo o seu "eu", o seu "aqui" e o seu "agora" só assim coerentemente estruturados.

Fictiva seria a *deixis* que traduz o seu também fictivo percurso na linha mais ou menos precisa que liga o ponto de chegada e o ponto de partida no seu mapa mental, mediante uma "explosão centrífuga"²⁰⁷ que daria "origem a um número potencialmente infinito de marcos de referência transpostos"²⁰⁸

E, assim, esse percurso real ou não (onde nos levariam certas instruções de percurso se as gússsemos de facto?!) passaria, porque referido, a existir.

Não podemos, no entanto, esquecer que essas instruções usam, ainda, os outros dois tipos de mostração de que falámos. Podemos, de novo citar Fernanda Fonseca (1989)²⁰⁹ quando explicita: "A significação dística, a função dos dísticos, não se cinge à possibilidade de "extrair" do contexto este ou aquele elemento isolado, para que apontam; implica também a possibilidade de "extrair" da situação de enunciação os marcos de referência indispensáveis à "ancoragem" enunciativa, à plena actualização das virtualidades significativas do sistema linguístico no seu todo." Esta *deixis* anafórica será pois também muito importante, nomeadamente para a manutenção da própria coesão textual a que nos voltaremos a referir, mais tarde.

É, talvez, com a anáfora que a linguagem verbal institui uma das mais fortes relações de interdependência de que o acto verbal goza, ao interligar a função de referência egocêntrica que a própria situação do contexto enunciativo define com uma mais exocêntrica mas que o contexto de produção enunciativa tece.

²⁰⁷ Cf. Lopes, O. (1985), a propósito da sua noção de "conjunto homogéneo de vizinhanças", para a explicitação dos diferentes valores do "aqui" em português, como, também, lembra Fonseca, F. (1989) pág 233 e ss..

²⁰⁸ Cf. Fonseca, F. (1989), pág. 235 e o seu conceito de ramificação dística.

²⁰⁹ Cf. *op.cit.*, pág. 87 e 88.

De modo a podermos interligar todos estes dados numa estrutura de análise o mais funcional possível, resolvemos adoptar as estruturas classificatórias da *deixis* propostas por Levelt (1989), às quais acrescentaremos alguns pormenores quando necessário.

Este autor ao definir, na sequência dos trabalhos de Fillmore (1982), as funções das expressões locativas dísticas na *deixis* espacial diz o seguinte:

*" There are at least three things a speaker can do through locative deictic expressions: identifying, informing, and acknowledging. Though these functions are not exclusively deictic but rather general functions of language, they offer an easy way to bring some order to the phenomena of place deixis."*²¹⁰

Foi esta uma das razões por que as adoptámos neste trabalho. As três funções definidas por Fillmore (1982) servir-nos-ão para uma ordenação sistemática do material obtido na recolha das instruções de percurso, tendo em conta as funções das expressões locativas aí encontradas.

Este trabalho de Levelt, posterior a algumas discussões havidas entre Garnham e Levelt, conducentes, nomeadamente, à publicação do trabalho de Alan Garnham (1989), incorpora, certamente, para além destas noções de Fillmore, algumas das preocupações de Garnham relativas aos significados presentes nalguns termos dísticos locativos do inglês pelo que nos afigura ser o que de mais recente se tem publicado e de alguma forma o que mais completamente integra tudo o que sobre a *deixis* espacial nos é, aqui, necessário.

Assim para a função de "identificação" diz Levelt²¹¹: "Identifying is typically (but not necessarily) done by means of demonstrative determiners, such as *this, that, these* and *those*. They vary on the deictic dimension of *proximity to the speaker*, which is a universal space-deictic feature in the language of the world, and on the nondeictic dimension *number* (singular-plural), which is by no means universal." O que fica, assim, identificado atrai a atenção do ouvinte e Levelt tece algumas considerações sobre aquilo que se entende por *demonstratum* e cuja identificação por parte do ouvinte lhe parece necessitar, sempre, apesar do acto implícito de apontar contido nestes termos, de um conhecimento extra-linguístico partilhado, já que a expressão dística aponta, normalmente, para uma zona e não para o *demonstratum* propriamente dito. Esta "identificação" não fica, porém, completa sem aquilo a que Levelt²¹² chama a "referring function". É através desta função que o *demonstratum* estabelece relações com o referente. Levelt alerta-nos, ainda, para casos em que é possível *demonstratum* e referente coincidirem.

A segunda função, *informing*, cuja dimensão é, obviamente, informativa merece as seguintes palavras de Levelt²¹³: "A deictic term can be used to inform the interlocutor about the place

210 Cf. Levelt (1989), pag. 46.

211 Cf. ibidem, pags. 47 e 48.

212 Cf. ibidem, pag. 47.

213 Cf. Levelt (1989), pag. 48.

of an object. This is typically (but not exclusively) done by deictic adverbials and prepositions such as *here, there, above, below, in front of, behind, left and right*."

Esta localização não é nunca possível sem uma entidade com a qual estabeleça, como vimos já, uma relação de proximidade ou acessibilidade (real ou fictiva), o *relatum*. Este *relatum* não funciona, porém, isolado de um sistema de coordenadas, que como tivemos, anteriormente, oportunidade de referir não é nunca estático, já que acompanha as deslocamentos do sujeito, que lhe serve de *origo*, mas a que não podemos deixar de atribuir, também, a dimensão transposta de que falamos. Móvel ou não este ponto de referência estruturador das coordenadas possibilita-se um "aqui" diferente do do contexto situacional da interação comunicativa.

Este sistema de coordenadas goza como, já foi dito, de três eixos fundamentais: um vertical e outros dois horizontais, tradutores das dimensões de frontalidade e de lateralidade.

Tivemos, já, oportunidade de o comentar e vimos que possibilita, portanto, uma gama considerável de combinações dado que as entidades a localizar possuem características espaciais intrínsecas (muitas vezes decalcadas de um estatuto antropomórfico não raro abusivamente atribuído), que servem localizações e que são ou não apoiadas pelo sistema de que falávamos e cujo centro é o locutor.

Levelt propõe uma classificação cruzada entre o tipo de sistema de coordenadas e o tipo de *relatum* utilizado. Isto leva à obtenção de três tipos fundamentais de referência.

Um deles, onde nem como sistema de coordenadas nem como *relatum* é usada a figura do locutor é aquele que fica designado por **sistema intrínseco de referência**. Dos outros dois o que se serve do locutor como sistema de coordenadas referenciais e como *relatum* é o **sistema de referência dística primária** e o que usa apenas o locutor como sistema de coordenadas mas se serve de outras entidades para *relata* é o **sistema de referência dística secundária**.²¹⁴

A terceira função atribuída aos locativos dísticos é uma função de "confirmação" (*acknowledging*). Levelt diz-nos²¹⁵: "There are finally, spatial deictic uses that do not have the function of identifying an object or of informing the interlocutor about an object's location. The location is rather presupposed. The clearest cases in English are some uses of deictic verbs of motion such as *come* and *go*".

Veremos o papel importante que podem ter estes verbos na formulação das instruções de percurso. Mais do que uma dimensão de confirmação, que têm, de facto, eles fazem parte de uma lista de muitos outros que possibilitam que um espaço tridimensional se torne dizível. São eles o instrumento da linearização indispensável à tradução de um mapa mental.

²¹⁴ A **deixis por analogia** é ainda, um outro sistema possível referido por este autor e por Klein (1983), pág. 297, e apresentado como sendo aquele que recorre a outras entidades representativas (mapas ou "actores"), para a localização de um ponto ou objecto ausente. Há uma espécie de uso icónico dos *relata*.

²¹⁵ Cf. Levelt (1989), pág. 54.

A questão da linearização apresenta-se como algo com um relevo fundamental em quase todos os estudos sobre a linguagem verbal²¹⁶. Esta é uma das características das línguas naturais que melhor expõem o seu carácter marcadamente temporal. Acto e facto onde o tempo é consumido, as palavras criam através da cadeia linear, única possível para a sua actualização, uma imagem sequencial dos factos a que se referem.

É relevante referir que mesmo no caso de outras linguagens que não a verbal, como, por exemplo, a gestual, onde a simultaneidade seria, eventualmente, possível, pelo uso de ambas as mãos, o que se verifica é que esta simultaneidade quando existe nunca é relativa ao uso de duas frases simultâneas mas exclusivamente à realização de um nome e da oração relativa que o especifica, ou então, podem observar-se casos em que uma mão usa um classificador estático enquanto a outra assinala uma informação focalizada que está relacionada com este classificador. "the first hand therefore has an anaphoric function, not unlike the deictic function of a pointing gesture when we say 'there is a book'.²¹⁷" Não é, no entanto, possível sabermos se o interlocutor poderia ou não compreender a simultaneidade numa produção real de duas frases.

Quando destinadas a descrever um espaço tridimensional onde a simultaneidade perceptível foi previamente organizada num mapa mental não menos tridimensional, as palavras obrigam-se a espartilhar essa quantidade de dados que estabelecem entre si relações espaciais num fluir que o tempo filtrou.

Estudos como o de Linde e Labov (1975) sobre a descrição de espaços interiores deixam bem presente o que acabámos de dizer. Se estes espaços interiores lidam com referências afectivas que dificultam uma sequencialidade objectiva, os espaços exteriores de que nos ocupamos, aqui, para além dessa dimensão afectiva são, como vimos,²¹⁸ matéria para a construção de representações sociais que estratificam esse mesmo espaço segundo valores sociais, profissionais, culturais, éticos, estéticos ou outros que implicam e categorizam as zonas que nessa apropriação se originam.

Levelt (1981) sistematiza alguns dos problemas que esta estratégia de linearização levanta aos falantes de uma língua. Mas este problema da linearização, como ele próprio refere, apoiado em alguns trabalhos de retórica, não deveria ser considerado exclusivamente um problema de linguagem já que não é possível ignorar que a estratégia de linearização é, antes de ser uma estratégia verbal, uma estratégia do pensamento.

Uma das situações que imediatamente se institui como factor determinante para a linearização é obviamente o conhecimento partilhado pelos falantes de uma língua, conhecimento que é basicamente pragmático e cultural e/ou dependente do contexto discursivo.

²¹⁶ Veja-se, por ex., Broadbent (1971).

²¹⁷ Cf. Levelt (1984), pág 313.

²¹⁸ Cf. ponto 3 do cap. A da primeira parte do presente trabalho.

Pressupõe-se, assim, que há uma ordem natural (não-marcada) dos acontecimentos que a linguagem verbal traduziria, sistematicamente. Para a verbalização de uma sequencialidade contrária à da ordem natural dos acontecimentos, seriam necessárias estratégias que evidenciassem que a ordem discursiva não correspondia à ordem natural. Esses indicadores instauram a ordem marcada.

Levelt refere²¹⁹: " An event structure, for instance, is in our culture quite likely memorized in such a way that consecutive events are more closely associated than non-consecutive events."

A verbalização das instruções de percurso é, pois, um campo privilegiado para estas estratégias. "The task of giving someone a route direction requires, first, the retrieval of the shorten route through some more-dimensional representation and, secondly, the expression of the shortest route. The latter is always performed by following the route's linear connection though this is by no means the only logical possibility. Sometimes structures are partly organized in terms of subordination, and the linearization follows the route from superordinate to subordinate items."²²⁰

A partir dos estudos de Klein (1979) e Levelt (1981 e 1985), Levelt permite-se concluir que a estratégia dominante para linearizar uma estrutura espacial é projectar nela uma estrutura de acontecimentos. "Speakers tend to make a mental tour through space, either a body tour (e.g. in apartment descriptions or route directions) or what we have called a gaze tour (in living room or network descriptions). As result, spatial links become expressed by temporal connectives (and then), with abundant use of verbs of motion and the like"²²¹

Os interlocutores que partilham assim um conhecimento substancial acerca dos percursos na cidade e nos apartamentos ouvem uma descrição estrutural que convida facilmente a inferências.

Ora, Levelt (1981) precisa que para uma exposição ordenada de uma informação complexa o falante necessita de ter disponível uma agenda de dados do que foi dito e do que vai ser dito. Isto obriga a uma utilização da memória activa e como, entretanto, no caso das instruções de percurso o discurso está a ser processado é provável que surjam algumas inseguranças que só de novo a activação do mapa mental deve permitir resolver. Esta espécie de agendamento dos dados linguísticos limita a linearização.²²²

A compreensão da estrutura deste discurso, que obriga o ouvinte a uma reconstrução de uma tridimensionalidade a partir de uma sequência, vai ser segundo Levelt afectada pelas expressões modais, dísticas e anafóricas utilizadas e também pela ordem particular de expressão que o locutor escolhe.

²¹⁹ Cf. Levelt (1984), pag.307.

²²⁰ Cf. ibidem, pag.308.

²²¹ Cf. Levelt (1981), pag 94.

²²² Cf. Levelt (1984), pag.309.

Este era, pois, um dos pontos a que nos interessava aportar. Se bem que este trabalho não aborde, como repetidamente dissemos, o aspecto compreensão, não podemos deixar de referir algumas das técnicas de coesão textual das quais pode depender, em parte, uma boa compreensão da instrução formulada e que, como vimos até aqui, possibilitam aos processos de linearização ancoragens para a própria produção do discurso.

Halliday e Hasan (1977) entendem que o conceito de **texto** pode ser definido como uma unidade semântica. Logo o sentido, em detrimento da forma, ganha uma importância relevante para esta definição. A noção de unidade aponta, já, para uma estrutura cujos elementos se agenciam mutuamente.

A característica específica de um texto é a sua "textualidade"²²³ e o que o define são as relações de sentido que se estabelecem dentro de si e que lhe permitem ser coeso. Esta **coesão** que os autores dizem poder ser gramatical ou lexical é, pois, parte integrante do sistema da linguagem. É através dela que o sentido de um texto é legível. "Cohesion occurs where the INTERPRETATION of some element in the discourse is dependent on that of another. The one PRESUPPOSES the other, in the sense that it cannot be effectively decoded except by recourse to it. When this happens, a relation of cohesion is set up, and the two elements, the presupposing and the presupposed, are thereby at least potentially integrated into a text."²²⁴

Halliday e Hasan²²⁵ sistematizam o conceito de coesão em várias categorias tais como a referência, a substituição, a elipse, a conjunção e a coesão lexical. É a primeira a que mais nos interessa, aqui. Devemos, porém, mencionar de imediato um tipo de referência que aponta para fora do texto, para o contexto situacional discursivo ou mesmo para o contexto cultural²²⁶: "The concept of COHESION can therefore be usefully supplemented by that of the REGISTER, since the two together effectively define a TEXT. A text is a passage of discourse which is coherent in these two regards: it is coherent with respect to the context of situation, and therefore consistent in register; and it is coherent with respect to itself, and therefore cohesive."

Ao tipo de referência que aponta para fora do texto chamam os autores referência **exofórica**²²⁷. É típica do discurso infantil e de alguns discursos patológicos. Caracteriza uma espécie egocêntrica de interação. Ela não é, porém, apenas sinónimo de um significado referencial. Certos itens lexicais, dizem-nos os autores, podem, também, funcionar como exofóricos na medida em que representam nomes de coisas, objectos, classes de objectos ou processos. Também Óscar Lopes (1977) considera: "Provavelmente, os sistemas dísticos, que exigem um complexo language game na alternância dos papéis

²²³ Cf. Halliday e Hasan (1977), pag. 2: "The concept of TEXTURE is entirely appropriate to express the property of 'being a text'".

²²⁴ Cf. ibidem, pág. 4.

²²⁵ Cf. ibidem, pág. 13.

²²⁶ Cf. Malinowski (1923) referido por Halliday e Hasan (1976), pág. 21 e ss.

²²⁷ Cf. ibidem, pág. 33.

emissor e receptor da locução, são onto- e filogeneticamente posteriores aos primeiros campos semânticos da nomeação, mas nada se pode compreender no comportamento humano sem dialéctica entre a percepção do genérico e a da singularidade do *hic et nunc*, e é impossível compreender o funcionamento de sistemas de referência objectiva do calendário, horário, topografia ou léxico sem a sua relação com pontos de referência que, na esfera do humano e não-instintivo, só podem ser constituídos pelos próprios actos reais, ou virtuais (íntimos, psíquicos), de comunicação humana."²²⁸

Por enquanto, retenhamos apenas esta noção. Veremos mais tarde que os nomes das ruas espalhados ao longo de uma instrução de percurso têm precisamente este valor exofórico.

A referência que verdadeiramente ilustra a coesão textual não é, no entanto, esta, mas a **endofórica**²²⁹. Se o elemento que a determina se encontra no texto que a precede ela é considerada **anafórica**. Se se encontra depois, **catafórica**.

Estas cadeias anafóricas (movimentos entre elementos de coesão no interior do próprio texto) poderão estar intimamente ligadas à deixis como referem O. Lopes (1977)²³⁰ e Fátima Oliveira (1988)²³¹.

Poderemos, ainda segundo F. Oliveira (1988)²³² considerar, de acordo com a terminologia francesa, a existência da anáfora fiel, i. e. aquela em que se mantém a expressão lexical anaforizada mas com alteração de determinante e da anáfora associativa que se pode definir não através da retoma de uma expressão mas pela sua substituição por outra que com ela esteja relacionada. Ambos os tipos de anáfora, aqui, muito rapidamente referidos, serão passíveis de ser encontrados nos textos das instruções de percurso e serão, de facto, uma fortíssima estratégia de coesão textual

Fátima Oliveira (1988) refere, ainda, a existência de um tipo de anáforas fiéis sobre as quais se debruçará: "aquelas em que a entidade referencial é introduzida por um indefinido e depois é retomada em cadeia anafórica por um definido e/ou por um demonstrativo."²³³ Convém-nos desde já referir uma das conclusões a que a autora chega a qual implica que em alguns casos a escolha do demonstrativo para fixar o referente "obriga a privilegiar o referente e por isso a um retorno ao contexto de enunciação"²³⁴

²²⁸ Cf. op. cit., pág. 4.

²²⁹ Cf. ibidem, pág.37.

²³⁰ Cf. op. cit. pág. 10: "A definitização do artigo em função anafórica é de especial relevância para o estudo da deixis." e ainda, pág. 11 "A anáfora supõe uma função metalinguística a nível complexamente sintáctico, sintáctico-pragmático, sintáctico-fonemático perfeitamente homólogo do complexo acto de referência designatória ou indigitadora: é um apontar para algo que tem como ponto de vista o da materialidade espaço-temporal da própria linguagem."

²³¹ Cf. op. cit pág. 3: "(...) anáfora e deixis são muitas vezes tidas como estando em íntima relação (...)."

²³² Cf. op. cit. pág. 3.

²³³ Cf. ibidem, pág. 3 e Lopes O. (1977), pags 8 e ss. a propósito do função de redução da ambiguidade destes mesmos demonstrativos e, ibidem, pág. 13.

²³⁴ Cf. ibidem, pág.35.

Teremos também oportunidade de ver que em algumas cadeias anafóricas a tripartição dos demonstrativos do português (esse, este, aquele) não tem obrigatoriamente correspondente²³⁵ numa tripartição semântica que é costume associar-se-lhe (próximo do locutor, próximo do alocutário, distante de ambos). A especificidade contextual de ocorrência da cadeia anafórica e, no nosso caso, questões que se prendem com a deixis fictiva, obrigam a que esta tripartição não se processe sempre de forma tão linear.

Esperamos, ao longo da análise que pretendemos fazer, poder constatar se são ou não usados estes tipos de referência nas instruções de percurso e apresentar algumas hipóteses para a sua utilização.

²³⁵ Cf. Lopes, O. (1977), pág. 5 e Fátima Oliveira (1988), pág.34.

2. INSTRUÇÕES DE PERCURSO

Ser sujeito a um pedido de informações não é nunca uma situação pacífica no nosso quotidiano de passeantes. Interpelar alguém em busca de uma resposta a um problema de orientação também não. Levam, porém, um ponto de avanço sobre os outros os que vão perguntar: sabem o que querem e escolheram o interlocutor que esperam lhes resolva o problema.

Uma vez interpelado, o sujeito tem de resolver variadas questões cujo grau de dificuldade aumenta na proporção da sua timidez e capacidades de orientação, concentração e verbalização. Roubado das suas deambulações metafísicas ou pragmáticas (solitárias ou não), este precisa, no caso de um pedido de informações sobre a localização de um ponto determinado, de activar variadíssimas informações do seu banco pessoal de dados; de tentar (conforme o grau de sociabilidade) adaptar o seu discurso a um interlocutor analfabeto que apesar de ser capaz de ler o que mediatiza entre si e o ponto que deseja, não o conhece de facto, pelo que fará a sua leitura por confirmação com o que previamente ouviu; de julgar e escolher todas as hipóteses que conhece; de conferir (conforme o grau de humanidade) a correcção das informações que vai fornecer e, finalmente, de certificar-se de que quem perguntou compreendeu. Tão complexa tarefa facilita algumas fugas. Escudados atrás de um alegado desconhecimento muitos são os passeantes que recusam (mais ou menos delicadamente) fornecer a informação pretendida, ou que, pelo menos, se recusam a fazê-lo verbalmente. Prosseguirão, talvez, caminho reconstruindo mentalmente a informação que não deram.

Porém, dada a dificuldade da pergunta, pode, ainda, considerar-se elevado o número daqueles que ousam responder, movidos talvez por uma solicitude de quem já viveu situações idênticas ou por uma razoável vergonha de passar por estrangeiro na sua própria cidade, cujo desconhecimento parece ser julgado, por muitos, tão grave como o desconhecimento da própria casa. Talvez, por isso, sejam relativamente frequentes as situações — a experiência de cada um o confirma com certeza — em que estes informadores ocasionais se colocam (através de uma postura descontraída, ou mesmo de uma instrução mais ou menos negligente) na posição de quem considera, sempre, todo e qualquer percurso muito simples, "sem nada que enganar", como se os seus saberes sobre os meandros da cidade fossem, quase, dados universais.²³⁶ Uma maior solicitude é muitas

²³⁶ Apesar de o nosso trabalho não se ocupar deste tipo de considerações fornecidas pelos informantes (excepto quando intercaladas no próprio corpo da instrução), é fácil adivinhar que ao longo de mais de

vezes fruto de um juízo não sobre as dificuldades do percurso mas sobre as capacidades ou incapacidades do interlocutor, ou, por vezes, aquando de uma posição mais reflectida, deriva de se ter tido em conta a especificidade de uma interacção deste tipo.

Apesar de existirem variadíssimos trabalhos sobre orientação espacial, nomeadamente em espaços interiores, e sobre elaboração das respectivas descrições²³⁷, são poucos os que conseguimos encontrar que focassem o problema da verbalização de representações mentais do espaço relativas a um tecido urbano. Os que pudemos consultar referem-se todos²³⁸ a pedidos de informação sobre localizações de um determinado local numa cidade determinada e dos passos necessários para o atingir.

Uma vez que as designações usadas nestes trabalhos para aquilo que resolvemos considerar como instruções de percurso são, ainda que semelhantes, um pouco diversas, entre si, parece-nos útil reflectir um pouco sobre elas.

Wolfgang Klein (1983) usa *route communication* quando se quer referir à situação de interacção de uma forma global, incluindo as produções tanto de quem pergunta como de quem responde e a expressão *route directions*, para a verbalização da informação sobre a localização do ponto pretendido e do percurso a efectuar até lá. Peter Lloyd (1991) refere-se, apenas, a *route direction*. Dieter Wunderlich e Rudolf Reinelt (1982) usam *route information* para a situação total de interacção comunicativa e *route description* para a parte relativa à descrição do percurso a fazer.

As designações de Wolfgang Klein (também adoptadas por Peter Lloyd (1991)) parecem-nos as mais precisas e, se a que corresponde à totalidade da interacção comunicativa não se pode considerar completamente explícita, goza pelo menos da vantagem de incluir o termo *communication*, que arrasta consigo a ideia de "pôr em comum", "partilhar", o qual se aplica com alguma felicidade à partilha de um mapa mental. Nas *route communications* inclui, este autor, as *route directions*, onde o termo *direction* pode, a nosso ver, ganhar expressão de realce se o entendermos enquanto orientação, i. e. explicação, neste caso, da direcção a tomar, ou seja, aquilo que optámos por traduzir por instrução (aliás uma das suas acepções). Para a tradução do termo *route* escolhemos "percurso" em detrimento de "rumo" ou "itinerário" cuja desvantagem era, obviamente, a perda do sema de movimento e conseqüentemente da sua dimensão temporal.

A expressão *route information* de Wunderlich e Reinelt, embora usada num sentido menos particular do que o que nos interessa aqui, parece-nos pouco precisa e de alguma forma,

cinquenta recolhas, muitas opiniões foram emitidas, em conversas posteriores, já com o gravador desligado. Aí, cerca de 90% dos informantes consideraram o percurso muito fácil, quase sem desvios e passível de uma rápida memorização. Os que não estavam tão certos disso colocaram, no entanto, a dificuldade, quase sempre, nas capacidades de memorização do interlocutor. Apenas um sujeito (lisboeta) admitiu conhecer mal a cidade.

²³⁷ Cf., a título de exemplo, o significativo trabalho de Linde e Labov (1975) e o de Ullmer-Ehrich (1982).

²³⁸ Excepto o de Lloyd, P. (1991), cujas descrições, que teremos oportunidade de comentar, são forjadas através da observação de um percurso desenhado a que os sujeitos têm acesso.

também, pouco abrangente, já que na sua tentativa de globalidade deixa de fora muitos dos traços específicos deste tipo de interações. Quanto à expressão utilizada para referir apenas a parte em que o informante responde à questão formulada, considerámos que, apesar de sabermos que o nome *description* abrange de alguma forma o valor semântico de "explanação" e que pode implicar a explicação de como tomar um caminho ou direcção, a expressão *route description* alude apenas à apresentação ou explanação de um certo traçado (descrição seria de todo insuficiente), mas, do mesmo modo que a primeira, parece não exibir a característica fundamentalmente temporal detectada neste tipo tão especial de descrição nem ser passível de uma correcta tradução para a língua portuguesa.

Não resistimos, porém, a referir a evolução etimológica da palavra "descrever", já que uma das acepções de *describere* era em latim, exactamente, o acto de traçar no chão com um arado de tracção animal a circunferência que serviria para delimitar o perímetro da cidade. A sua relação com o étimo *scribere* parece evidente. Os limites da cidade (assim como as vias "sulcadas" no solo) tornam-se, assim, uma forma de escrita cuja leitura seria depois possível e fácil.

Se a leitura das vias de hoje não parece ser assim tão simples, a tradução para a linguagem verbal do mapa que essa leitura permite construir não pode ser, com certeza, fácil. Klein desenvolveu uma investigação destinada a isolar e a classificar algumas das características daquilo a que chamou, como vimos *route communications*²³⁹.

Na definição de Klein²⁴⁰, a *route communication* "refers to the complex verbal action of asking for and giving route directions. The starting point of a route communication is the fact that a person, Q, has an incomplete representation of some deictic space of a local environment, whereas another person, A, has a more complete representation, and their job is to elaborate on Q's representation. It cannot be said that nothing is shared in the deictic space involved, because Q has eyes and perhaps some knowledge, but it is not fully shared knowledge."

Klein isolou nas *route communications* três partes. Na primeira parte a interacção comunicativa é dominada pela tentativa de Q de estabelecer contacto com A. Pressupõe-se que Q explique a A o que quer e que convença A a dar a informação. Na segunda parte A inicia a tarefa de descrever o percurso e certifica-se de que este foi bem compreendido. Na última parte Q domina de novo devendo informar A se o que pretendia foi ou não realizado e agradece.

²³⁹ Este autor fez o seu estudo através de recolhas gravadas que, posteriormente, transcreveu em ortografia normal, com algumas das marcas de pronúncia dialectal e registo de pausas e falas paralelas. Perguntava a vários sujeitos a localização e a forma de chegar a dois sítios bem conhecidos na cidade de Frankfurt.

²⁴⁰ Cf. op. cit. , pag. 298.

Devemos, certamente, confrontar esta tripartição com a divisão em quatro proposta por Wunderlich e Reinelt (1982)²⁴¹. Estes autores consideram que estas quatro partes pressupõem três tarefas específicas: a tarefa cognitiva, a interaccional e a linguística. A primeira tarefa englobará a activação do mapa cognitivo do sujeito a quem é pedida a instrução, a localização nesse mapa do ponto onde se está e do pretendido e a selecção de um percurso que interligue esses dois pontos. A segunda tarefa implica o iniciar e o terminar da troca verbal, a clarificação do que se pretende, a indicação de meios de transporte, eventualmente o tempo gasto no percurso, o fornecimento da informação propriamente dita, a possível repetição de algumas partes para confirmação e a indicação de alguma informação complementar. A terceira tarefa, a linguística consiste numa descrição concisa do percurso a percorrer, com cada um dos seus pontos de referência e a indicação da forma como passar de uns aos outros.

Estas tarefas distribuem-se diferentemente pelas quatro partes de que falámos já. A primeira que os autores denominam por *initiation* engloba a pergunta do sujeito (a que chamam sujeito A), eventualmente uma confirmação do sujeito inquirido (sujeito B) da tarefa para que é requisitado e a conseqüente reconfirmação do sujeito A. Nesta etapa o sujeito A deve prender a atenção de B. Este pode ou não repetir o ponto de chegada que A pretende, mostrar espanto, surpresa ou reflexão, produzir indicadores de que está a planear o percurso e pedir ou não mais informações. É também neste primeiro momento que pode surgir a recusa mais ou menos explícita da informação.

Esta fase precede a segunda a que os autores chamam *route description* propriamente dita, fase esta que o sujeito B inicia e cujo *terminus* pode ser definido pela primeira referência ao ponto de chegada. Wunderlich e Reinelt²⁴² referem que esta "descrição" pode ser feita de uma só vez ou através de um desenvolvimento passo a passo, entrecortado por pausas de planeamento, auto-correcções, alternativas a considerar ou mesmo um retrocesso à primeira fase. É possível que haja alguma alternância na tomada de palavra nesta fase. Quando se proporcionou a observação de mais do que uma descrição, as que se seguem à primeira demonstraram ser sempre menos organizadas por meios exclusivamente linguísticos.

A terceira fase (que o trabalho de Klein não refere) é a fase em que o sujeito B se tenta certificar de que o A compreendeu a sua "descrição", e em que o sujeito A confirma o que ouviu. Se esta confirmação não for feita, A pode voltar a repetir, pelo menos, parte da instrução. Os autores não afirmam, porém, a existência desta fase em todas as "descrições", mas apenas na maioria de entre elas.

²⁴¹ Este estudo serviu-se de um corpus de 80 gravações recolhidas, na cidade de Dusseldorf, em Krefeld e em Mainz, posteriormente transcritas. Foram utilizados diferentes pontos de origem para os pedidos de instrução; os pontos de chegada pretendidos eram também diversos e de diferentes tipos. Perguntava-se como ir até um hotel de juventude, um tribunal local, uma estação de polícia, um armazém, uma rua distante, etc. Os autores estavam principalmente interessados em estabelecer os elos de ligação entre as características linguísticas e as interaccionais.

²⁴² Cf. op. cit. pag. 187.

A última parte ou encerramento é aquela em que A indica a B que está satisfeito e agradece. Como este estudo se preocupava fundamentalmente com as características interacionais, na análise foram privilegiadas a primeira, a segunda e a terceira fases.

Klein, interessado sobretudo na inter-relação dos mecanismos cognitivos e linguísticos necessários à elaboração da instrução, preocupa-se em definir o tipo de conhecimento que o falante possui da área em análise. Assim, afirma que este remonta às suas experiências prévias, às suas impressões e sensações organizadas naquilo a que ele chama um mapa cognitivo e refere como extremamente importante para a consideração dos dados observados que, apesar do grau de conhecimento que cada um de nós possa ter de uma qualquer área, esse conhecimento não está sempre presente i. e. ele é sempre activado no momento. Nesse mapa, A localiza-se e localiza o ponto pretendido, num traçado primário de toda a instrução de percurso. É tendo em conta estas considerações que Wolfgang Klein²⁴³ aponta para uma classificação do tipo de pausas existentes em função da sua distribuição.

Podemos resumir as suas pressuposições às etapas que, a seguir, se apresentam. Este autor aponta para a possibilidade de existência (facultativa) de uma primeira pausa, longa, que o sujeito A pode fazer logo após ter sido inquirido e que se destinaria a relembrar o seu mapa cognitivo e a clarificar o planeamento que fizera do percurso.

Refere também que em instruções muito complexas estas pausas poderiam vir a repetir-se ao longo de todo o percurso. No entanto, precisa que não possui dados que possam comprovar se parar passo a passo e activar o mapa todo de uma vez são técnicas que dependem do estilo pessoal dos inquiridos se da complexidade das instruções requeridas. Parecem ser, porém, técnicas complementares.

Este mapa primário activa uma quantidade considerável de informação que não chega nunca a ser totalmente verbalizada e antecede a formação de um mapa secundário onde a informação, considerada indispensável para a orientação de A, é sublinhada e que guarda do primeiro mapa a referência a alguns pontos que funcionarão depois como o esqueleto do segundo mapa.

A estrutura organizativa deste plano secundário é construída através de uma volta ou percurso imaginário e ou visual ("*imaginary tour*" e "*gaze tour*")²⁴⁴, desde o ponto de partida até ao destino. Este percurso usa já as estratégias de linearização²⁴⁵ de que falámos anteriormente. É, pois, na sequência destas observações que Klein se permite concluir que todos estes percursos imaginários têm como estrutura de suporte a ordem temporal que se torna indispensável em qualquer instrução de percurso complexa como o único processo de tradução da multidimensionalidade. Esta ordem temporal torna-se possível, ainda segundo o autor, através da formulação de pequenas séries sequenciais de acções.

²⁴³ Cf. Klein, W. (1983), pág. 303.

²⁴⁴ Cf. a propósito destas duas noções, Linde e Labov (1975) e Ullmer-Ehrich (1982).

²⁴⁵ Cf. Levelt (1981).

Quanto à estrutura das *route directions*, Klein isola três das suas componentes: a introdução de pontos fixos, a marcação de direcções relativas a esses pontos fixos e a indicação de acções ou eventos.

Para a verbalização destas direcções, o espaço dítico torna-se, como vimos já, fulcral e Klein²⁴⁶ marca-o por duas características. A primeira é a assimetria. O espaço dítico de A e Q não é o mesmo. Eles apenas partilham o espaço que percebem visualmente (em absoluto, podem partilhar algo mais mas nunca a totalidade do percurso). Supõe-se que A sabe sempre mais que Q. A segunda associa-se à definição do *origo*. Klein também se refere à característica não-fixa deste ponto, nas instruções de percurso. No início da instrução o *origo* corresponde à posição do falante mas esta situação não se mantém ao longo de toda a instrução de percurso. Apesar de estar consciente de que as posições relativas dos falantes são sempre as mesmas, neste artigo, Klein alude já à questão da evolução do *origo* e defende que este se vai deslocando ao longo da instrução e que, por vezes, se serve, mesmo do alcance do horizonte óptico do falante. Esta é uma das razões por que a separação entre o aqui e o ali nem sempre se pode considerar apenas com base em noções de proximidade ou de afastamento²⁴⁷.

Deste estudo de Klein devemos, também, salientar as técnicas ou processos que ele isola e sistematiza para explicar de que modo completam os locutores o espaço dítico dos seus ouvintes, para lhes permitirem ter uma visão sequencial do percurso. Estas técnicas incluem estratégias não-verbais como o apontar, ou até o olhar; o uso de expressões não-díticas, como especificadores de uma situação determinada; a interligação de um primeiro ponto fixo com o seguinte através de sequências lógicas; ou a apresentação de um ponto como o resultado implícito duma acção anteriormente preconizada.

Wunderlich e Reinelt²⁴⁸ usam os dados obtidos por Klein mas, mais preocupados com a caracterização das técnicas verbais usadas para as *route descriptions*, vão interessar-se particularmente pela análise das partes de interacção verbal.

Através da análise do corpus recolhido,²⁴⁹ estes autores destacaram variadíssimos elementos que lhes permitiram isolar algumas das estratégias verbais que tornam inteligível a "descrição"; estes elementos possibilitaram, ainda, dividir em partes a segunda fase das *route informations*, a que denominam, exactamente, *route description*.

Estas estratégias verbais ficam divididas em quatro categorias que os autores denominam ***nominals***, ***directives***, ***position markers*** e ***verbs of movement***. A primeira categoria incluirá os nomes próprios de que o sujeito se servirá para designar os pontos de referência,

²⁴⁶ Cf. Klein, W. (1983), pag. 304.

²⁴⁷ Cf. Lyons, J. (1968).

²⁴⁸ Cf. Wunderlich e Reinelt (1983), pag. 188 e ss.

²⁴⁹ A apresentação das transcrições foi feita por segmentação de cada uma das instruções nas quatro partes referidas, mas cada uma das partes foi ainda dividida em pequenas unidades que tentam contemplar cada uma delas pelo menos uma estratégia verbal. (Cf. Wunderlich e Reinelt (1982), pag. 199 e ss.)

os atributos especificadores que identificarão mais pormenorizadamente as suas características e, ainda, algumas frases relativas.

A segunda categoria inclui os elementos "orientadores" da atenção do ouvinte. Incluem neste grupo o locativo "aqui", um pequeno grupo de expressões do tipo "(e) então", "(e) aí", que funcionam de molde a organizar a totalidade da "descrição" em pequenas partes identificáveis, o uso de "sempre" para indicar movimento contínuo, a preposição "até" que marca o final de um percurso num determinado ponto e o advérbio de tempo "logo" a que atribuem um uso especial já que normalmente se refere à distância entre dois pontos que precisa de ser preenchida.

A terceira categoria (*position markers*) a que podemos, talvez, chamar "orientadores de percurso", acompanha as expressões direccionais de que falámos e serve para melhor especificar as funções destas mesmas partículas tendo em conta uma localização num eixo de coordenadas. Entre estes elementos os autores encontram preposições, partículas e advérbios; a primeira distinção a fazer é entre os dísticos (por ex., "atrás" e "à esquerda") e os não-dísticos (como, por ex., "no" ou "ao"), a segunda entre os dísticos primários ("acolá" e "ali em cima") e secundários utilizados, (como, por ex., "à esquerda") e a última entre os que indicam uma localização estática ("atrás", por exemplo) e os que indicam uma direcção (como, por ex., "antes" e "sempre em frente").

A quarta categoria são os verbos de movimento, os quais segundo Wunderlich e Reinelt podem sempre ser omitidos. É apresentada uma pequena quantidade de verbos cuja ocorrência é possível, definindo, assim, a variação como mínima e apenas com origens ideolectais.

Estes autores conseguem, depois de isoladas estas características, especificar, ainda, que a escolha dos elementos tanto da categoria dos nominais como da dos orientadores de percurso, depende do percurso em questão, que o uso dos verbos de movimento é facultativo e que são os elementos definidores da direcção (os *directives*) aqueles de que depende a efectiva operacionalidade da instrução.

Estas conclusões permitem-lhes propor um modelo padrão das *route descriptions*, apresentando aquilo que classificam como a sua estrutura mínima. Dividem-nas, assim, em três partes. A primeira que se inicia normalmente pela palavra "aqui", termina, normalmente, no ponto em que a descrição se refere a um campo não abrangido pelo olhar dos interlocutores. É nesta parte que podemos encontrar referências dísticas primárias e secundárias. A segunda parte termina aquando da apresentação dos elementos das imediações do ponto de chegada e só faria uso de uma *deixis* secundária. Cada um dos sub-percursos estaria ligado por elementos do tipo "e aí" ou "e então". Nesta parte qualquer mudança de direcção seria assinalada por um "orientador de percurso" (de referência dística secundária) e se a informação de direcção deve ser seguida de uma forma continuada ela deve ser marcada pela palavra "sempre" seguida de um "orientador de percurso". A chegada a direcções intermediárias pode verificar-se de forma significativa; neste caso são usados nomes para que o sujeito que está a receber a informação saiba que esse ponto foi atingido. As estratégias para definição das orientações podem, portanto, ser

utilizadas de uma forma iterativa. A terceira parte atinge-se com o ponto de chegada que seria normalmente especificado pelo "definidor de orientação" "exactamente" ou por outro semelhante.

Este modelo levar-nos-ia a uma conclusão que as palavras dos autores apresentam do seguinte modo²⁵⁰:

"We can conclude from this standard model that different points will be identified with different means. The route-description has two prominent points: the starting point and the final destination. Between these points lies an area of relative uncertainty, and proper choice of intermediate destinations as well as of position markers helps to disambiguate the situation the questioner may meet.

What is certain and uncertain about a route described also determines the choice of the construction at the informant's disposal. Near the beginning and near the final destination only a very small and limited class of words, connected in highly routinized formulae, may be used. But in the space to be covered in between many words and constructions can be applied to describe the course to be followed."

É, com certeza, de interesse notarmos, aqui, que o estudo de Wolfgang Klein (1983) aventa algumas das fases possíveis que permitem explicar a progressão na aquisição da capacidade de elaboração verbal de um percurso imaginário, através da análise dos dados recolhidos num estudo de Jurgen Weissenborn (1980), com crianças de 4, 6, 8 e 10 anos. Este estudo que abrangia instruções dadas por uma criança (A) a outra (B), sobre a forma de como encontrar um brinquedo, implicava que A conhecesse bem o espaço e B o desconhecesse totalmente. Apenas algumas crianças de 8 anos e todas as de nove conseguiam verbalizar instruções completas e adequadas. Os dados observados e que podem ter algumas explicações no próprio egocentrismo infantil, revelam, nas idades mais baixas, uma real incapacidade de verbalização da sequência total ou parcial do percurso, apesar de a criança representar para si mesma o percurso, ser capaz de enunciar a área aproximada do objectivo e conseguir descrever pontos de referência intermédios. O que estas crianças parecem não dominar é a estratégia do percurso imaginário nem as técnicas de tradução deste para a linguagem verbal. As crianças do grupo seguinte (6 e 8 anos), são capazes de estabelecer conexões entre o que é visível do ponto de partida, mas não introduzem pontos intermédios como se fossem visíveis. O espaço imaginário que lhes serve de ponto de referência não tem em conta o seu ouvinte. Parece, assim, evidente que a incapacidade detectada para fornecer instruções de percurso vai diminuindo com o aumento de estratégias de planeamento verbal, com a capacidade de manusear as expressões díticas e com a capacidade para imaginar e prever o conhecimento do espaço dítico em questão, no ouvinte.

Lloyd²⁵¹ num artigo onde sistematiza as estratégias que um grupo de crianças de sete e dez anos e alguns adultos utilizam para comunicar instruções de percurso pelo telefone

²⁵⁰ Cf. Wunderlich, D. e Reinelt, R. (1982), pág. 196-7.

problematiza alguns pontos importantes já que, ao escolher como canal o telefone, impede o aparecimento de outras estratégias que não as verbais.²⁵²

Esta situação vai permitir-lhe encontrar quatro estratégias fundamentais, nestas descrições-instruções, que designa como **minimais** (quando não fornecem traços distintivos fundamentais); **por numeração** (as que implicam um processo de contagem); **por componentes** (aquelas em que se usam traços distintivos de uma forma fundamental) e **por direcções** (quando incluem termos das instruções de percurso padrão que indicam direcções ou localizações).

A primeira conclusão que a análise dos dados lhe permite tirar é a de que quantitativamente as instruções que o grupo de adultos forneceu são mais ricas, i. e. usam em maior número cada uma das estratégias. A segunda conclusão é a de que todas as instruções gozam de uma combinação de estratégias mesmo, eventualmente, a nível de cada um dos movimentos de progressão na subida do percurso traçado no quadro.

Mas a parte que nos interessa mais comentar, aqui, é a de como cada uma das estratégias foi privilegiada em cada um dos grupos e que tipo de combinações de estratégias foi usado.

Pelos dados apresentados²⁵³ é fácil concluir que a estratégia mais usada pelas crianças mais novas (de sete anos) foi a numeração e a mais usada pelos adultos foi a direccional (pouquíssimo utilizada pelas crianças), estando, no entanto, a estratégia da numeração, no grupo dos adultos, em segundo lugar.

Estranhamente a estratégia que o autor designou componencial foi a que as crianças mais velhas (dez anos) preferiram, e, no fundo, foi a estratégia quantitativamente mais empregue, de entre os cinco grupos de estratégias (as quatro já referidas mais um grupo constituído por estratégias diversas dificilmente classificáveis) usadas em todos os grupos de informantes (56.6% neste grupo de crianças, 21.1%, nos adultos e 28.8% no grupo das crianças de sete anos²⁵⁴). Este grupo de crianças parece, assim, privilegiar a descrição dos pormenores dos elementos do percurso em detrimento da verbalização das direcções (cujo

²⁵¹ Cf. Lloyd, P. (1991), pág. 171 a 189.

²⁵² Este estudo foi feito com 24 crianças de sete e 24 crianças de dez anos, da Wadson Road Primary School e 12 adultos (empregados administrativos da Universidade de Manchester) tidos como grupo de comparação. A distribuição por sexos era equitativa e nenhum deles conhecia os objectivos do estudo. Eram utilizados dois mapas, desenhados para o efeito, com cinco filas, com elementos urbanos idênticos por fila (mas com pequenas diferenças) e distintos de fila para fila, aumentando, de forma ascendente, o número de elementos por fila. Os elementos representados (escola, posto de gasolina, igreja, garagem e casas), estavam ligados entre si por várias hipóteses de percurso, mas apenas um, representado a preto, (num só dos quadros) era o escolhido. O sujeito que tinha o quadro com o percurso marcado a preto devia, pois, fornecer a instrução necessária de molde a que o outro sujeito do outro lado do fio de telefone compreendesse e pudesse seguir o percurso descrito, podendo, assim, chegar à casa que representava o *terminus* do percurso no mapa completo.

²⁵³ Cf. Lloyd, P. (1991), quadro nº2 referente ao tipo de estratégias usadas (com valores percentuais), pag. 178.

²⁵⁴ Cada um dos valores, agora ou seguidamente, apresentados referem-se a valores percentuais relativos à totalidade de estratégias usadas por grupo de informantes.

grau de utilização foi bastante reduzido, neste grupo, foi, mesmo, inferior às de numeração: 8.75% das direccionais contra 21.25% das de numeração, no total das estratégias utilizadas por este grupo).

Ora a estratégia componencial, a que fornece alguns dos pormenores dos elementos que compõem cada um dos marcos de referência ao longo do percurso é a que oferece ao ouvinte uma maior possibilidade de se localizar; as situações descritas com pormenor tornam menos ambíguas as instruções da tomada de direcção. É, pois, aquela que, como estratégia interaccional, mais privilegia o ouvinte e mais tem em conta a dificuldade da sua situação.

Através destas observações preliminares podemos, eventualmente, concluir que os adultos são mais económicos nas suas interacções²⁵⁵, o que não podemos saber é se essa vantagem na economia advém ou não de uma certa supremacia na capacidade de fornecer instruções direccionais (ambos os grupos revelam uma muito diminuta utilização dessa estratégia), que os levaria, eventualmente, a uma maior segurança na formulação da instrução, mas também a uma maior displicência na atenção a dar aos pormenores descritivos.

É interessante referirmos que, apesar de serem as crianças mais pequenas (sete anos) aquelas que mais tendência revelam para as instruções minimais (usam 16.6% contra 6.9% nas crianças de dez anos e 3.9% nos adultos), não é esta estratégia, de modo nenhum, a que elas preferiram na totalidade das instruções referidas. Esta atitude, só por si, revela também alguma preocupação com o ouvinte.

É, no entanto, neste grupo (sete anos) que as estratégias direccionais aparecem em menor número, o que parece apontar para uma real incapacidade na verbalização das direcções a tomar. Curiosamente, esta é também a única estratégia cujo aumento é progressivo do grupo dos mais novos até ao dos adultos (4.9%, 7.5%, 45.8%, valores relativos ao conjunto das estratégias usadas em cada um dos grupos).

São os adultos aqueles que mais combinam estratégias, o que leva o autor a colocar este grupo na faixa máxima da versatilidade. Dos pares de estratégias combinadas, sobressai claramente o que usa a estratégia direccional mais a de componentes.

Este estudo de Peter Lloyd, se bem que com objectivos investigativos bem diferentes dos dos trabalhos comentados anteriormente, reveste-se de alguma importância para o trabalho que estamos a levar a cabo já que, confinado às estratégias verbais, consegue uma sistematização e uma categorização do *corpus* linguístico não do ponto de vista, de alguma forma redutor, da análise das produções linguísticas mas também, e para além da contabilização dos níveis de sucesso, da análise da evolução em termos etários das estratégias seleccionadas e das suas implicações em termos de prática interaccional.

Não resistimos a acrescentar que seria, talvez, extremamente importante a possibilidade de pesquisa de resultados com populações informantes e ouvintes cruzadas, a nível de grupos

²⁵⁵ Peter Lloyd refere, aliás, este facto. Cf. Lloyd, P. (1991), pag.184.

etários, numa tentativa de explicação pela avaliação do item compreensão do grau real de eficácia e de adaptação do discurso ao ouvinte.

A análise que nos propomos levar a cabo, neste estudo, se bem que lide, obrigatoriamente, com outras etapas do processo de verbalização de instruções, como a construção de mapas mentais e a activação destes mesmos mapas, o que, eventualmente, poderá influenciar as estratégias a utilizar, retirará certamente deste trabalho bastante informação que esperamos possa, no entanto, vir a ser desenvolvida.

II PARTE

A. ABORDAGEM ANALÍTICA ÀS INSTRUÇÕES DE PERCURSO

1. Posições face às instruções de percurso e levantamento de hipóteses

Uma das tarefas a que nos devemos dispor quando pretendemos analisar a produção de instruções de percurso é obviamente à recolha das mesmas. É difícil partir para esta recolha sem expectativas. Já pedimos instruções em momentos de desorientação, já as fornecemos em momentos de prática cívica. Tenhamos ou não pensado sobre a forma como cada um destes actos se desenvolveu, o que fica como certo é que quando o tema nos surge como hipótese de trabalho nos apercebemos de que temos (mais tarde perceberemos que julgávamos ter) um mapa da estrutura destas mesmas interacções verbais.

Que as instruções são diferentes apenas em função de quem as fornece é matéria sobre a qual nos obrigaremos, ainda, a ter dúvidas. Somos mais lesto, porém, a considerar que quem as dá fica de imediato catalogado como um dador de instruções, categoria onde a nossa experiência nos deixa, quase só, admitir a existência de dois sub-grupos: os que as dão evidenciando preocupação sobre a eficácia do acto (o que frequentemente os afasta da objectividade) e os que o fazem para cumprir um dever onde crêem poder ser eficazes se objectivos. Não sei se alguma vez poderemos dizer que a eficácia ou não das instruções contribuiu para a segmentação destes dois grupos. Numa situação de desorientação, ser eficaz pode passar, primeiramente, por ser amável. Desculpamos com facilidade ser levados a uma rua sem saída se o nosso informador nos tiver fornecido certo tipo de dados que tenham tornado plausível a sua instrução e, que, como é óbvio, o apresentassem como um sujeito sensível ao nosso problema.

Pensamos poder dizer que faz parte da imagem pública (ainda que a amostra não seja comprovadamente significativa, dialoguei com vários interlocutores, produto de uma selecção arbitrária e onde incluí alguns dos sujeitos deste trabalho que me permitiram obter certas noções que se pode ter empiricamente sobre este tema), considerar-se que as

instruções de percurso que nos dão (pude constatar que existe uma tendência generalizada para quando debatemos as nossas **impressões** sobre este assunto nos colocarmos na posição de ouvintes e não na de informadores) estão recheadas de pequenos *clichés* que constituiriam, assim, uma espécie de configuração verbal deste tipo de interações. Posso sistematizar algumas dessas impressões em três grandes tipos. O primeiro permite-nos pensar que a maioria das pessoas considera as instruções de percurso que recebe, normalmente, muito **complexas**. Atribui-se aos informadores o hábito de recheiar as suas instruções de pormenores considerados irrelevantes. Quase todos referiram a expressão, segundo eles, muito recorrente nas instruções: "Vai encontrar (avistar, passar por, etc.) uma rua (travessa, cortada) **mas não vai por aí.**", ou então, o recheiar de uma instrução com pormenores vivenciais só significativos para o instrutor e raramente perceptíveis a um passeante não habitual desse percurso. Para além destes foram, ainda, referidas a profusão de gestos, por parte do informador e as instruções permanentemente reformuladas.

O segundo tipo apontaria para um fornecimento habitual de instruções **incompletas**, i. e. que se deteriam num determinado ponto do percurso pretendido, antes de se chegar ao destino, aí (será que deveríamos dizer *aquí?*) o instrutor mandaria ou sugeriria que se perguntasse de novo a outra pessoa. Esta atitude não era considerada como falta de empenhamento no fornecimento de uma boa instrução mas como uma estratégia que as próprias pessoas com quem falei utilizavam frequentemente (uma das únicas situações em que a própria produção era referida).

O terceiro tipo prendia-se com uma consideração generalizada de que os informadores tinham uma **reduzida sensibilidade às mudanças de direcção** pelo que habitualmente definiriam a orientação como "sempre a direito" ou "sempre em frente" mesmo nos casos em que seriam necessárias várias mudanças de orientação. Esta noção que parecia contradizer a primeira revelava-se, depois, como não o fazendo já que este "sempre a direito" seria sempre só a primeira fase da verbalização. Apesar de terem já enunciado esta orientação, os sujeitos acabariam por precisá-la com uma série de voltas à esquerda e à direita, ficando o "sempre a direito" a dever-se à possibilidade de se seguir aquilo que se considerava o eixo principal do movimento. Este tipo arrastaria, ainda, consigo noções de **lateralidade mal assumida**, considerando-se que os informadores confundiam frequentemente a esquerda com a direita e apoiavam as suas instruções verbais com gestos que, não raro, contrariavam as direcções que as suas palavras apontavam.

Para além destas impressões comuns, pudemos, ainda constatar que a maioria das pessoas evidenciava certos preconceitos relativamente a alguns grupos profissionais e/ou sociais. Os agentes da P.S.P. eram tidos como os que piores instruções forneciam (para a maioria mas não para a totalidade dos questionados), os camponeses (os homens dos espaços rurais, na generalidade), como os que menos objectivos eram na medição das distâncias (tanto por excesso, como por defeito), as mulheres como as que pior se orientavam e menos disponibilidade tinham para fornecer informações (disseram-nos que se se encontrassem em situação de pedir uma informação recorreriam preferencialmente a homens). Foi ainda referido como factor de desagrado, a intromissão voluntária e

espontânea, neste tipo de interacção verbal de um outro sujeito, para além daquele que o sujeito desorientado seleccionara para o fornecimento da instrução.

Estes foram, pois, alguns dos dados que nos foram referidos e que pareciam integrar uma imagem comum das instruções de percurso, no seu carácter mais folclórico. Todos pareciam conseguir definir com alguma precisão como se davam instruções, em Portugal, e pareciam, também, ser capazes de fazer juízos de valor sobre elas. Poder-se-ia, no entanto, inferir (nunca tal foi dito explicitamente) que com instruções de percurso *não se ia a lado nenhum*; i.e. todas eram mais ou menos enganosas. Não era, porém, por isso que os sujeitos com quem falei as não pediam ou as não davam. Limitavam-se a considerá-las como uma forma de apoio na busca do ponto onde queriam chegar, cientes de que a instrução apenas os poderia ajudar num ou noutro pormenor. Todos referiram que apesar de pedirem a instrução não deixavam de se fazer guiar pela sua própria intuição. Apenas um sujeito referiu ser completamente incapaz de entender uma instrução de percurso não colocando, no entanto, a culpa no informador mas em si mesmo e na sua completa incapacidade de se orientar fosse guiado por experiências anteriores, por mapas ou por palavras.

Nenhuma das conversas que foi realizada para a recolha destas informações foi gravada ou tida com sujeitos que soubessem do tipo de trabalho que estávamos a levar a cabo. As informações foram obtidas no meio de conversas o mais informais possível para que não deixassem entrever nenhuma espécie de intencionalidade nas perguntas, recolhidas de memória e, depois, anotadas. As informações que aproveitámos de alguns dos sujeitos que funcionaram como informantes, neste trabalho, foram espontaneamente expressas após gravação da instrução e antes de lhes ter sido explicado o âmbito da pesquisa. Nesses casos, "deixámo-los", apenas, falar. Devemos confessar, aqui, que foi precisamente com o gravador desligado que surgiram as mais interessantes observações sobre a temática do espaço urbano e da sua representação.

Também nós fomos criando expectativas que ao longo do trabalho se foram transformando em hipóteses.

De todas elas esperávamos poder desenvolver pelo menos duas e, através da análise das instruções de percurso que recolhêramos, saber se elas eram ou não confirmadas.

A primeira hipótese que colocávamos era a de que a verbalização da representação mental do espaço necessária à construção de uma instrução verbal de percurso manteria algumas das características das representações mentais individuais e/ou sociais. I. e. deveria ser possível detectar nas instruções verbais de percurso algumas das características estruturantes dos mapas mentais definidos por Kevin Lynch (1960) e das representações sociais propostas por Milgram (1984) e Pailhous (1984). Para além disso, as instruções de percurso deveriam ainda permitir detectar pistas para a confirmação da teoria das representações mentais proposta por Johnson-Laird (1982) deixando entrever, para além dos mapas mentais, outras formas de representação quer relacional quer proposicional que precederiam a sua formação.

A segunda hipótese recaía, já, sobre a estruturação linguística da própria instrução. Esta deveria permitir-nos encontrar a organização de uma deixis fictiva (ou "am phantasma" como Bühler (1934) a definia), através de um esquema marcadamente projectivo da representação espacial a que não seriam alheias as formas e meios disponíveis à percepção desse mesmo espaço (Gibson (1977) e Norberg-Schulz (1975)) e que só a estratégia de linearização detalhadamente analisada por Levelt (1981) e (1982.a.) permitiria actualizar.

2. Recolha do Corpus

Era, pois, óbvio que o *corpus* deste trabalho teria de ser recolhido, em fita gravada, para posterior transcrição. Para tal equacionámos muitos problemas. Tentaremos expor, primeiramente, algumas das nossas preocupações e depois o modo como lhes respondemos.

1º Deveria a recolha ser feita sem o conhecimento dos informantes?

2º Deveríamos fazer coincidir o ponto onde nos encontrávamos ao formular o pedido, com o início da instrução pretendida ?

3º Deveríamos colocar a todos os informantes o mesmo pedido de instrução?

4º Que tipo de percurso seleccionar?

5ª A que tipo de informantes colocar a questão?

6ª Seria irrelevante o momento do dia seleccionado para o efeito ser ou não o mesmo em todas as entrevistas, i. e. poderiam a noite e o dia provocar instruções de percurso diferentes ?

Como veremos a resposta à primeira pergunta condicionou muitas das respostas seguintes.

Pareceu-nos, no início deste trabalho, que apenas uma instrução real poderia evidenciar fielmente as características deste tipo específico de interacções. Quisemos por isso desenhar uma estratégia que nos permitisse recolher instruções reais. O desenho do protocolo começou a prender-se, por razões práticas, com o tipo de sujeitos a entrevistar e por isso tivemos, primeiro de definir quem constituiria o nosso universo de sujeitos.

A primeira questão que se colocava para a instrução poder ser real era a dificuldade de controlar variáveis como o sexo, a idade ou a profissão. Apenas profissões com sinais identificadores exteriores poderiam ser escolhidas, se quiséssemos ter essa variável em linha de conta. Quanto ao sexo e à idade teríamos que contentar-nos com o que as situações nos oferecessem. Não estávamos, porém, contentes com fazer depender a escolha dos grupos profissionais do facto de estes poderem ou não ser identificados na rua.

Introduzimos, por isso, uma variável nova. Tentaríamos seleccionar profissões que estivessem de alguma forma conectadas com a utilização do espaço urbano e de cujos profissionais se esperasse um bom ou razoável conhecimento da cidade, i. e. que fossem

estes os preferencialmente seleccionados por quem necessitasse de obter uma informação deste tipo.

Rapidamente nos surgiu como óbvia a profissão de taxista. É, porém, muito específica a forma de locomoção no espaço que os taxistas utilizava. Esta característica veio a revelar-se, mais tarde, um vector importante na classificação dos grupos. Urgia, por confronto, usar uma profissão onde a locomoção fosse preferencialmente pedestre. Por enquanto, pudemos ainda escolher a de agente da P.S.P. que, todavia, tende cada vez mais a deixar de ser pedestre.

Tínhamos, assim, dois grupos sócio-profissionais cujas características achávamos poder ser classificadas como distintas no que concerne, nomeadamente, ao poder económico e às zonas de proveniência mas semelhantes, por exemplo, no grau médio de instrução.

Estes sujeitos constituiriam, pois, um grupo que poderíamos considerar de utilizadores quotidianos do espaço urbano exterior em função das imposições das suas profissões. A forma como cada sub-grupo se desloca nesse espaço, é, como vimos, profundamente diferente (rapidamente, dentro do habitáculo de um automóvel, para os taxistas e lentamente, a pé, para os agentes da P.S.P.). Uma vez que existem teorias que provam que a percepção do espaço é diferente conforme o é a forma com que com ele nos relacionamos²⁵⁶, esta cisão entre estes dois sub-grupos permitia-nos ter algumas expectativas quanto ao tipo de instrução que poderíamos obter de cada um deles.

Porém, como enunciámos já, arriscávamo-nos a ter entre os elementos destes dois grupos sócio-profissionais graus de escolarização muito idênticos (entre o 1º e o 3º ciclos do Ensino Básico). Essa pareceu-nos ser uma situação que poderia eventualmente condicionar a complexidade verbal da instrução pelo que resolvemos introduzir um outro grupo sócio-profissional cuja relação com o espaço não fosse bem a mesma e, sobretudo, cujo grau de escolaridade fosse bem diferente. Escolhemos, pois, para constituir o nosso terceiro grupo, os licenciados em Arquitectura. Pensámos, no início, destacar de entre eles os que exerciam, à data, a profissão de urbanistas. As razões que nos tinham levado a seleccionar os arquitectos (lidarem com o espaço ao nível da projecção e não da utilização, terem tido acesso a uma linguagem verbal e gráfica descendente da geometria euclidiana para a descrição do espaço urbano e grau de estudos) fizeram-nos desistir desta cisão já que nos fomos apercebendo de que todos eles, urbanistas ou não, tinham tido a mesma formação, para além de que ser urbanista, em certas situações específicas, poderia não corresponder, na realidade, a um mais efectivo manuseamento do espaço urbano.

Ficariam, pois, os grupos de informantes constituídos do seguinte modo: Grupo **A**, constituído por licenciados em Arquitectura, sem especificação de área real de trabalho; Grupo **P**, constituído por agentes da P.S.P. que pudéssemos encontrar na rua; Grupo **T**, constituído por taxistas da cidade do Porto, também a entrevistar arbitrariamente.

²⁵⁶ Cf. Norberg-Schulz (1975), pág 11.

Definimos o número de dez elementos a entrevistar em cada um dos grupos. Para esta decisão contribuíram as dificuldades que prevíamos poder vir a ter na recolha das entrevistas. É conhecida a pressa com que os taxistas se apresentam, normalmente, e não nos parecia, também, muito possível encontrar mais do que dez agentes da P.S.P., que se encontrassem sozinhos (por razões de igualdade para com os outros, assim tínhamos definido) e disponíveis para nos dar instruções de percurso.

Determinámos, então, que o percurso seria o mesmo para todos os entrevistados e para que as instruções recolhidas artificialmente se aparentassem o mais possível com as que sujeitos reais requisitam, no quotidiano; determinámos, também, que o ponto onde nos encontrávamos no momento de colocar a questão seria o ponto a partir do qual pediríamos a instrução.

Apercebemo-nos, desde logo, de que nem a selecção do ponto de partida nem a do ponto de chegada seria muito fácil. Por razões que se prendem com as características dos mapas mentais, já anteriormente debatidas, interessava-nos um percurso com vias principais e secundárias, eventualmente, com mudanças no pavimento, com bastantes marcos visuais, que pudessem ser seleccionados ao gosto do interlocutor e com alguns nós de percurso que obrigassem a mudanças de direcção. Para além destes dados queríamos, ainda, um percurso nem demasiado longo (que impedisse a verbalização), nem demasiado curto ou óbvio e em que os dois pontos (de partida e de chegada) fossem ligados por, pelo menos, uma carreira de autocarros; um percurso que incluísse um ponto de chegada facilmente referenciável e muito conhecido na cidade (para evitar recusas por desconhecimento) e, ainda mais importante, um ponto de partida, onde não fosse difícil encontrar pelo menos os taxistas e os agentes da P.S.P. Decidíramos que as entrevistas com os arquitectos decorreriam de modo diferente o qual explicaremos, depois, em pormenor.

É, assim, que surge, pela primeira vez, a ideia de iniciar o percurso numa estação de caminhos de ferro.

Escolhemos como espaço urbano a cidade do Porto e como ponto de partida a Estação de Campanhã.

Orientámos o percurso em direcção à baixa portuense, o que nos permitia deixar aos informadores duas opções de saída imediata: uma perpendicular à estação, através da rua Pinto Bessa, outra, através de uma imediata inflexão à direita, que pressuporia a utilização da Rua da Estação, continuando pela Rua do Freixo, Rua do Heroísmo, etc.

Tendo em conta as características, atrás enunciadas, que queríamos que o percurso tivesse, escolhemos para *terminus* do nosso percurso, uma outra estação, a de S. Bento.

O ponto inicial, para além de nos oferecer grandes hipóteses de lá encontrarmos quer taxistas, quer agentes da P.S.P., dispunha de uma outra vantagem suplementar: os taxistas que aí poderíamos encontrar, dependendo da hora do dia (os minutos que antecedem a chegada de comboios interurbanos pareciam ser um momento ideal), seriam, eventualmente, em grande número e numa atitude de espera; os agentes da P.S.P.

cumpririam, aí, funções de rotina em posto mais ou menos fixo pelo que teriam provavelmente mais disponibilidade.

Resolvemos iniciar a nossa recolha de pedidos com os taxistas. Logo se nos revelou que a sua situação de espera era sempre muito efémera e, ainda que organizados em fila, estavam sempre a progredir um pouco, o que dificultava as recolhas. Começámos por experimentar fazer a gravação com um microfone dissimulado, colocando a questão da forma mais natural possível. Rapidamente nos apercebemos que não poderíamos prosseguir do mesmo modo. Se não dessemos um carácter mais formal à questão o taxista chamava outros colegas para o ajudarem ou eram mesmo os outros que se acercavam voluntariamente. Para além disso, e ainda mais grave, nunca poderíamos colocar a mesma questão a mais do que um taxista no mesmo dia. Mesmo em dias diferentes receámos (o que se veio a revelar um facto) que a figura de uma jovem a colocar questões aos taxistas fosse rapidamente notada e referenciada, mesmo comentada entre eles, o que impossibilitaria qualquer hipótese de nos colocarmos como cidadãos anónimos. A estratégia que usámos para contornar este problema foi apresentarmo-nos como jornalistas de uma rádio local a realizar um trabalho de pesquisa sobre a forma como os taxistas vêem a cidade. Elaborámos um questionário cujas questões colocávamos aos sujeitos, gravando-as através de um gravador portátil com microfone incorporado de captação multidireccional (os microfones não incorporados não se mostraram operacionais). Colocámos, sempre, o gravador em posição bem visível. No fim da entrevista agradecíamos, simulávamos que desligávamos o gravador e colocávamos displicentemente a nossa questão quanto ao percurso. Não utilizámos, porém, a mesma técnica com todos os sujeitos do grupo T. Para alguns (1T, 4T, 5T), uma vez que sabíamos já que aos arquitectos iríamos pedir que imaginassem o percurso, usámos a mesma estratégia do questionário mas dissemos-lhes, no fim, que imaginassem que lhes pedíamos uma instrução de percurso. Não houve alterações significativas nas instruções que designámos por *reais* e nas que designámos *imaginadas*.

Inutilizámos todas as instruções que por qualquer razão foram interrompidas ou em que um elemento estranho interveio. Entrevistámos todos os taxistas fora do táxi, colocámo-nos sempre ao seu lado direito e fizemos de modo a que eles se colocassem sempre de costas para a estação. Podemos referir, a título de exemplo, que mesmo que não fizessemos qualquer esforço para isso, eles se colocavam nessa posição assim que começavam a dar a instrução. Recolhemos todas as entrevistas de dia, da parte de tarde, e em dias em que não chovia.

Colocámos a todos os sujeitos uma questão sensivelmente igual (do tipo, "Olhe, agora era capaz de me explicar como é que vou daqui para a Estação de S. Bento, a pé?") Tentámos imprimir-lhe o máximo de naturalidade. A partir do momento em que o sujeito começava a dar a instrução só o interrompíamos para clarificar alguma dúvida que o próprio sujeito levantasse, para acentuar que não conhecíamos a cidade ou para reforçar que queríamos ir a pé. Tentámos manter um *facies* o mais inexpressivo possível, embora atento. Nunca verbalizámos estar a ter dúvidas sobre o que estava a ser dito ou pedimos para clarificar o que estava a dizer. Quando o interlocutor olhava a perscrutar indícios acerca da

compreensão que estávamos a revelar, sobre o que ele dizia, fazia mesmo uma pequena pausa, ou, até, colocava uma ou outra questão do tipo "Está a ver?"; limitávamo-nos a um pequeno aceno de assentimento com a cabeça e deixávamo-lo prosseguir.

Todos os sujeitos inquiridos responderam, no fim da entrevista, a um pequeno questionário biográfico.

Todas as recolhas foram efectuadas pela autora deste trabalho.

Com o grupo P a situação complicou-se um pouco, já que a permanência naquela zona ao longo de várias tardes nos tornara alvo de alguma curiosidade.

Tentámos, por carta, onde expúnhamos o trabalho que estávamos a levar a cabo, obter uma audiência com o Governador Civil, com vista à obtenção de uma autorização para a recolha gravada das instruções. Como não tivéssemos tido qualquer resposta, decidimos deixar passar cerca de um mês e retomar então as recolhas, tentando alterar o mais possível o aspecto exterior.

Adoptámos, agora sim, a estratégia de dissimular o microfone. Alguns agentes, porém, reconheceram a entrevistadora e recusaram-se a responder, outros deram instruções que se revelaram impossíveis de transcrever, dado haver, sistematicamente, transmissões pelo intercomunicador que transportam consigo e cujas vozes na gravação se sobrepunham à sua. O intercomunicador, dado ser a zona onde nos encontrávamos uma zona de muito movimento, estava sempre regulado com um volume muito forte. Durante uma destas saídas (que não se estavam a revelar nada promissoras), um agente da P.S.P. que entretanto saíra de uma viatura sem que de tal nos tivéssemos apercebido, convidou-nos, gentilmente, a acompanhá-lo à esquadra. Aí, fomos levados à presença do sub-comissário da esquadra a quem, como é óbvio, informámos de tudo o que se estava a passar. Delicadamente foi-nos dito que devíamos interromper, imediatamente, o que estávamos a fazer e fornecer todas as gravações. Foram apresentados todos os argumentos científicos possíveis. Entre outras, foram fornecidas informações sobre um código ético que os agentes juram respeitar e onde figura a impossibilidade de darem quaisquer tipo de informações para a imprensa ou particulares, sujeitas a ser gravadas. Foi indicado o serviço de Informações da P.S.P. como eventual fonte para este trabalho. De novo, se explicou a necessidade de as instruções serem recolhidas no local e sem que os agentes soubessem. Muita insistência e alguma compreensão do sub-chefe permitiram que fosse possível falar com um representante do Governador Civil que, depois de longas discussões, autorizou que as entrevistas se efectuassem dentro de uma qualquer esquadra da P.S.P., na presença do sub-chefe da esquadra.

A descrição destas pequenas peripécias destina-se a justificar a razão por que as recolhas do grupo P foram feitas na esquadra da P.S.P. de Campanhã (a cerca de cinquenta metros da Estação de Campanhã, na Rua de Pinto Bessa e não à porta da Estação como, previamente definíramos). Todos os sujeitos deste grupo foram entrevistados na mesma sala, de costas voltadas para a Estação. Ninguém sabia dos objectivos da presença da entrevistadora nem o teor da questão. O ambiente criado foi de grande coloquialidade. O sub-comissário da

esquadra colaborou nesta recolha, oferecendo-se mesmo para ser entrevistado. Informava os agentes que seleccionava, arbitrariamente, a partir da folha de serviço, de que iriam falar com uma senhora que lhes colocaria uma questão a que deveriam responder como pudessem. Todas as entrevistas foram feitas com apenas dois elementos (o agente e a entrevistadora). A gravação foi feita num gravador portátil com microfone incorporado de captação multidireccional, deixado displicentemente sobre a secretária. A todos os sujeitos foi pedido que se imaginassem à porta da Estação de Campanhã e tentassem explicar a uma pessoa que não conhece a cidade como chegar à Estação de S. Bento. Para o restante procedeu-se exactamente como para o grupo T.

A maioria dos sujeitos implicou-se activamente na descrição, iniciando, de facto, a instrução à porta da Estação de Campanhã. Começaram, muitas vezes, dizendo: "Ora, para se ir daqui para S. Bento..." e este "daqui" correspondia, de facto, à Estação de Campanhã.

Todos os sujeitos foram entrevistados de dia, da parte de tarde. Houve necessidade de fazer as entrevistas em mais do que um dia. Escolheram-se agentes que iniciavam o seu turno de tarde, eram abordados mal chegavam e entrevistados sem terem tido oportunidade de falar com os colegas, para o que ajudou a cumplicidade do sub-comissário da esquadra.

Todos os sujeitos responderam, no fim da entrevista, a um pequeno questionário biográfico.

Todas as recolhas foram efectuadas pela autora deste trabalho.

O último grupo, o grupo A foi também alvo de uma escolha arbitrária. O primeiro sujeito foi-nos indicado por um amigo, que por sua vez indicou outro e assim por diante. De entre os sujeitos entrevistados nenhum conhecia, particularmente, a entrevistadora, nem os objectivos do seu trabalho. Todas as entrevistas foram feitas longe do ponto de início do percurso, em cafés, casas particulares, *ateliers* de trabalho. Todas as instruções interrompidas foram inutilizadas. Todos os sujeitos foram entrevistados de dia. Todas as instruções foram gravadas num gravador portátil, com microfone incorporado de captação multidireccional.

Para a orientação da questão, propriamente dita, procedeu-se exactamente como no grupo P.

Todos os sujeitos inquiridos responderam, no fim da entrevista, a um pequeno questionário biográfico.

Todas as recolhas foram efectuadas pela autora deste trabalho.

3. Caracterização da População

O grupo A era constituído por dez sujeitos licenciados em Arquitectura pela ESBAP. Oito eram do sexo masculino e dois (4A e 7A) do sexo feminino. Tinham idades compreendidas entre os 25 e os 60 anos (idade média correspondente a 41 anos). Todos exerciam a

profissão de arquitectos, na cidade do Porto, há, pelo menos, dois anos (caso do sujeito mais jovem). Todos responderam ter o hábito de andar a pé na cidade, excepto o sujeito 3A. Todos disseram usar muito pouco os autocarros, dentro da cidade.

O grupo P era constituído por dez sujeitos, quatro com o 1º ciclo do Ensino Básico (3P, 5P, 9P e 10P), dois, com o 2º ciclo do Ensino Básico (1P e 2P), três com o Curso Geral dos Liceus (4P, 6P e 8P) e um com o Curso Complementar dos Liceus (2P). Todos eram do sexo masculino. Tinham idades compreendidas entre os 27 e os 46 anos (idade média correspondente a 38 anos). Todos exerciam a profissão na cidade do Porto há pelo menos três anos. Todos responderam ter o hábito de andar a pé na cidade. Todos disseram usar muito os autocarros dentro da cidade.

O grupo T era constituído por dez sujeitos, oito com o 1º ciclo do Ensino Básico concluído e dois com o 2ª ciclo do Ensino Básico (2T e 7T). Todos os sujeitos eram do sexo masculino. Tinham idades compreendidas entre os 38 e os 71 anos (idade média correspondente a 51 anos). Todos exerciam a profissão na cidade do Porto há pelo menos seis anos. Apenas um sujeito (2T) disse ter o hábito de andar a pé na cidade. Todos disseram usar muito pouco os autocarros dentro da cidade.

4. Classificação do Tipo de instruções

Pelo confronto das instruções de percurso, descobrimos a existência de marcos de referência cuja ocorrência era quase constante ao longo de todas as instruções. Com base nesses pontos que funcionariam como *nós*²⁵⁷, definimos três tipos de percurso.

O primeiro tipo (t1) guiaria os sujeitos pela rua da Estação fora, Rua do Freixo, Rua do Heroísmo e teria o seu primeiro ponto no jardim de **S. Lázaro**, o segundo na **Rua de Entreparedes**, o terceiro na **Praça da Batalha** e o quarto em **S. Bento**. Alguns destes pontos, marcos (finais) dos blocos do discurso podem não se manter em todas as instruções e são, então, substituídos por um marco ligeiramente mais atrás ou mais à frente. Foram, assim considerados também como nós de percurso o Largo Soares dos Reis, a Praça dos Poveiros ou a rua de Santa Catarina, por exemplo.

O segundo tipo (t2), guiava os sujeitos por Pinto Bessa mas fazia-os virar logo na segunda rua, à direita, **Rua Padre António Vieira** que seria, assim, o primeiro ponto, orientando-os depois por um percurso idêntico ao t1.

O terceiro tipo (t3) guiava os sujeitos de modo a que subissem toda a rua de Pinto Bessa constituindo-se o **Bonfim** como o primeiro ponto de referência, o **Campo 24 de Agosto** como o segundo, depois a **Praça dos Poveiros**, a Praça da Batalha ou mesmo a Rua de Passos Manuel e por fim **S. Bento**.

²⁵⁷ Cf. Kevin Lynch (1960(1982)).

5. Transcrição do Corpus

Todas as gravações foram transcritas em transcrição ortográfica com a ajuda de um leitor portátil de *cassettes*, com possibilidade de duas velocidades de audição: normal e mais reduzida. Para as transcrições ortográficas foram usadas as normas propostas por Claire Benveniste (1986), M. Raingeard e U. Lorscheider (1977). Não foi usado qualquer sinal de pontuação. As maiúsculas apenas foram utilizadas para os nomes de ruas e de edifícios públicos. As transcrições apresentadas em anexo incluem legenda para os seguintes fenómenos: alongamento vocálico, palavra interrompida, alternância auditiva, pausas, sobreposição de mais do que um enunciado. Todas as transcrições foram feitas pela autora deste trabalho.

Não foram registados quaisquer movimentos corporais, à excepção do de um sujeito (3A) que a meio da sua transcrição se levanta para apontar algo num mapa. Estamos conscientes da importância das linguagens gestuais no fornecimento de tais instruções, mas como o nosso objectivo se prendia fundamentalmente com o levantamento de estratégias ou técnicas que permitissem a passagem de um modelo mental tridimensional à linguagem verbal, pareceu-nos possível deixar de parte a informação gestual.

Para o registo das pausas e apesar de sabermos quer da existência de material muito exacto para a sua medição quer dos trabalhos de Goldman Eisler (1969) sobre pausas no discurso espontâneo, não os utilizámos porque não dispúnhamos do primeiro e porque a medição exacta das pausas (inérita em trabalhos sobre instruções de percurso) não nos pareceu de especial relevo dado a sua abundância, ao longo do discurso, e a sua difícil classificação. Para além disso, devemos dizer que, na análise, apenas tivemos em linha de conta o que considerámos como pausas longas. Estas corresponderam a um tempo (de silêncio ou preenchido, com alongamentos vocálicos, interjeições e ou repetições) igual ou superior ao que cada sujeito levava em média a produzir três palavras. Este tempo achou-se através da contagem do tempo total de discurso para cada sujeito, incluindo pausas.

Cada transcrição foi apresentada com indicação de divisão em partes. O número máximo de blocos observados foi de quatro e correspondia não a partes distintas do discurso mas a partes distintas do percurso. Tentámos, assim, uma nova forma de segmentar este tipo de *corpus*.

Para além destes quatro blocos, presentes em todos os tipos de instruções, existia mais um, a que chamámos bloco zero, e que se podia encontrar no início ou no fim da instrução, ou mesmo intercalado nos seus blocos principais. Quando intercalado nos blocos da instrução só foi considerado em casos de extensão considerável. Neste bloco, eram tecidas, pelo instrutor, considerações sobre o percurso, meios ideais de transporte para este percurso se realizar, pedidos de esclarecimento sobre o que se pretendia exactamente, considerações sobre a sua dimensão ou ainda qualquer outro tipo de comentários. Os dados que obtivemos nestes blocos foram analisados apenas qualitativamente. Veja-se a título de exemplo a transcrição do sujeito 4A ou 5A (este último antes do bloco 1 e depois do bloco 4).

As transcrições ortográficas englobaram, pois, a marcação do fim de cada um destes blocos por notação do número correspondente, entre parênteses.

Nem todos os indivíduos referiram estas cinco partes ou blocos. Quando o início de uma delas fica muito próximo do fim da outra optámos por chamar-lhe bloco compactado e considerar sempre, para contagens, o primeiro bloco referido. Quando algum bloco não é simplesmente referido considerámo-lo omissos.

A contagem do número total de palavras para efeitos da análise das estratégias utilizadas na instrução foi feita por exclusão do bloco zero.

6. Análise e Discussão dos Resultados

Na análise estatística dos valores encontrados foram utilizados os testes de significância "t de student", dado a amostra de população ser muito reduzida e se pretender a comparação de médias e o teste de X^2 , na comparação de frequências. Foi usado o programa de computador Statgraphics.

6.1. Palavras Utilizadas

Foi elaborado um mapa que permitiu encontrar para cada sujeito o número total de palavras gastas na instrução. A este número, como dissemos já, para efeitos de análise comparativa das estratégias empregues ao longo das instruções, foram subtraídas as palavras gastas durante o bloco 0.

O número total de palavras excluiu as que o informante não pronunciou na íntegra mas que repetia, imediatamente a seguir, completas. Foram também excluídas as interjeições com alongamentos que foram consideradas como pausas preenchidas. Todas as outras, mesmo repetidas na sequência imediatamente posterior, foram consideradas, para todos os sujeitos. Esta contagem permitiu-nos obter médias de utilização de palavras por grupo significativamente distintas.

I Quadro. Média de utilização de palavras por grupo.

Grupos	A	P	T
Nº Pal.	192.6	119.1	45.1

Nota: A, arquitectos, P, agentes da P.S.P., T, taxistas

Há diferenças significativas relativamente ao número de palavras utilizadas para a descrição do mesmo percurso, entre os três grupos. Para os grupos A e P essas diferenças são já significativas ($t=2.28$, $p<0.05$), mas uma maior diferença é registada entre o grupo T e os outros dois grupos (entre o grupo A e o T $t=5.12$, $p<0.001$ e entre o grupo P e o T $t=4.18$, $p<0.001$).

As instruções do grupo T são, pois, significativamente menores.

6.2. Tipos de Instrução

Cada instrução foi, posteriormente, classificada segundo os tipos atrás mencionados, t1, t2 e t3.

II Quadro. Percentagem de tipos de instrução usados por grupo

	t1	t2	t3
A	70%	0%	30%
P	0%	100%	0%
T	80%	10%	10%

Podemos, aqui, verificar que o tipo de instrução mais escolhido na totalidade dos sujeitos é o t1. É necessário, no entanto, referir que as diferenças na selecção dos tipos de percurso são significativas por grupos ($X^2=27.65$, g.l.=4, $p<0.001$). O grupo A e o grupo T preferem o t1 e o grupo P o t2. Não podemos deixar de notar a utilização de 100%, para o grupo P, do t2. Esta é uma utilização que torna extremamente importantes algumas das considerações tecidas ao longo do nosso trabalho e que se prendem com a construção dos mapas mentais encarados enquanto representações sociais. A escolha deste percurso t2 que pouco difere do t1, torna patente um pormenor da estruturação mental do espaço, neste grupo. Basicamente o percurso t2 apenas difere do t1 no início, já que o t2 aconselha o questionador a iniciar o seu trajecto através da Rua de Pinto Bessa, que, rapidamente, porém, deve abandonar (logo na segunda transversal à esquerda, na Rua Padre António Vieira). Ora, esta pequena incursão, na Rua de Pinto Bessa que nenhum informante do grupo P manda seguir até ao cimo (ao contrário dos do Grupo A), obriga a que o sujeito passe em frente à Esquadra da P.S.P. de Campanhã, local de trabalho de todos os sujeitos do grupo P. Parece, assim, que o traçado proposto aponta para um pequeno desvio "afectivo/rotineiro". Para além disso, é este o traçado que é seguido pelos autocarros que partem da Estação de Campanhã com destino à baixa portuense, nomeadamente à Estação de S. Bento, autocarros que o grupo P respondeu utilizar com frequência dado o carácter gratuito da viagem.

A selecção, em 30% dos sujeitos do grupo A, do percurso t3 merece-nos, também, alguns comentários já que é neste grupo que surgem algumas considerações, por parte dos informadores, intra ou extra texto das instruções, que explicam as razões da opção por este

percurso. Ele é nitidamente o mais longo e também o mais penoso já que obriga à subida de uma rua longa e íngreme a que se seguirá, obrigatoriamente, uma outra íngreme descida que colocaria o sujeito, sensivelmente, na mesma cota de que partira, o que parece tornar a subida desnecessária. A maioria dos sujeitos que fornece este percurso diz que não o faria pessoalmente mas que lhe parece ser o mais fácil de explicar dado contar quase só com perpendiculares e linhas rectas (cf. 5A e 6A). Estes sujeitos são arquitectos e em desenhos que elaboraram, posteriormente, da cidade do Porto usaram, quase exclusivamente, para o traçado do seu interior, linhas rectas, perpendiculares e oblíquas.

6.3. Estratégias Verbais usadas nas Instruções de Percurso

Depois destas breves considerações apresentaremos as grelhas que utilizámos, já com os respectivos valores, em médias por grupos, para a análise das estratégias usadas nas instruções de percurso. Estas podem dividir-se em quatro grandes grupos.

6.3.1. Referências Urbanas

O primeiro grande grupo de estratégias a que podemos chamar **Referências Urbanas**, engloba a utilização de Nomes Próprios (N.P.), de Sinais de Trânsito (S.T.), de Elementos do Traçado Urbano (E.T.U.) e de Monumentos e Edifícios (M.E.).

III Quadro. Médias, por grupo, das estratégias de Referência Urbana

	N.P.	S.T.	E.T.U.	M.E.
A	5.9	0.0	5.8	2.9
P	6.3	0.3	5.0	2.2
T	4.7	0.0	4.5	0.7

Nota: N.P.-Nomes próprios, S.T.-Sinais de trânsito,

E.T.U.-Elementos do traçado urbano, M.E.-Monumentos e edifícios

Podemos agora comentar estas médias. Para a utilização de Nomes Próprios podemos referir que, numa primeira abordagem, não nos apareceu como significativa a diferença encontrada inter-grupos. Englobámos dentro desta categoria tanto os nomes de ruas, como os de praças, largos, jardins, edifícios ou outros. E fizemo-lo porque todos os sujeitos sabiam que tinham que dar a instrução a alguém que não conhecia a cidade e

consequentemente não conhecia os nomes com que os seus elementos são nomeados. Quisemos saber se apesar disso era ou não possível prescindir de nomear. Se tivéssemos analisado a compreensão gostaríamos de ter podido ver se esta nomeação poderia ser usada pelo receptor como estratégia para a memorização. Debruçados só sobre o aspecto produção podemos, no entanto, assegurar que a ocorrência de nomes próprios é grande e estruturante das instruções de percurso.

Decidimos, então analisar essa ocorrência relativamente ao número médio de palavras usadas por grupo. Aí, a situação apresentou um contorno muito diferente, já que, como vimos, o número médio de palavras usadas pelo grupo T era significativamente inferior ao dos outros dois grupos. Assim, a diferença entre o grupo A e o T, tendo em conta as palavras usadas para a instrução, já era significativa ($t=-3.91$, $p<0.001$). O grupo T usa, pois, mais nomes próprios, o que, aliás, não nos espanta. As suas instruções organizam-se, quase exclusivamente, em torno dos nomes de ruas ou de outros quaisquer pontos de referência. Também a diferença entre o grupo P e o T é significativa ($t=-2.99$, $p<0.001$). É, pois, o grupo T que continua a usar mais nomes próprios. É talvez de referir que de todos os grupos é o A o que menos nomes próprios utiliza; veremos que colmata essa fraca utilização de nomes próprios com o recurso a outras estratégias que por serem mais perifrásticas o obrigam, por um lado, a um maior dispêndio de palavras, e, por outro, a estratégias de introdução e caracterização das ruas através de cadeias anafóricas (indefinido seguido de demonstrativo e/ou definido), a especificadores que poderão ser adjectivos, diminutivos, orações relativas, etc.. (cf. "é uma rua de peões larga que tem uma faixa ao meio em pavimento de cimento": 6A; "rua estreitinha": 1A; "uma rua que desce": 9 A)

Relativamente aos sinais de trânsito a sua ocorrência revelou ser mínima e restrita aos semáforos, no total das transcrições. É, no entanto, importante notarmos que só ocorrem no grupo P, onde parecem ser, de facto, uma estratégia.

Considerámos dentro dos E.T.U. a referência aos elementos rua, avenida, praça, largo, parque, cruzamento, entroncamento, centro ou escadas, tenham ou não apenso o nome próprio que lhes corresponde. Esta categoria permitiu-nos ver qual a totalidade de elementos constitutivos do traçado básico de uma cidade presentes nas instruções deste percurso. Obviamente a utilização do nome rua é a mais recorrente, apesar de, por vezes, especificada como veremos depois.

A utilização destes elementos do traçado urbano não apresenta diferenças significativas entre os grupos. Se os analisarmos, porém tendo em conta o número médio de palavras usado por grupo, as conclusões são, obrigatoriamente, um pouco diferentes. Assim, a diferença na média de E.T.U.s utilizados relativamente às palavras gastas entre o grupo A e o P não é significativa mas permite ver que o grupo P os usa mais. Já a diferença quer entre o grupo A e o T, quer entre o P e o T são significativas. No primeiro caso $t=-5.00$, $p<0.001$ e no segundo $t=4.46$, $p<0.001$. É sempre o grupo T que os usa mais. Mais uma vez, e, se

tivermos em conta o número médio de palavras usadas pelos Ts, se vê que os sujeitos deste grupo se apoiam muito no traçado da cidade, i. e. nas características estruturadoras do **solo** das cidades.

Como seria de esperar a situação não é a mesma para os Monumentos e Edifícios. Quem mais recorre a este elemento são os sujeitos do grupo A. Aceitámos dentro desta categoria a referência tanto a casas particulares e a restaurantes como ao hospital (não existe nenhum neste trajecto mas é referido, ainda que depois corrigido, pelo sujeito 6P), aos cinemas, às estações, aos hotéis, aos parques de estacionamento e mesmo ao cemitério. Este é sempre referido como "**o** cemitério" facto que teremos oportunidade de comentar posteriormente. Em termos absolutos a diferença é significativamente inferior entre o grupo T e o grupo P ($t=-3.88$, $p<0.001$) e entre o T e o grupo A ($t=-3.59$, $p<0.001$). Tendo em conta, para a comparação inter-grupos, o número de palavras utilizadas, a diferença entre o grupo T e o A ou o P é sempre inferior para os Ts, ainda que não significativamente.

É, com certeza, importante notar que apenas os sujeitos do grupo A referem a Escola Superior de Belas-Artes (local da sua formação académica) e que apenas um sujeito do grupo T (6T) refere um edifício para além das estações (ponto de partida e de chegada).

6.3.2. Estratégias de Caracterização

O segundo grande grupo que fraccionámos dentro do total das estratégias tem a ver com algo a que resolvemos chamar **Caracterização**. Este é, portanto, um grupo onde é atribuída uma qualquer característica aos elementos referidos, ou ao percurso em si. Subdividimos essas características em três grupos que englobam uma estratégia de numeração, uma de nomeação das distâncias (que posteriormente subdividimos quantitativa e qualitativamente) e uma outra, ainda, onde incluímos tudo o que nos pareceram pormenores de caracterização. Dentro desta secção englobámos vários tipos de especificadores (adjectivos, diminutivos, locuções com função de complementos nominais, orações relativas, onomatopeias de reforço à instrução dada (veja-se "ruca, ruca, ruca" e "tumba, tumba, tumba" no sujeito 3A ou ainda "f:uit" no sujeito 2A), e repetições enfáticas ("sempre, sempre, sempre" em 3P) ou mesmo outro tipo de características que podem estar presentes no percurso e cuja referência ajuda à sua caracterização, tais como: tabuletas e percursos de autocarro ou até o próprio movimento do sol. Englobámos também aqui considerações sobre o percurso, questões retóricas com funções fática ou de reforço, etc.

V Quadro. Médias, por grupo, das estratégias de caracterização

	Num.	Dist.	Porm.
A	0.8	0.9	9.3
P	1.9	1.3	3.0
T	0.0	0.9	0.4

Nota: Num.-Numeração; Dist.-Distância; Porm.-Pormenores

Torna-se muito evidente que a estratégia de numeração tem um grau de utilização relativamente elevado no grupo P. Ele é significativamente diferente do do grupo A ($t=2.2$, $p<0.05$) e do do grupo T ($t=5.02$, $p<0.001$). Esta estratégia que implica uma contagem dos elementos (semáforos, jardins, cruzamentos, ruas transversais, tabuletas de autocarro, etc.), que mediatizam entre um ponto e o outro que se pretende alcançar, abrevia as distâncias e permite a obtenção de dados objectivos. Estranhamente, é, por vezes, usada de forma errada (cf. 5P), o que, como é óbvio, neutraliza o seu objectivo de rigor.

Se tentarmos ver como se organizam estas diferenças relativamente ao número total de palavras, podemos, do mesmo modo, verificar que para o grupo P, quer relativamente ao A, quer ao T, as diferenças são significativas ($t=2.93$, $p<0.001$ e $t=4.20$, $p<0.001$).

A estratégia de numeração obriga, na elaboração da instrução de percurso, a que os elementos que ficam intercalados entre os dois pontos que a numeração define não sejam nomeados, logo, não caracterizados. Se por um lado esta estratégia retira pormenores de referência aos sujeitos ouvintes, também favorece que não sejam dados pormenores em excesso.

Na estratégia de indicação das distâncias englobámos a expressão de considerações sobre se um determinado ponto era longe ou perto de outro, próximo ou não. Contabilizámos, também, a referência a distâncias metrificadas (quase sempre expressas modalizadamente através de expressões como "mais ou menos" ou "cerca de"). É curioso notarmos que ninguém referiu o passo como medida, nem outra qualquer forma antropomorfizada de medição. Aqui, neste grupo, incluímos, também, os advérbios de tempo "logo" (em expressões como "está logo lá") ou os advérbios de quantidade como "tudo" ou o determinante indefinido "toda" (em expressões como "segue-a toda").

Mais uma vez é o grupo P que mais usa esta estratégia. Tentámos, porém, uma divisão deste grupo em distâncias quantificadas e distâncias qualificadas e obtivemos os seguintes valores.

V Quadro. Médias, por grupo, das distâncias quantitativas (D. Qt.) e qualitativas (D. Ql.)

	D. Qt.	D. Ql.
A	0.2	0.7
P	0.2	1.1
T	0	0.9

Estes valores fornecem-nos uma imagem muito mais real do que se passa, de facto. Torna-se, deste modo, evidente, o fraco recurso às medidas quantificadas e ainda mais evidente a ausência, no grupo T, dessa forma de caracterização (apesar de este ser para os sujeitos do grupo em referência um dado fácil de obter e a que deveriam estar muito habituados a recorrer).

A análise estatística do que considerámos como pormenores foi sempre feita tendo em conta a totalidade dos tipos atrás referidos. Foram entendidos como um todo apesar das diferenças, já discutidas, existentes dentro dos itens deste grupo.

As médias encontradas para os pormenores ilustram bem como são colmatadas as estratégias que temos estado a verificar como reduzidas no grupo A. Apesar de a diferença com o grupo P já ser significativa ($t=2.77$, $p=0.01$), ela ainda o é mais com o grupo T ($t=4.09$, $p<0.001$). É, assim, o grupo A o que usa mais pormenores. Uma análise qualitativa mostrou para o grupo P uma muito menor diversidade do que para o grupo A. Todavia a diferença entre a média de utilização, neste grupo, e no Grupo T revela ainda ser significativa ($t=3.54$, $p<0.001$). Estão, portanto, em nítida desvantagem os sujeitos do grupo T na utilização desta estratégia.

Podemos, aqui, referir que esta estratégia, uma vez que nela englobámos as questões retóricas de carácter fático ou enfático, é aquela que mais evidencia a tentativa de aproximação do informador ao interlocutor e que evidencia um menor índice de formalidade. E se a compararmos com o número médio de palavras por grupo a vantagem do grupo A é ainda mais patente. O grupo A relativamente ao P regista uma vantagem significativa ($t=2.47$, $p<0.05$), assim como relativamente ao grupo T ($t=4.43$, $p<0.001$). Comparativamente, os sujeitos do grupo P usam também significativamente mais pormenores que os do Grupo T ($t=2.73$, $p<0.05$).

6.3.3. Estratégias de Referência Díctica Espacial

Preocupámo-nos, seguidamente, com o terceiro grande grupo de estratégias. Este é o grupo em que para a referência espacial os sujeitos apelam a termos dícticos da linguagem verbal. Como ficou definido no capítulo precedente, optámos pela tripartição das funções presentes nas expressões que constituem a deixis espacial segundo o modelo proposto por Levelt (1989). Esta tripartição definiria um grupo relativo a funções de **identificação** através de pronomes demonstrativos ou dos verbos ser ou estar (incluímos também uma ocorrência do verbo *chegar*: "chegou" do sujeito 10T cujo contexto e valor aspectual o assemelham ao verbo *estar*; um outro grupo para a **informação** propriamente dita, onde incluímos advérbios de lugar, preposições e expressões adverbiais; e ainda um terceiro onde registámos todos os verbos de movimento; estes indicam quase sempre acções a efectuar pelo sujeito que pede a instrução e funcionam, por isso, como indicadores de direcções a tomar que só o contexto anterior ou o próprio corpo podem definir. A este grupo atribuímos, ainda segundo Levelt (1989), a função de **confirmação**. Sem pretendermos, aqui, elaborar um léxico verbal para as instruções de percurso, podemos, no entanto, registar a forte ocorrência de verbos como *seguir*, *virar*, *atravessar*, *cortar* (à direita ou à esquerda), *subir*, *descer*, *ir* (em frente), *chegar*, *contornar*, *apanhar* (uma rua), *tomar* (a direita ou a esquerda), *encontrar*, *passar*, *atingir* ou *avistar* (por vezes usado com valor de chegar). São, também, de referir, ainda que menos usados o *obliquar* ou o *orientar-se*. Teremos ainda oportunidade de voltar a falar da utilização dos tempos verbais mas podemos, desde já, frisar que aparecem sobretudo no presente do indicativo simples ou perifrástico mas sobretudo que adquirem pela própria organização da instrução um valor de instrução. Apresentam um forte valor imperativo e são eles que, de facto, comandam a instrução, i.e. que instruem o sujeito explicando-lhe as direcções a tomar. São, por isso, presentes do indicativo verdadeiramente indicativos.

Estes valores que queremos, agora, apresentar ganharão mais significado quando os pudermos comparar com os outros obtidos para a deixis temporal. Não podemos, no entanto, nunca esquecer que os valores encontrados para os verbos de movimento serão, também aí, analisados, já que é através deles que a estratégia de linearização de que falámos na parte I deste trabalho se consubstancia plenamente. São eles, pois, que irão permitir a sequencialidade temporal das instruções. É através deles que os sujeitos progridem nos percursos.

VI Quadro. Médias, por grupo, das estratégias de referência espacial

	Ident.	Inf.	Conf.
A	3.1	10.7	14.9
P	3.5	11.0	9.6

T	1.6	3.5	4.3
---	-----	-----	-----

Nota: Ident- Identificação; Inf.-Informação; Conf.-Confirmação

6.3.3.1. Identificação

É, também, neste caso, patente a diminuta utilização de elementos com função de identificação dos locais, por parte do grupo T. Porém, só é significativa a diferença entre o grupo P e o T ($t=2.63$, $P<0.05$). Tivemos, no entanto, algum receio que o número médio de palavras ainda relativizasse mais estes dados. Ao fazermos a comparação, apenas os do grupo A evidenciaram uma diferença significativa e relativamente aos do grupo P ($t=-2.44$, $p<0.05$). Os sujeitos de P evidenciaram, assim, maior necessidade de identificar o local onde se encontram, real ou fictivamente. Não queremos deixar de colocar a hipótese de ter contribuído para este facto a situação dos sujeitos se encontrarem muito próximos do local de início da instrução mas não estarem lá de facto, o que os pode ter provavelmente levado a verbalizar mais fortemente a identificação do local onde lhes foi pedido que se imaginassem (cf.2P, por exemplo). Para além deste motivo o grupo P é também o grupo que mais demonstrativos utiliza numa estratégia de definição e conseqüentemente uma melhor identificação das ruas (ou outros quaisquer elementos) a que se referem.

6.3.3.2. Informação: sistemas de coordenadas não-intrínsecas e intrínsecas

Relativamente ao grupo que designámos como o de função de informação, resolvemos segmentá-lo em dois sub-grupos tendo em conta o uso dos dísticos através do recurso a um sistema de coordenadas intrínseco aos elementos localizados ou a outro cujo sistema de coordenadas não fosse intrínseco. É este o sistema de que falámos, anteriormente, e que usa, quase sempre, os eixos de verticalidade, frontalidade e lateralidade da figura humana. A localização neste sistema pode ser primária ou secundária conforme os elementos a localizar espacialmente o sejam por recurso directo ao sujeito que os percebe ou por intermédio de um outro elemento, esse sim, localizado relativamente aos eixos do sujeito que o vê ou imagina.

VII Quadro. Médias, por grupo, de sistemas de coordenadas

	N/int.	Int.
A	6.7	4.0
P	8.0	3.0
T	2.4	1.1

Nota: N/int.- Não intrínseca; Int.-Intrínseca

A única diferença não significativa entre um tipo e outro só se regista no grupo A. Tanto o grupo P como o T usam de uma forma significativamente diferente um tipo e outro ($t=4.29$, $p<0.001$ e $t=2.51$, $p<0.05$, respectivamente). Como o tipo mais usado é o não-intrínseco fica patente que os sujeitos do grupo A são os que têm um tipo de estratégias de localização menos marcadamente egocêntricas. O seu tipo de referência espacial é o menos projectivo, inter-grupos. Devemos, no entanto referir que apenas três sujeitos 4A, 7A e 10A, neste grupo, usam, cada um deles uma só vez, sistemas de referência euclidianos (perpendicular (2) e na diagonal (1)). De todos os sujeitos dos outros grupos apenas o 8P usa uma referência a um movimento na oblíqua, no verbo "obliquar".

Os outros dois grupos, ao privilegiarem elementos de localização não-intrínsecos, optam marcadamente por relações espaciais projectivas.

6.3.3.3. Confirmação

Também para a outra função, a de confirmação, as diferenças significativas se registam relativamente aos sujeitos do grupo T, que apareciam, assim, como usando muito menos verbos $t=-4.01$, $p<0.001$ relativamente aos do grupo A e $t=-3.87$, $p<0.001$ relativamente aos do grupo P. Conscientes da brevidade das instruções no grupo T e do uso quase exclusivo que os sujeitos deste grupo fazem dos nomes próprios e de verbos, resolvemos testar se comparativamente com o número médio de palavras usado por grupo os resultados seriam muito diferentes. E foram-no. Os sujeitos do grupo T relativamente quer aos do A quer aos do P, apesar de não apresentarem diferenças significativas, evidenciaram, em qualquer dos casos, ser os que usavam mais verbos. Patenteou-se, assim, o primórdio da estratégia de linearização temporal, via acções, neste grupo.

6.4. Estratégias de deixis temporal

Faltava-nos analisar o quarto grande grupo das estratégias verbais para o fornecimento das instruções de percurso. Guiados pelos fenómenos de linearização que uma tal tarefa nos impunha decidimo-nos a tentar encontrar os termos da **deixis temporal** a que os sujeitos recorriam. Apenas analisámos tempos verbais e partículas temporais como advérbios ou conjunções. Incluímos, neste grupo os "depois" e os "e depois" que funcionavam como elementos de charneira na sequencialidade das acções. Não quisemos quantificar a questão dos tempos verbais que nos merecerão uma análise qualitativa. Apenas apresentamos no quadro para a deixis temporal o número médio de verbos de movimento usados, por grupo.

VIII Quadro. Médias, por grupo, de estratégias de deixis temporal

	Verb.	P. tp.
A	14.9	5.9
P	9.6	4.6
T	4.3	1.6

Nota: Verb.- Verbos; P.Tp.- Partículas temporais

Também, neste caso, a análise que nos era possível fazer relativamente às médias absolutas das partículas temporais se mostrava enganadora, já que apesar de serem os sujeitos do Grupo T os que revelavam uma média significativamente inferior quer relativamente ao A quer ao P ($t=-2.37$, $p<0.05$ e $t=-2.22$, $p<0.05$, respectivamente), a análise comparativa mostrava o grupo T a usar mais partículas temporais ainda que não significativamente. A estratégia de linearização tornava-se, deste modo, ainda mais patente nos sujeitos do grupo T. Sem recurso significativo a praticamente mais nenhuma estratégia as suas instruções baseavam-se assim na apresentação de acções cuja sequencialidade era evidenciada por conectores temporais que organizavam essas mesmas acções que um sujeito fictivo realizava muito rapidamente como se estivesse dentro de veículo automóvel. Os elementos existentes entre os pontos de referência eram quase sempre omitidos. Por vezes até os verbos eram omitidos (cf. 1T) como se esse sujeito fictivo nada precisasse de realizar e fossem os marcos que viessem ter com ele, evidenciando uma impressão que se tem apenas quando se viaja num veículo móvel, o que parecia inter-relacionar formas de percepção e de representação.

Quisemos então ver se a diferença entre os elementos da deixis espacial (excluídos os verbos) e a deixis temporal em termos de utilização era significativa. Para o grupo P e T a diferença não era significativa mas a deixis temporal era mais usada. Para o grupo A a diferença era mesmo significativa ($t=-2.25$, $p<0.05$). A estratégia de linearização, que só a deixis temporal traduzia era, assim, muito forte. Se tivéssemos em conta o número total de palavras, a situação mantinha-se idêntica com neste caso valores de significância para o grupo A de $t=-2.41$, $p<0.05$. A deixis temporal sobrepunha-se, deste modo, à deixis espacial em termos de recurso estratégico para a descrição do espaço.

Para uma melhor visualização da utilização das estratégias tentaremos, seguidamente, apresentar um gráfico global.

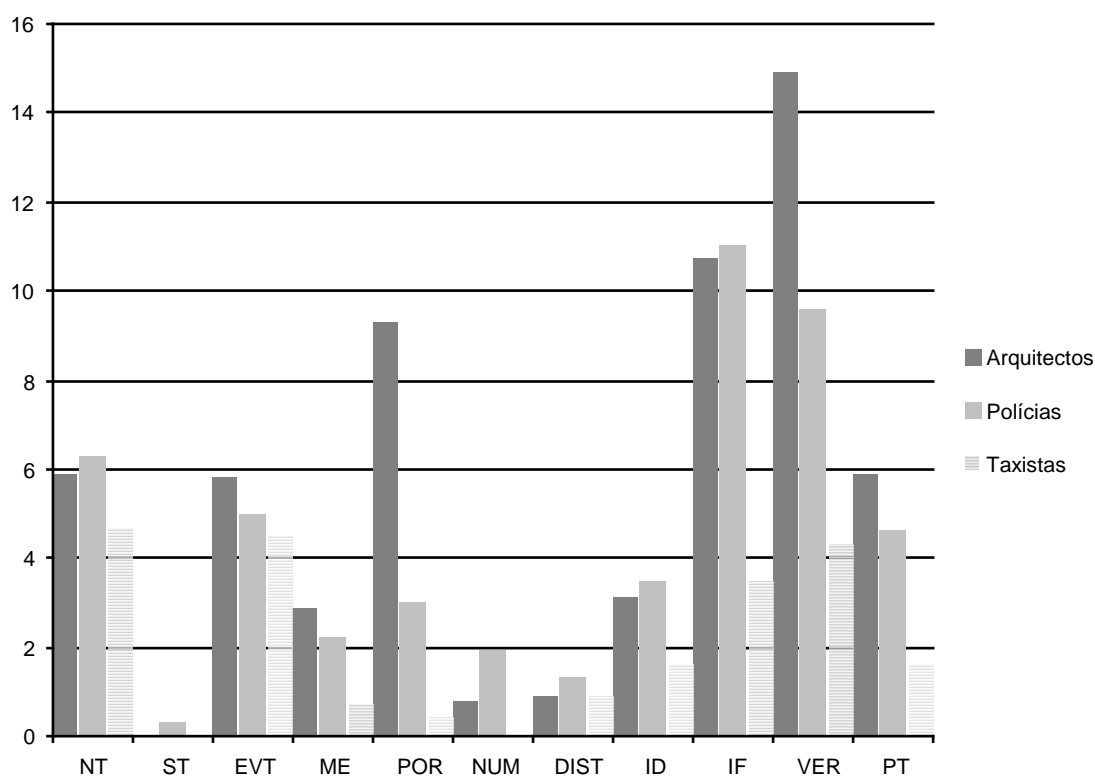


Gráfico n.º1. Médias das estratégias, por grupo.

Nota: N.P. - Nomes próprios; S.T. - Sinais de trânsito; E.T.U. - Elementos do traçado urbano; M.E. - Monumentos e edifícios; Por. - Pormenores; Num. - Numeração; Dist. - Distâncias; Id. - Identificação; If. - Informação; Ver. - Verbos; Pt. - Partículas temporais

6.5. Comportamento das estratégias por blocos

Permanecia a vontade de ver até que ponto a opção por algumas das estratégias que tínhamos conseguido isolar teria algum reflexo, em termos de diferenças quantitativamente significativas, se as tentássemos analisar ao longo dos blocos que compunham a totalidade da instrução. Para o sabermos tivemos que somar os valores totais encontrados por sujeito, para o bloco 1, em todos os sujeitos de cada grupo. Procedemos de igual modo para todos os outros blocos.

Não o fizemos porém para todas as estratégias mas apenas para algumas que se tinham revelado mais significativas. Assim, considerámos esta hipótese para os Monumentos e Edifícios (M.E.), para os Pormenores (Porm.), na *deixis* espacial para a Informação (não-intrínseca e intrínseca) (If. (n.i.) e If. (int.)) e para os Verbos de Movimento (Verbos). Somámos valores totais que todos sujeitos de cada grupo usavam para cada um dos blocos e calculámos a média de utilização, por bloco dentro de cada grupo.

Apresentaremos seguidamente um quadro para cada grupo.

IX Quadro. Médias para o grupo A das estratégias organizadas por blocos

	M.E.	Porm.	lf.(n.i.)	lf. (int)	Verbos
bloco 1	1.5	3.7	3.1	3.9	6.9
bloco 2	0.3	1.3	1.2	0.3	3.3
bloco 3	0.1	1.4	0.8	0.4	2.6
bloco4	1.1	1.9	1.5	1.2	3.8

X Quadro. Médias para o grupo P das estratégias organizadas por blocos

	M.E.	Porm.	lf.(n.i.)	lf.(int.)	Verbos
bloco 1	0.6	0.7	2.8	0.8	2.9
bloco 2	0.1	0.7	2.0	0.3	2.9
bloco 3	0.3	0.4	1.3	0.6	1.4
bloco 4	1.0	0.7	1.5	1.2	2.4

XI Quadro. Médias para o grupo T das estratégias organizadas por blocos

	M.E.	Porm.	lf.(n.i.)	lf.(int.)	Verbos
bloco 1	0.0	0.2	1.9	0.6	2.4
bloco 2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4
bloco 3	0.0	0.0	0.1	0.1	0.5
bloco 4	0.0	0.1	0.4	0.3	1.3

Esta análise por blocos põe a nu alguns pormenores significativos que discutiremos por grupos.

Assim, para o grupo A nota-se que a média de utilização de cada uma das estratégias é sempre superior no primeiro bloco. Esta utilização diminui em todas as estratégias no segundo e terceiro blocos para voltar a aumentar no quarto bloco. A diferença entre o bloco 1 e o 4 não é significativa para nenhuma das estratégias, mas à excepção da referência não intrínseca e dos verbos, a diferença entre o bloco 1 e o 2 é sempre significativa (M.E.: $t=2.88$, $p<0.05$; Porm.: $t=2.41$, $p<0.05$; Inf.(int.): $t=2.27$, $p<0.05$). Isto parece apontar para uma maior complexidade no bloco 1 relativamente aos seguintes. A hipótese de que isso se

ficaria a dever a que os restantes blocos não estavam visíveis, no horizonte óptico do informador, parece ser de abandonar, já que no quarto bloco a complexidade aumenta de novo. Os blocos 1 e 4 são, portanto, neste grupo, nitidamente privilegiados.

Relativamente ao grupo P também é patente essa curva descendente (do primeiro para o segundo e terceiro) e ascendente (do segundo e terceiro para o quarto), tendo apenas em conta as médias de utilização. Apesar disso, os valores já não são significativamente diferentes. Neste grupo também as diferenças entre o bloco 1 e o 4 não são significativas.

No grupo T onde continua a ser possível detectar a mesma curva de médias de utilização, as diferenças (à excepção da estratégia M.E. e Porm. com valores médios ínfimos ou nulos) entre o bloco 1 e o 2 tornam a ser significativas (Inf. n.int.: $t=4.14$, $p<0.001$); Inf. int.: $t=2.71$, $p<0.05$; Verb: $t=3.25$, $p<0.001$. Também, à excepção de uma estratégia (Inf.n. int.) a diferença entre o bloco 1 e 4 volta a não ser significativa.

São, assim, válidas para os grupos P e T as conclusões sobre a complexidade encontradas para o grupo A.

6.6. Distribuição das Pausas

Não podíamos esquecer nesta análise por blocos a distribuição das pausas, das quais apenas registámos as longas antes do início de cada bloco.

XII Quadro. Médias por grupo das pausas organizadas por bloco

	Bloco 1	Bloco 2	Bloco 3	Bloco 4
A	0.9	0.6	0.4	0.5
P	0.5	0.4	0.1	0.4
T	0.9	0.3	0.3	0.0

Nenhuma das diferenças entre blocos para o uso das pausas é significativa (à excepção de no grupo A entre os blocos 1 e 3 e entre os blocos 1 e 4), mas, é possível ver comparativamente um maior uso médio para as pausas que se verificaram antes do bloco 1. Estas pausas, como já tivemos oportunidade de referir, incluem, para além das pausas preenchidas por interjeições, repetições que funcionam como sequências ecológicas e se tanto Wunderlich e Reinelt (1982) como Klein (1982) as atribuem a momentos de pausa para activação de um mapa mental ou para a elaboração mental do discurso, nós podemos

acrescentar que elas podem também funcionar como um processo para a "lexical decision" (cf. 4T: " de de S. Bento").

7. Classificação das Instruções de Percurso

Em função dos tipos de estratégias utilizadas tentámos uma classificação das instruções de percurso em dois grupos. Um que designámos **minimal** e outro **descritivo**. Classificámos as instruções não na globalidade mas por blocos. Para efeitos de contagem uma instrução que tivesse, pelo menos, um bloco minimal foi contabilizada. Foram considerados minimais os blocos que não faziam recurso a nenhuma estratégia de referência ou caracterização urbanas, para além dos nomes próprios, nem usavam qualquer verbo de movimento ou partícula temporal (cf., por exemplo, 1T, blocos 1 e 2). São muito poucos os blocos minimais dentro de cada grupo (A, 3 blocos; P, 1 bloco; T, 5 blocos) e as diferenças não são significativas entre nenhum dos grupos. Podemos, no entanto, notar, desde já, que são os sujeitos do grupo T os que mais blocos deste tipo registam.

Esta reduzida opção por uma estratégia minimal permitiu que nos apercebêssemos de que havia uma diferença significativa entre os blocos classificados como minimais e os classificados como descritivos, em todos os grupos. Para o grupo A a diferença era significativa em $t=5.06$, $p<0.001$, para o grupo P $t=9.00$, $p<0.001$ e para o grupo T $t=3.97$, $p<0.001$. Era, pois, o grupo T o que apresentava um valor de significância mais reduzido, apesar de todos privilegiarem significativamente as estratégias descritivas às minimais.

Dividimos, posteriormente, aqueles blocos que classificámos como descritivos em dois tipos. Um, em que a descrição recaía preferencialmente sobre as características do percurso, a que chamámos "descritivos por percursos" e outro cuja descrição recaía fundamentalmente sobre as acções que o sujeito deveria executar e a que chamámos "descritivos por acções". Quando a descrição evidenciava de forma idêntica os dois tipos marcámo-los a ambos para esse bloco. Obtivemos, então, os seguintes valores médios.

XIII Quadro. Médias por grupo das classificações descritivas por percursos e por acções

	Perc.	Ac.
A	2.0	3.3
P	2.8	3.3
T	0.4	2.3

Nota: Perc-Percursos; Ac-Acções

Este quadro permite-nos constatar que a opção do sujeitos do grupo T pelas descrições por percursos se destaca nitidamente das dos outros dois grupos. É este grupo o que significativamente as usa em menor número (comparativamente com o A $t=-2.75$, $p<0.001$ e comparativamente com o P $t=-5.09$, $p<0.001$).

Também relativamente às descrições por acções a diferença é significativa para o grupo T (com o A $t=-2.11$, $p<0.05$ e com o P $t=-2.35$, $p<0.05$).

Ainda mais nos interessava ver se para além das diferenças serem significativas intergrupos, elas o eram dentro de cada grupo entre as descritivas por percursos e as descritivas por acções. Aqui, pudemos ver que esta diferença só não era significativa para o Grupo P que usava assim, equitativamente, um e outro tipo de descrições. O grupo A já apresentava uma diferença significativa ($t=-3.07$, $p<0.01$) e o T uma ainda maior ($t=-4.67$, $p<0.001$), em favor das descrições por acção.

Estas constatações permitiam-nos pensar que mesmo no grupo A onde as estratégias de referência e caracterização urbanas eram bastante usadas, numa análise por blocos ficava patente uma tendência significativa para a utilização de descrição de acções, i.e. uma forte utilização de verbos de movimento e de partículas temporais.

B. Conclusões

A análise das instruções de percurso que tentámos elaborar permitiu-nos obter variadíssimos dados que possibilitam, para além da confirmação das hipóteses que colocáramos, o levantamento de algumas pistas futuras para trabalhos com uma população eventualmente maior e sobretudo com um leque mais vasto de variáveis dentro dos grupos sócio-profissionais ou, ainda, o que não deixa de nos suscitar muita curiosidade, com uma população de invisuais.

A muitos dos valores que obtemos foi possível aplicar testes estatísticos que nos deram índices de significância que os tornaram, por vezes, justificadamente significativos. Mas nem todos os dados foram sistematizados de modo a ser possível convertê-los em valores. Muitos deles, escapam, por isso, a análises quantitativas e espelham muitas vezes realidades sobre as quais as afirmações são muito mais precárias. Não sabemos se são eles os que mais nos perseguem na altura de redigir as conclusões e se é neles que continuaremos sempre a pensar até os podermos tornar também significativos, i.e. aceitáveis sem restrições.

Como é óbvio, não os esqueceremos ao elaborar estas conclusões. Afirmáramos, no início deste trabalho, pretender equacionar dados provenientes de diferentes metodologias investigativas. Queremos, agora, dizer que tentaremos cotejar os diferentes resultados que essas diferentes metodologias propiciaram já que obrigaram também a diferentes análises.

Começaremos, porque a curiosidade a tal nos move, por tentar ver em que medida as hipóteses que modestamente colocáramos podem ou não ser confirmadas.

Ora, a primeira hipótese que elaborámos pretendia saber até que ponto eram ou não dizíveis algumas das propriedades que, lidas na cidade, permitiam a construção de mapas mentais, onde emaranhados num traçado suporte, não só estavam presentes os sujeitos com todas as suas vivências e culturas como também as crenças e valores que partilhavam com outros sujeitos cujas experiências e características teriam tornado comuns algumas das formas de ler o que a cidade disponibiliza aos seus olhos e aos seus passos.

Para o provarmos decidimos segmentar as instruções de percurso não em função de partes distintas que a própria estrutura desta interacção tão específica da linguagem verbal permitisse encontrar (como o fizeram W. Klein (1982 e 1983) e Wunderlich e Reinelt

(1982)) mas em função de partes distintas do percurso. Ao fazê-lo tornou-se imediatamente possível detectar na instrução a estrutura²⁵⁸ dos mapas mentais que lhe presidem.

Esta técnica que usámos para a divisão do *corpus*, em análise, não pretende negar a existência das partes que estes autores propuseram e que comentámos já²⁵⁹. Das instruções que recolhemos, apenas analisámos a parte onde o sujeito inquirido fornecia a informação pretendida, deixando, portanto de fora, aquilo a que chamámos o bloco zero por razões que se prendiam com o tipo de recolha que efectuámos (pelo menos para o grupo P e T) e que nos levavam a pensar que todas as outras partes, nomeadamente as definidas por Wunderlich e Reinelt (1982), poderiam eventualmente estar sujeitas a alterações significativas. Acabámos, no entanto, por concluir que aquilo que designámos bloco zero continha muitos dos traços apresentados por Wunderlich e Reinelt para a parte I (*initiation*).

Queremos sistematizar, agora, algumas das características que encontrámos neste bloco zero ressaltando, desde logo, que a sua posição no total da instrução não foi sempre fixa, para as instruções que recolhemos. Aparece, por vezes no início da interacção, por vezes na parte final e muitas vezes distribuído ao longo da instrução o que de qualquer dos modos dificultaria sempre um faseamento rígido.

Este bloco foi aquele em que os informantes colocaram questões ao entrevistador no sentido de precisarem o que era de facto o percurso pretendido, a forma como o queríamos executar (já que ele oferecia outras hipóteses para além da locomoção pelos próprios meios como, por exemplo, o autocarro, o táxi e o comboio e que quase sempre foram apresentadas como preferíveis à marcha. Estas hipóteses pareciam, no entanto, apenas querer retirar trabalho aos questionadores. Para além disso é, neste bloco, que surge a maior parte das considerações sobre o próprio percurso, se é longo ou curto, rápido ou lento, se pode ou não ser explicado até ao fim, se é fácil ou difícil e ainda algumas considerações sobre a própria forma como cada um dá ou gostaria de dar a informação (mais pormenorizadamente porque sabe que é a uma pessoa que não conhece a cidade, através do percurso mais fácil de explicar que ele, informador, não faria nunca ou evitando, como é hábito seu, em idênticas situações, fazer um desenho). Parece que, em termos de interacção comunicativa, esta é uma parte em que o informante tenta uma aproximação ao questionador e onde está mais atento ao seu verdadeiro problema. Terminada esta parte, ele parece muito mais empenhado na tradução do seu mapa mental para palavras, mapa este que ele foi tendo tempo de activar durante a primeira parte desta interacção, como aliás referem Wunderlich e Reinelt (1982). Registaram-se mesmo casos em que o informador, preocupado com a verbalização desse mapa, se esqueceu mesmo do local onde se pretendia chegar (cf. 3A).

²⁵⁸ Como a define Milgram (1984), pág. 299.

²⁵⁹ Cf. I parte capítulo B, ponto 2 do presente trabalho.

Nos casos em que o bloco zero não se registou (e que foram apenas cinco para o total dos sujeitos de todos os grupos) pôde, sempre, constatar-se uma pausa longa antes do início da instrução de percurso.

Não pudemos como é lógico detectar a existência da parte III proposta por Wunderlich e Reinelt (1982), em que o informador confirma se o questionador compreendeu ou não a instrução (agradecemos sempre, no fim, como se tivéssemos de facto compreendido) e a reformula, em parte, ou na totalidade. As reformulações que pudemos registar e que contabilizámos por blocos foram muito poucas (16 para a totalidade dos blocos em todos os sujeitos de todos os grupos) e ocorreram sempre espontaneamente quando o informador julgava ter-se enganado ou ter explicado mal. Nunca nenhuma instrução foi reformulada na totalidade.

Ora, a segmentação das instruções em função do percurso permitiu, como dissemos já, a detecção da própria estrutura dos mapas mentais. Que esta estrutura se organiza de diferentes formas em cada um dos grupos, a análise estatística das estratégias privilegiadas por grupo, já o provou.

As instruções significativamente mais reduzidas dos taxistas tornam patente uma passagem muito mais rápida pelo traçado do percurso, passagem esta que só uma viatura pode efectuar, aproximando cada um dos *nós* de percurso de si num movimento dos elementos para o sujeito e não do sujeito para os elementos e que condicionará, obviamente, como o refere a teoria da percepção ecológica de Gibson (1979), a percepção do mundo e as representações que dele obtemos.

Organizadas, quase exclusivamente à volta de nomes próprios (fundamentalmente de ruas, vias de locomoção privilegiadas dos automóveis) e de acções que é necessário efectuar para tomar nessas vias as direcções correctas, as instruções do grupo T evidenciam um mapa mental pobre em elementos do traçado urbano que não as ruas, quase vazio de pormenores de caracterização, com estratégias de referência a distâncias ou a numerações em número significativamente reduzido.

As instruções dos sujeitos do grupo A, pelo contrário, evidenciam uma superior utilização das estratégias das referências urbanas, nomeadamente uma maior diversidade nos elementos do traçado urbano (apenas os sujeitos do grupo A referem a existência e designam a plataforma em frente à Estação de Campanhã, rotundas ou até entroncamentos) ou uma aproximação do mapa mental a um passado vivencial (referência muito frequente à Escola Superior de Belas-Artes, por exemplo). Por outro lado as estratégias de caracterização revelam, neste grupo, uma vantagem significativa principalmente dentro do grupo dos pormenores. Evidenciam uma grande atenção ao pormenor que uma formação académica pode desenvolver mas que apenas uma prática efectiva de deslocações pedestres pode consolidar. Veja-se a descrição do sujeito 2A, (único do grupo A que revelou não ter o hábito de andar a pé) e note-se a evidente semelhança (quase completa ausência de estratégias que não sejam os elementos do traçado urbano, os nomes próprios e os verbos de movimento) com os sujeitos do grupo T.

Também o grupo P patenteia algumas características das suas representações do espaço urbano. Podemos, desde logo, frisar a opção a 100% por um percurso, o t2, que como referimos o obriga a passar em frente ao local de trabalho, ou mesmo até, quase no fim da instrução, a indicação para se descer as Escadinhas de 31 de Janeiro. Estas que são, sem dúvida, a forma mais rápida de ligar a Praça da Batalha à Estação de S. Bento, não são referidas por nenhum outro grupo, já que se encontram numa das consideradas zonas de "má fama" da cidade do Porto, dificilmente percorridas, nos habituais percursos pela baixa portuense, mesmo quase desconhecidas pela grande maioria dos moradores desta cidade (estão relativamente escondidas e são íngremes, apesar de na descida isso não constituir dificuldade) mas onde não é difícil encontrar agentes da P.S.P.

É, neste grupo P, que aparecem, mais frequentemente, estratégias de numeração ou referência a distâncias que, soubemos depois, fazem parte das estratégias da P.S.P. para a aprendizagem das localizações durante o estágio dos seus agentes.

É, ainda, neste grupo que uma grande atenção é dada aos pavimentos das ruas e às mudanças na sua textura ou funções (característica integrada nos pormenores e para a qual poderemos encontrar paralelo nos elementos que Kevin Lynch (1960) caracteriza como *limites*) o que mais uma vez revela graus de atenção diferentes e só possíveis a um pedestre.

Assim, legibilidade²⁶⁰ e dizibilidade implicavam-se mutuamente.

Erraríamos, certamente, se pensássemos que a transição de uma para a outra é feita directamente. O que lemos sobre as representações mentais, quer para os modelos mentais quer para as representações proposicionais, e que tivemos, já oportunidade de explicitar, não nos permite pensar assim.

Parece-nos impossível, dadas as múltiplas características presentes nas instruções de percurso que temos vindo a analisar, que estas possam apenas recorrer àquilo que definimos como modelos espaciais. Vimos já que, porque lidavam com primitivos complexos, os modelos mentais do espaço necessitavam, muitas vezes, de se servir de conceitos inatos muito específicos que os predicados normais não bastavam para traduzir pelo que incorporavam um processamento diferente das suas componentes semânticas e dos operadores semânticos que permitiam relacioná-los.

Como vimos, no caso dos modelos mentais necessários às instruções de percurso, se estes incluíam, entre outros campos semânticos, os dados da percepção e da acção corporal sobre os elementos, necessitavam também de operadores que ultrapassassem os conceitos exclusivamente de espaço e abrangessem outros como os temporais e os causais. Só assim seria possível ver confirmado o princípio de identidade estrutural de que Johnson-Laird (1982) fala.

Deste modo, o modelo mental para a descrição do espaço, a que os sujeitos teriam de recorrer para a verbalização da instrução de percurso, se, por um lado, teria origem nos

²⁶⁰ Cf. Kevin Lynch (1960).

dados da percepção, necessitaria de os complementar mediante o recurso a outros conceitos. Para além dos dados da percepção espacial, englobaria uma estrutura temporal, necessitaria de ser cinético e evidenciar relações causais entre algumas das suas estruturas e, ainda, de ser centrado (pelo menos parcialmente) na perspectiva de um observador.

Ora, um modelo deste tipo permitiria, com certeza, muito mais do que apenas a descrição de um estado de coisas e seria, obviamente, um modelo relacional.

Para resolver algumas situações de relativa imprecisão ou até de uma certa descontinuidade na construção deste modelo mental, o recurso a representações proposicionais seria inevitável.

Este tipo de representação proposicional (relacional ou categorial) não negaria, como se pode facilmente depreender de tudo o que ficou dito para as representações proposicionais, a informação contida no modelo relacional mas permitiria, dada a sua semelhança formal com a linguagem verbal, um mais fácil manuseamento da informação e uma mais rápida tradução para a linguagem verbal.

Pudemos observar que a construção de um modelo mental para o percurso que pretendíamos se tornava, por vezes, tão difícil (sobretudo quando os sujeitos forneciam muitos pormenores para cada um dos blocos) que os sujeitos apenas se prontificavam para verbalizar uma parte do percurso sugerindo, depois, que pedíssemos mais informação. Esta dificuldade em prosseguir a verbalização, ou pelo menos, em a prosseguir rapidamente ficou a dever-se, também, frequentemente, ao aparecimento no percurso de um elemento difícil de contornar verbalmente. Quase todos os sujeitos encontraram problemas em explicar como se deveria entrar na Rua de Entreparedes (esta é uma rua estreita e escura, e uma das desembocaduras da Avenida de Rodrigues de Freitas), e/ou desistiam, propondo percursos alternativos, ou utilizavam uma outra qualquer das técnicas propostas por Johnson-Laird (1982) para lidar com modelos indeterminados: interromper o modelo (mandando perguntar aí a outra pessoa), introduzindo uma notação proposicional (caracterização da rua ou de um elemento próximo através de um predicado e dois argumentos) ou fazendo funcionar no modelo uma inferência implícita (se se quer ir para a Batalha não há outra rua a seguir).

Pensamos poder dizer que o recurso a este tipo de representações que temos vindo a descrever na sua complementaridade não serve para traduzir o mundo, mas apenas para se referir a ele já que a sua tradução terá de ser mediatizada pelas construções que dele elaboramos através de, como vimos, a nossa experiência, cultura ou mesmo formas de apreensão.

Todavia, esta questão das hipóteses possíveis para a representação mental assim analisada aponta para a resolução de alguns problemas que levantáramos relativos às técnicas de activação de elementos da memória mediata necessários à verbalização de uma instrução de percurso já que esta teria sido previamente activada para a elaboração da representação mental e seria a ela que a verbalização iria depois buscar informação, tornando-se assim a busca de dados para a informação mediatizada pelas representações proposicionais.

As instruções de percurso seriam assim o resultado visível de uma forma específica de estruturação do mundo perceptível e inteligível.

Os elementos que Kevin Lynch (1960) definira como *vias* teriam assim tradução nas referidas ruas, linhas de trânsito, passeios. A estas vias alguns elementos seriam apensos, como a verticalidade (através dos próprios verbos "subir" ou "descer"), os pormenores (através de adjetivos, orações relativas, diminutivos ou locuções com funções de complementos nominais), o tipo de casas que as bordam, a alteração das suas dimensões (afunilamento, alargamento), ou mesmo para a sua detecção o recurso a um elemento mais ou mesmo estranho ao percurso como o movimento do sol que o sujeito 7A refere.

Os elementos que Kevin Lynch (1960) refere como *limites* teriam, também, aqui, a sua tradução em todos os elementos que não foram considerados como vias e pertenciam aos elementos do traçado urbano. Assim repare-se na forma interessante como o sujeito 9A contorna o obstáculo em que se constituía o Jardim de S. Lázaro, para o prosseguimento da instrução (: "nós chegamos junto de esse jardim tendo o jardim à direita , é necessário, contornar dois lados do jardim e ter o jardim nas costas mas do lado esquerdo...".)

Quanto aos *bairros*, que Kevin Lynch identifica para realidades urbanas bem diferentes da nossa, têm, também, nestas instruções de percurso, pelo menos, uma referência no sujeito 1A a algo de similar, quando se refere a uma zona homogénea com casas de um carácter muito urbano.

Também os *cruzamentos* estão representados e são muitas vezes significativos, já que constituídos como pontos de indecisão, é neles que muitas vezes o informador manda fazer de novo a pergunta. (Cf. 6A, 9A, 10P, por exemplo.)

Sobre os pontos de referência já tivemos oportunidade de nos debruçar; apraz-nos, porém, acrescentar que se quase todos eles gozam, a nível de verbalização, de uma cadeia de referência (anafórica e catafórica), alguns há a que o sujeito se refere de uma forma exofórica usando "aqui" e "esse", por exemplo, para elementos que nem o texto nem o contexto permitem localizar. Estes são de certeza fruto da visualização que os modelos mentais permitem mas de que os sujeitos informadores não se apercebem não estar a ser partilhados com os seus interlocutores. É através destas referências exofóricas que se aproxima a linguagem destes sujeitos de algumas descrições infantis marcadamente egocêntricas. Gostaríamos, ainda, de notar uma referência, em nosso entender, homofórica (na terminologia de Halliday e Hasan (1976)) que encontramos: "o cemitério", sujeito 3A. Neste caso o artigo definido não foi introduzido por nenhum indefinido nem demonstrativo. Não é o único cemitério na cidade, quase não é visível do exterior para quem não saiba que ele está lá, nenhum sujeito lhe passa directamente em frente mas parece gozar de um estatuto de unicidade especial.

A segunda hipótese que colocáramos implicava que esta estrutura se organizasse num todo linguístico coerente que mesmo quando reportado a lugares afastados do locutor não se constituísse num espaço desagregado. Para tal era necessário que as coordenadas espaciais que definiam o eu, o aqui e o agora do sujeito se projectassem com ele ao logo da sua

fictiva movimentação pelo percurso que se encontra a descrever. Não teríamos, assim, muitas oportunidades de encontrar o *então lá* já que todos os pontos estabeleceriam com o locutor relações de uma relativa proximidade. Apenas a deixis fictiva (cf. K. Bühler (1934) e Fernanda Irene Fonseca (1989)) permitiria relativizar o espaço, e possibilitar o interligar de todos os pontos da teia espacial, através da centrifugação explosiva de que falámos. E, se a definição dos dísticos espaciais não era obtida através da tripartição habitual do espaço circundante (as fronteiras do "aqui" e do "ali" ficaram muitas vezes relativizadas) a nova estruturação, cujas distâncias um movimento fictivo definia, também não provocava a construção de um texto caótico.

Para além de a estrutura dos mapas mentais lhe servir de suporte, a utilização dos dísticos baseava-se, também, num recurso às estratégias de coesão já referidas. As ruas distantes que se tornavam *aqui* ou *ali* ao longo da instrução de percurso eram, geralmente, introduzidas por cadeias de artigos indefinidos seguidas de artigos definidos e ou demonstrativos, ou então definitizadas por um qualquer dos processos de que falámos (locuções com função de complementos nominais, orações relativas, adjectivos, diminutivos, etc.). E se, por vezes, a referência se mantinha exofórica, a sua interpretação ficava presa ao contexto situacional real ou ao contexto situacional imaginário ("está *ali* o jardim, aquele jardim à frente das Belas-Artes", 3A ou "chegaria *ali* ao Bonfim") .

Mencionar nomes próprios (de ruas ou outros elementos) que o interlocutor não conhece é, no mínimo, um processo de referência estranho, mas que só a análise da compreensão poderia provar se é ou não produtivo em termos de memorização. É, isso sim, um exemplo da força estruturadora do modelo mental que o discurso, dificilmente, neste caso, dispensou (há mesmo um sujeito, 2A, que explicita verbalmente a visualização do percurso). São, também, estes nomes próprios um sintoma de economia discursiva. Economia que se debate com a tridimensionalidade e com técnicas para que esta se enquadre na linguagem verbal marcadamente linear. Se, como vimos a descrição do espaço se desenvolvia através de uma referência espacial predominantemente projectiva (a geometria euclidiana mostrou-se inoperativa nas instruções de percurso e as coordenadas intrínsecas dos elementos, por vezes, de pouco serviam), era necessário que o sujeito que projectava esses eixos se projectasse com eles na instrução. Esta acção só os verbos de movimento poderiam executar. Podemos, desde já, referir que muitos deles (virar, cortar, contornar, seguir, etc.) contêm em si essa mesma ideia de projecção corporal. Foram eles, portanto, os obreiros da tradução da tridimensionalidade, através da integração do elemento temporal que sequencializando as etapas permitiu a desmontagem de um modelo sem a sua desestruturação de modo a que pudesse seguidamente ser, de novo, architectado pelo ouvinte. Não resistimos a referir o tempo como a arquitectura intelectualizada do espaço tridimensional.

Também as partículas temporais que sequencializam os verbos funcionaram como pontos de charneira, e apoiaram os indicativos a que já chamámos de instrução (mesmo quando funcionam pela negativa, "não vai por lá", 1A), organizando a temporalidade das acções que, por vezes, a conjugação perifrástica vem intensificar.

A projecção de acontecimentos numa estrutura espacial, estratégia óbvia da linearização e inerente, mesmo, à estruturação do pensamento permite que a instrução de percurso se organize à volta de um todo organizado onde tempo e espaço se interligam numa sequência que, apoiada nas diversas estratégias até aqui discutidas, torna o nosso espaço existencial dizível e compreensível.

BIBLIOGRAFIA

- Acredolo, Linda P. (1988). From signal to symbol: the development of landmark knowledge from 9 to 13 months. *British Journal of Development Psychology*, Special Section: Landmarks in Spatial Cognition and Spatial Development, 6, 369-372
- Anooshian, Linda P. (1988). Places versus procedures in spatial cognition: alternative approaches to defining and remembering landmarks. *British Journal of Development Psychology*, Special Section: Landmarks in Spatial Cognition and Spatial Development, 6, 389-398
- Bachelard, Gaston (1957(1984)). *La poétique de l'espace*. Paris: Presses Universitaires de France
- Baylor, G. W. (1971). Programs and protocol analysis on a mental imagery task. *First International Joint Conference on Artificial Intelligence*, n. p.
- Benton, Arthur (1979). Visuoceptive, visuospatial and visuoconstructive disorders. In Kenneth M. Heilman e Edward Valenstein (Eds.). *Clinical Neuropsychology*. Oxford: Oxford University Press
- Benton, A. L., Levin, H. S., & Van Allen, M. W. (1974) Geographic orientation in patients with unilateral cerebral disease. *Neuro psychologia*. 12, 183-191
- Benveniste, Émile (1966). *Problèmes de linguistique Générale . vol I e (1974) vol. II*. Paris: Gallimard
- Bialystok, Ellen e Olson, David R. (1987). Spatial categories: the perception and conceptualization of spatial relations. In Stephan Harnad (Ed.). *Categorical Perception: the groundwork of cognition*. Cambridge: Cambridge University Press

- Blanche-Benveniste, C. e Jeanjean, C. (1986). *Le français parlé: transcription et édition*. Provence: Institut National de la Langue Française
- Bower, G. H. (1982). Mental imagery and associative learning. In L. Gregory (Ed.). *Cognition in learning and memory*. New York: Wiley
- Broadbent, D. E. (1958). *Perception and communication*. London: Pergamon
- Broadbent, D. E. (1971). *Decision and stress*. London: Academic Press
- Brooks, L., (1967). The suppression of visualization by reading. *Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 19, 280-299
- Bruce, Vicki e Green, Patrick R. (1985) *Visual perception physiology psychology and ecology*, Londres: Lawrence Erlbaum Associates Publishers
- Byrne, Ruth M. J. e Johnson-Laird, P. N. (1989) Spatial reasoning. *Journal of Memory and Language*, 28, 564-575
- Bulher, Karl (1934 (1979)). *Sprachtheorie*, Jena: Gustav Fischer. (Tradução espanhola *Teoria del language*. 3ª ed. Madrid, Alianza Editorial)
- Buhler, Karl (1982). The deictic field of language and deictic words. In Robert J. Jarvella e Wolfgang Klein (Ed.). *Speech, place and action*. Chichester: John Wiley & Sons (Versão inglesa compactada e comentada da Parte 2 da *Sprachtheorie*, Das Zeigfeld der Sprach und die zeigwörter)
- Calvin, W. H. e Ojemann, George A. (1980). *Inside the brain: mapping the cortex, exploring the neuron*. New York, Scarborough, Ontario: Mentor Book, New American Library
- Carneiro, Alberto; Leite, Elvira e Malpique, Manuela (1983). *O espaço pedagógico: 1 A casa, o caminho casa-escola, a escola*. Porto: Ed. Afrontamento
- Carvalho, J. H. (1967) *Teoria da linguagem*. Tomo I e Tomo II (1973), Coimbra: Atlântida Editora
- Chase, William G. (1983). Maps and navigation. In Don Rogers e John Sloboda (Ed.), *The acquisition of symbolic skills*. New York e Londres: Plenum Press
- Chase, William G. (1983). Spatial representation of taxi drivers. In Don Rogers e John Sloboda (Ed.), *The acquisition of symbolic skills*. New York e Londres: Plenum Press
- Cohen, A. J. e Foley, J. E. (1983). Mental imagery and mental maps. In Don Rogers e John Sloboda (Ed.), *The acquisition of symbolic skills*. New York e Londres: Plenum Press

- Cutting, J. (1978). Study of anosognosia. *Journal of Neurology, neurosurgery and Psychiatry*, 41, 548-555
- Deleuze, G. e Guattari, F. (1975). *Rhizome*. Paris: Ed. Minuit
- De Renzi, E., Faglioni, P. & Scotti, G. (1971). Judgement of spatial orientation in patients with focal brain damage. *Journal of Neurology, Neurosurgery and Psychiatry*, 40: 498-505
- Eirlich, Kate e Johnson-Laird, P. N. (1982). Spatial descriptions and referential continuity. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 21, 296-306
- Eirlich, K. e Johnson-Laird, P. N. (1982). Spatial descriptions and referential continuity. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behaviour*, 21, 296-306
- Eisler, F. Goldman (1968). *Psycholinguistics: experiments in spontaneous speech*. Londres e Nova Iorque: Academic Press
- Fauconnier, Gilles, (1981). Pragmatic functions and mental spaces. *Cognition*, 10, 85-88
- Fillmore, C. J. (1982). Towards a descriptive framework for spatial deixis. In Klein and Jarvella (Ed.). *Speech, place and action*. Londres: John Willey
- Fonseca, Fernanda Irene, A. B. (1989) *Deixis, tempo e narração*. Dissertação para doutoramento em Linguística Geral apresentada à Faculdade de Letras do Porto. Porto
- Fraisse, P. e Piaget, J. (1969). *Tratado de Psicologia Experimental*, Vol. 6 e 7 Coimbra: Ed. Forense
- Freitag, Ulrich (1980). Peoples sans cartes. In *Cartes et figures de la terre*. Paris: Centre George Pompidou
- Garnham, Alan (1990). *The mind in action: a personal view of cognitive science*. (Provas finais do livro cedidas pelo autor antes da publicação)
- Garnham, Alan (1989). A unified theory of the meaning of some spatial relational terms. *Cognition*, 31, 45 - 60
- Gybson, J. J. (1977). *The ecological approach to visual perception*. Boston Houghton Mifflin
- Gregory, R. L. (1968). *Eye and brain: the psychology of seeing*. R. L. Gregory e George W. and Nicolson Ltd. London (Trad. port. de Ilídio Sardoeira e Álvaro Salgado (s/ data) *A psicologia da visão: o olho e o cérebro*. Biblioteca Universitária Inova.Porto: Editorial Inova Lda)

- Hall, E. T. (1966). *The hidden dimension*. London: Bodley Head (Trad. port. de Miguel Serras Pereira (s/ data) *A dimensão oculta*. Lisboa: Relógio d'Àgua
- Hall, E.T. (1959). *The silent language*. New York: Doubleday
- Halliday, M. A. K. (1973). The functional basis of language. In B. Bernstein (Ed.), *Class, codes and control; Vol. 2 Applied studies towards a sociology of language*. Londres: Routledge & Kegan Paul
- Halliday, M. A. K. e Hasan Ruqaiya (1977). *Cohesion in English*. (2ª edição). London: Longman
- Harris, Paul e alii (1986). The early acquisition of spatial adjectives: a cross linguistic study. *Journal of the child language*, 13, 335-352
- Hazen, L. N. (1983). Spatial orientation: a comparative approach. In Herbert L. Pick, Jr. e Linda P. Acredolo (Eds.), *Spatial orientation: theory, research, and application*. New York e Londres: Plenum Press
- Heidrych, Wolfgang (1988). Things in space and time. In Janós S. Petofi (Ed.) *Text and discourse constitution, empirical aspects, theoretical approaches*. Berlim/ New York: Walter de Gruyter
- Hubel, D. H., & Wiesel, T. N. (1959) Receptive fields of single neurones in the cat's striate cortex. *Journal of Physiology*. 148
- Imamoglu, E. Olcay (1983). Children's drawings of their houses. In Don Rogers e John Sloboda (Ed.), *The acquisition of symbolic skills*. New York e Londres: Plenum Press
- Jackendoff, Ray (1987). On beyond Zebra: the relation of linguistic and visual information. *Cognition*, 26, 88-111
- Jarvella, Robert and Klein, Wolfgang (orgs), (1982). *Speech, place and action. Studies in deixis and related topics*. New York: John Wiley and sons Ltd
- Johnson-Laird, Philip N. (1983). *Mental models: towards a cognitive science of language, inference, and conscenciousness*. Cambridge, Massachusetts: The Belknap Press of Harvard University Press
- Johnson-Laird, Philip N. (1988). *The computer and the Mind: an introduction to cognitive science*. Frank Kermode (Ed.). Londres: Fontana Masterguides
- Klein, Wolfgang (1982). Local deixis in route directions. *Speech, place and action*. Chichester: John Wiley & Sons

- Klein, Wolfgang (1983). Deixis and spatial orientation in route directions. In Herbert L. Pick, Jr. e Linda P. Acredolo (Eds.), *Spatial orientation: theory, research, and application*. New York e Londres: Plenum Press
- Kosslyn, S. M. (1980). *Images and Mind*. Cambridge, Mass.: Harvard University Press
- Kritchevsky, M. (1988). The elementary spatial functions of the brain. In J. Stiles-Daves, Mark Kritchevsky e Ursula Bellugi (Eds.), *Spatial cognition: brain basis and development*. Hillsdale, N. J.: Erlbaum
- Kuipers, Benjamin (1983). The cognitive map: could it have been any other way?. In Herbert L. Pick, Jr. e Linda P. Acredolo (Eds.), *Spatial orientation: theory, research and application*. New York e Londres: Plenum Press
- Lacey, M. Hugh (1972). *A linguagem do espaço e do tempo* (Trad. port. de Space and Time). S. Paulo: Ed. Perspectiva
- Langacker, R. W. (1982) *Space, grammar and the english passive*. *Language*, 58
- Levelt, W. J. L. (1981) The Speaker linearization problem. *Phil. Trans. Royal Society of London*, B 295, 305 -315
- Levelt, W. J. L. (1982.a). Linearization in describing spatial networks. In S. Peters e E. Saarinen (Eds.) *Processes, beliefs, and questions*. Dordrecht: Reidel Publishing Company
- Levelt, W. J. L. (1982.b.) Cognitive Styles in the use of spatial direction terms. In R. J. Jarvella e W. Klein (Eds.) *Speech, place and action*. Chichester: John Wiley & Sons Ltd.
- Levelt, W. J. L. (1985) Some perceptual limitations on talking about space. In a. J. Van Doorn et Al. (Eds.) *Limits in perception*. Utrecht: VNU Science Press
- Levelt, Willem J. M. (1989). *Speaking: from intention to articulation*. Cambridge, Mass. / Londres: M.I.T. Press
- Linde C. e Labov W. (1975). Spatial structures as a site for the study of language and thought. *Language*, 51, 924-939
- Lloyd, Peter (1991). Strategies used to communicate route directions by telephone: a comparison of the performance of 7-year-olds and adults. *Journal of Child Language*, 18, 171-189
- Lockman, Jeffrey J. (1988). Toward an ecological conception of landmarks: a development perspective. *British Journal of Development Psychology*, Special

Section: Landmarks in Spatial Cognition and Spatial Development, 6, 381-383

- Lopes, O. (1985). *Para um conceito dístico de presente e de presença*. Comunicação apresentada ao Colóquio sobre Teoria do Texto. Évora: inédito.
- Lopes, Óscar (1977). *Topologias da deixis em português*. Porto: Faculdade de Letras (Mimeo)
- Lurçat, L. (1976). *L'enfant et l'espace*. Paris: P.U. F.
- Lynch, Kevin (1960). *The image of the city*. Massachusetts: M.I.T. & the President and Fellows of Harvard College (Trad. port. de Maria Cristina Tavares Afonso (1982) *A imagem da cidade*. Lisboa: Edições 70)
- Lyons, John (1968). *Introduction to theoretical linguistics*. London: Cambridge University Press
- Lyons, John (1982). Deixis and subjectivity: loquor, ergo sum. In Robert J. Jarvella e Wolfgang Klein (Ed.). *Speech, place and action*. Chichester: John Wiley & Sons
- Mani, K. e Johnson-Laird, p. N. (1982) The Mental representation of spatial descriptions. *Memory and Cognition*. 10, 181-7
- Mayer, Harold M. (1972). Definitions of the city. In Larry S. Bourne (Ed.), *Internal structure of the city*.
- Marr, D. (1982). *Vision: a computational investigation in the human representation of visual information*. San Francisco: Freeman
- Meerwaldt, J. D., & Van Harskamp, F. (1982). Spatial disorientation in right-hemisphere infarction. *Journal of Neurology, Neurosurgery and Psychiatry*.45: 586-590
- Milgram, Stanley (1984) Cities as social representations. In Robert M. Farr e Serge Moscovici (Eds.), *Social representations*. Cambridge: Cambridge University Press
- Miller, G. A. e Johnson-Laird, Philip N. (1976). *Language and perception*. Cambridge, Massachusetts: The Belknap Press of Harvard University Press
- Miller, Leon K. e Santoni, Viana (1986). Sex differences in spatial abilities: strategic and experimental correlates. *Acta Psychologica*, 62, 225-235
- Moles, A. e Rohmer, E. (1978) *Psychologie de l'espace*. Paris: Casterman
- Moore, G. T. e Golledge, R. G. (Eds). (1976) *Environmental knowing: theory, researchs and methods*. Stroudsburg, P. A: Dowden, Hutchinson and Ross

- Nadel, Lynn (1988). Landmarks: neurobiological perspectives. *British Journal of Development Psychology*, Special Section: Landmarks in Spatial Cognition and Spatial Development, 6, 383-385
- Newcombe, Nora (1988). The paradoxe of proximity in early spatial representation. *British Journal of Development Psychology*, Special Section: Landmarks in Spatial Cognition and Spatial Development, 6, 376-378
- Norberg-Schulz, Christian. *Existence, Space and Architecture*. Londres: Studio Vista (Trad. esp. de Adrian Margarit (1975) *Existencia, espacio e arquitectura*. Barcelona: Editorial Blume) (A edição espanhola não refere a data da edição original que localizámos em 1971).
- Norberg-Schulz, Christian. (1977) *La signification dans l'architecture occidentale*. Liège: Pierre Mardaga.
- Oliveira, M. Fátima F. P. (1988). Relações anafóricas: algumas questões. Estudo para discussão como prova complementar de doutoramento em Linguística Portuguesa. Porto
- Pailhous, J. (1984) The representation of urban space: it's development and its role in the organization of the journeys. In Robert M. Farr e Serge Moscovici (Eds.), *Social representations*. Cambridge: Cambridge University Press
- Paivio, A. (1971). *Imagery and verbal processes*. New York: Holt, Rinehart and Winston
- Palmer, S. E. (1975). Visual perception and word knowledge: notes on a model of sensory-cognitive interaction. In D. A. Norman, D. E. Rumelhart, and the LNR Research Group, *Explorations in Cognition*. San Francisco: Freeman
- Paul-Lévy, F. e Segaud, M. (1983). *Anthropologie de l'espace*. Paris: Centre de Création Industrielle, Centre Georges Pompidou
- Piaget, J. (1976). *La représentation du monde chez l'enfant*. Collection Bibliothèque de Philosophie Contemporaine, Paris: Presses Universitaires de France (1^a ed. 1926)
- Piaget, J. e Garcia, R. (1983). *Psychogenèse et histoire des sciences*. Paris: Flammarion
- Piaget, J. e Inhelder, B. (1966). *L'image mentale chez l'enfant*. Collection Bibliothèque de Philosophie Contemporaine, Paris: Presses Universitaires de France
- Piaget, J. e Inhelder, B. (1981). *La représentation de l'espace chez l'enfant*. Collection Bibliothèque de Philosophie Contemporaine, Paris: Presses Universitaires de France (1^a ed. 1948)

- Pick, Herbert L. Jr. (1983). Comparative and developmental approaches to spatial cognition. In Herbert L. Pick, Jr. e Linda P. Acredolo Ed. *Spatial orientation: theory, research and application*. New York e Londres: Plenum Press
- Pick, Herbert L. Jr. (1988). Landmarks and coordination and integration of spatial information. *British Journal of Development Psychology*, Special Section: Landmarks in Spatial Cognition and Spatial Development, 6, 372-375
- Pinker, Ateven (1981). What spatial representation and language acquisition don't have in commum. *Cognition*,10,
- Presson, Clark (1988). Points of reference in spatial cognition: stalking the elusive landmark. *British Journal of Development Psychology*, Special Section: Landmarks in Spatial Cognition and Spatial Development, 6, 378-381
- Pylyshin, Z. W. (1973). What the mind's eye tell the mind's brain: a critique of mental imagery. *Psychological Bulletin*, 80, 1-24
- Ratcliff, G. (1979). Spatial thought, mental rotation and the right cerebral hemisphere. *Neuropsychologia*. 17, 49-54
- Raingard, Martine e Lorscheider, Ute (1977). Édition d'un corpus de français parlé. *Recherches sur le Français Parlé*, G.A.R.S (Groupe Aixois de Recherche en Syntax) - Université de Provence, 1, 14 -29
- Rieser, John J. (1983). The generation and early development of spatial inferences. In Herbert L. Pick, Jr e Linda P. Acredolo Ed. *Spatial orientation: theory, research and application*. New York e Londres: Plenum Press
- Rommetveit, R. (1969). *Words, meanings and messages*. New York: Academic Press
- Sadalla, Edward K. (1988). Landmarks in memory. *British Journal of Development Psychology*, Special Section: Landmarks in Spatial Cognition and Spatial Development, 6, 386- 388
- Sanford, Anthony J. (1985). *Cognition and cognitive psychology*. London: Weidenfeld and Nicolson
- Schulman, Arthur I. (1983). Maps and memorability. In Don Rogers e John A. Sloboda (Eds.), *The acquisition of symbolic skills*. New York e Londres: Plenum Press
- Shepard, R. N. (1978). The mental image. *American Psychologist* , 33, 125-137
- Shepard, R. N. & Metzler, J. (1971). Mental rotation of three-dimensional objects. *Science*.171, 701-703

- Slobin, D. I. (1979) *Psycholinguistics*, 2ª ed. Glenview, Illinois: Scott, Foresman and Company
- Talmy, Leonard (1983). How language structures space. In Herbert L. Pick, Jr. e Linda P. Acredolo (Eds.), *Spatial orientation: theory, research, and application*. New York e Londres: Plenum Press
- Thorndyke, Perry W. e Goldin, Sarah (1983). Spatial learning and reasoning skill. In Herbert L. Pick, Jr. e Linda P. Acredolo (Eds.), *Spatial orientation: theory, research, and application*. New York e Londres: Plenum Press
- Urban, W. M. (1939). *Language and reality: the philosophy of language and the principles of symbolism*. London: Allen & Unwin
- Ulmer-Ehrich, V. (1982) The structure of living space descriptions. In Klein and Jarvella (Eds.) *Speech, place and action*. London: Wiley & Sons
- Vandeloise, Claude (1986). *L'espace en français*. Paris: Éditions du Seuil
- Vandeloise, Claude (1987). Complex primitives in language acquisition. *Belgium Journal of Linguistics; Perspectives on Child Language*. 2, 11-3
- Waller, Glen (1986). Linear organization of spatial instructions: development of comprehension and production. *Alpha Academic*, FL, 6, 53-67
- Waller, Glen e Harris, Paul L. (1988). Who's going where? Children's route descriptions for peers and young children. *British Journal of Psychology*, 6, 137-143
- Weinrich, H. (1976(1981) *Sprache in texten*. Stuttgart: Ernest Klett. Trad.esp.*Language en textos* . Madrid: Gredos
- Wunderlich, Dieter e Reinelt, Rudolf (1982). How to get there from here. In Robert J. Jarvella e Wolfgang Klein (Ed.). *Speech, place and action*. Chichester: John Wiley & Sons

ANEXOS

Excerto de um mapa da cidade do Porto, escala: 1/10000, incluindo todas as ruas mencionadas nas instruções de percurso a seguir transcritas.

TRANSCRIÇÕES²⁶¹

Nº 1 T

E: *prontos agora imagine que eu que saio daqui a pé: _ e que quero i:re: para a: estação de: _ S. Bento _ como é que me aconselhava a ir _ como é que m' indicava*

I: *como lb' indicava (0) _ _ ir daqui a: ó: jardim de S. Lázaro (1) jardim de S. Lázaro ah: (2) _ _ a Rua Entreparedes _ _ _ eh: jardim de S. Lázaro Rua Entreparedes _ _ _ ao fim da: d' Entreparedes a chegar a ó: ó: _ vira á direita está na: na Batalha _ _ é pr'á Batalha (3)*

E: *S. Bento*

I: *ai S. Bento desc... á Batalha desce _ 31 de Janeiro: _ esquerda _ so... estação de S. Bento (4)*

Nº 2 T

E: *olbe eh: eu agora para ir daqui _ p'ra a Estação de S. Bento _ como é: que: tenbo que fazer*

I: *portanto vai de carro ou vai a pé*

E: *não a pé a pé*

I: *ai a pé: (1) _ portanto eh: é por a R. do Heroísmo fora (1) _ _ Rua do Heroísmo _ sai a sai à Batalha (2/3) desce Santo António e está logo lá (4)*

Nº 3 T

E: *olbe eu não conheço a cidade portanto como é que eu vou daqui: p'ra a estação de S. Bento*

I: *daqui se for no autocarro vai no: no:*

E: *não mas eu queria ir a pé*

I: *ai a pé vai aqui a... portanto apanha a Avenida Rodrigues de Fr... a Avenida Rodrigues de Freitas _ vai à Batalha _ _*

E: *eh mas eu não conheço a cidade _ como é*

I: *o:ra portanto _ p'ra não conhecer a cidade também eh: atão tem de tomar algum ru... ou de tomar um táxi ou tomar um autocarro ou então: (0) é é: inclina... é: portanto tem de subir aqui a rua que estamos que é: _ esta rua: Pinto Bessa volta à esquerda eh em António Padre Vieira _ (1)*

²⁶¹ Legenda: _ , _ _ , _ _ _ - pausas curtas, médias e longas; : - alongamento vocálico; sublinhados- produção coincidente de enunciados; / , /- alternância auditiva; reticências-palavra interrompida.

E: *sim*

I: *vai Rua do Heroísmo / à Avenida , Avenida / Rodrigues de Freitas 'tá na Batalha (2/3) e depois desce Santo António está no centro _ da cidade (4)*

Nº 4 T

E: *se eu lhe perguntasse agora eu não sou de cá _ po'tanto eu não conheço aqui as ruas*

I: *exacto*

E: *como é que se vai daqui para a estação de S. Bento*

I: *eb: po'tanto indicando ruas é:*

E: *não: indicando mesmo o que é eu devo fazer onde é que devo virar etc.*

I: *_ mas como é: eb: é a a conduzir*

E: *dando mesmo não não a pé*

I: *a pé (0) _ _ teria que subir aqui Pinto Bessa _ _ chegaria ali ao Bonfim: (1) _ desceria pa... para o Campo 24 de Agosto (2) _ _ virava a: a Coelho Neto _ _ ia à Praça dos Poveiros (3) descia Passos Manuel 'tava na Estação de de S. Bento (4) _ _ a pé _ de autocarro é outro trajecto _ de taxi é outro*

Nº 5 T

E: *imagine que eu que lhe pedia para ir daqui: para a estação de S.Bento _ eu não conheço as ruas sou de Lisboa como é que me: indicava _ para ir :a pé*

I: *indica:va p'ra ir a:qui po... a Rua do Heroísmo fora _ sempre em frente junto á Batalha (1/3) _ _ e na Batalha descia 31 de Janeiro 'tava na Estação de S. Bento (4) era sempre a direito praticamente: _ não tinha desvios nenhuns*

Nº 6 T (sem desenho)

E: *olhe eb: _ _ já agora _ eu: p'ra ir daqui para S. Bento como é que faço*

I: *S. Bento _ _ a menina vai a pé o: ou*

E: *p'á Estação _ sim a pé a pé qu'eu que...*

I: *sobe agora aqui acima vai por a Rua do Heroísmo sempre p'ra ci...*

E: *sim: mas não me diga ruas*

I: *ai não*

E: *não porque eu não conheço isto aqui*

I: *ah a menina sobe agora aqui _ entra entra numa rua: zinha que já está aqui à direita _ e segue sempre a outra em frente e vai sempre em frente _ que vai direitinha ao centro _ _ ao centro ó: centro como quem diz _ à: Batalha por exemplo (1/3)*

E: e é:próximo da Batalha

I: e _ a menina p'ra onde é que quer ir

E: p'a Estação de S. Bento

I: é _ é logo abaixo _ um bocadinho _ depois chegando à Batalha desce umas escadas qu'escusa de ir / até, ó hotel / mesmo na rua central _ e: e está logo na Estação de S. Bento (4)

Nº 7 T

E: como é que eu vou daqui p'a S. Bento _ p'a Estação de S. Bento

I: lá está _ utiliza o 35 ou o comboio

E: não mas p'ra ir a pé que eu queria ir a pé

I: eh

E: p'ra ir a pé

I: a pé tem que: _ _ tem _ vira aqui à esquerda _ chega ao cimo da rua _ aqui à esquerda _ ao cimo da rua vira á direita vai sempre em frente _ quando chegar à Batalha (1/3) desce 'tá lá (4)

Nº 8 T

E: olbe só uma coisa como é que eu vou agora daqui para S. Bento _ num me diga ruas qu'eu não sei explique-m'isso d'outra maneí...

I: eh: se quiser ir de: a pé: _ _

E: sim sim

I: eh iria pois eh aqui por rua do Heroísmo em direcção à Batalha mas _ como há ua boa ligação ferroviária entre Campanhã e S. Bento

E: sim mas eu queria mesmo ir a pé é capaz de me dizer

I: a pé _ iria aqui subiria aqui esta rua _ à nossa esquerda iria por a rua do Heroísmo em direcção à Batalha _ _ de... por a: Avenida Rodrigues de Freitas que vai sair precisamente na Batalha (1/3) _ e depois descia a Rua 31 de Janeiro e estaria mesmo eh: de defronte à Gare de S. Bento (4)

Nº 9 T

E: olbe diga-me só uma coisa como é que eu vou agora daqui pa S.Bento num me diga ruas qu'eu num sei nada disso

I: daqui p'ra S. Ben:to eh:

E: p'a Estação

I: *depende _ se for de autocarro*

E: *que... queria ir a pé queria ir a pé*

I: *ai a pé a pé terá que ir pela Rua de Heroísmo é a mais: fácil*

E: *sim mas num me diga ruas*

I: *a Rua do Heroísmo: Rua do Heroísmo: (1) Rodrigues de Freitas Batalha (2/3) _ e desce a: _ 31 de Janeiro S. Bento (4) se for p'ra ir a: pé e _ mesmo de carro é praticamente o mesmo*

Nº 10 T

E: *já agora gostava que me dissesse como é que eu vou daqui p'ra Estação de: S. Bento _ eh: a pé não quero ir de autocarro*

I: *a pé eh: sobe aqui a _ vira à esquerda (1) eh: e sobe sempre segue sempre a linha do trolley _ chegou à Batalha (2/3) e desce _ abaixo _ a pé _ vai desce 31 de Janeiro (4)*

Nº 1 P

I: *_ _ ora: _ a senhora: _ a senhora daqui: sobe a Rua de Pinto Bessa _ acima a ó próximo da esquadra vira à esquerda _ vira à esquerda ó cimo da da rua _ eh: ó virar à esquerda essa rua é a rua de Padre António Vieira _ ó cimo há uma capela (1) _ vira à direita que é a Rua do Heroísmo _ segue em frente _ e: bai ter ao largo Soares dos Reis aí eh há um largo _ que onde começa uma rua com árvores com árvores d'um lado e d'outro (2) _ _ p'tanto segue essa rua em frente e: vai ter á: _ _ á Rua de Entreparedes _ Entreparedes _ eh 'tá na Praça da Batalha (3) _ _ _*

E: *e p'a S. Bento p'a chegar a S. Bento*

I: *eh: _ da da Batalha desce desce a: a Rua da Madeira que é uma rua _ que fica entre o Grande Hotel _ do Porto e o Hotel Império _ há umas escadinhas desce essas escadinhas e está na Estação de S. Bento p'rtanto ao cimo das escadinhas já / avista, vista / a Estação de S. Bento _ fica logo na Praça Almeida Garrett a Es... Estação de S. Bento (4)*

Nº 2 P (sem desenho)

E: *portanto eu queria saber _ como é que vou _ da Estação _ daqui _ para _ S. Bento*

I: *p'tanto estando aqui na _ Estação de _ Campanhã _ p'a ir a S. Bento te... terá p'a ser mais fácil de dirigir a rota do autocarro _ p'a não se perder _ sempre que vir o autocarro _ po'exemplo nesse caso o 35 (0) _ sobe _ a Rua em frente _ a primeira _ _ vir'á: sua esquerda _ _ depois contorna novamente à sua direita _ e: segue sempre em frente até ó: centro da cidade _ _ po'tanto _ aí sempre a seguir por onde passa o autocarro _ que neste caso será o 35 _ ele vai à Praça da Batalha (1/3) _ e aí: _ já será mais fácil aí encontrar ah a Estação de: _ S. Bento _ bastará perguntar _ _ caso não queira fazer a pergunta _ basta depois descer a Rua _ 31 de Janeiro (tosse)_ qu' é uma rua eh: _ _ à sua esquerda _ e ficará: junto á: á Estação de S. Bento (4)*

Nº 3 P

E: ... tação de Campanhã para _ S. Bento __ agora eu não conheço nada disto _ tem que me dar uma explicação: _ que me permita lá chegar direitinha

I: _ _ sai agora da / Estação, situação / de Campanhã _ _ corta à sua esquerda _ eh: _ uma rua à esquerda _ logo na primeira _ à direita _ e segue sempre em frente sempre sempre sempre (1) _ eh _ _ _ depois de passar um jardim _ há-de encontrar um jardim eh depois de passar o jardim _ no segundo cruzamento _ corta novamente à sua esquerda (2) eh _ eh _ dali a cin... dali a p'ai a uns cin:quenta metros à frente tem uns semáforos _ vir'á sua direita _ eh _ _ vir'á sua direita _ tem ali uma Praça (3) eh _ á frente da Praça _ corta à sua esquerda ao fundo dessa rua _ _ é a Estação de S. Bento (4)

Nº 4 P

E: eu queria saber: era como é que vou _ da Estação de Campanhã _ para a Estação de S. Bento _ a pé:

I: olhe a senhora está a ver aqui a Estação _ não é: (0) _ a Senhora segue por esta rua _ acima que é a rua de Pinto Bessa _ vira na primeira à esquerda (1) _ sobe-a _ toda _ vira depois na primeira á direita que é a Rua do Heroísmo _ segue-a _ segue se... sempre por essa rua adiante _ _ vai passar um largo _ la... largo primeiro lá com umas árvores (2) _ a senhora _ continua sempre continua em frente _ depois _ vira _ ao terminar essa rua _ vira à esquerda vir'á esquerda qu'é a Rua de Entreparedes e está próximo da Batalha a se... anda cem metros fica na Praça da Batalha e tem como ponto de referência _ a estátua _ uma estátua é um largo em que _ cujo _ cujo pavimento já é: _ já é um bocadinho diferente já é _ _ eh: eh: tipo tipo _ passeio _ to... toda a rua _ já é pavimentada com um tipo diferente de paralelo de de de: eh: em cimento (3) portanto aí vir'á direita _ vir'á direita _ e vira novamente na primeira _ rua _ á esquerda a rua _ 31 de Janeiro _ de:sce por essa rua até ao fundo fica junto à Estação de _ S. Bento (4)

Nº 5 P

E: portanto _ eu estou aqui na Estação de Campanhã _ à porta da Estação de Campanhã e quero ir p'ra estação de S. Bento _ queria que: me: desse uma informação de como é que eu vou de Campanhã _ para a Estação de S. Bento eu não sou daqui não conheço as ruas

I: num conhece nada

E: nada

I: sim senhor _ _ está de frente da Estação segue _ _ a a: Rua Pinto Bessa _ a seguir à esquadra _ volta na: na primeira a a:²⁶² esquerda _ segue em frente (1) _ _ eh e vai no ter... no quarto semáforo _ volta à d'rei... novament'ra à: direita e: eh _ é aí a Praça da Batalha (2/3) _ anda cerca de cinquenta metros: _ volta à esquerda _ _ ao fundo dessa rua _ é a Rua 31 de janeiro _ é a Estação de S. Bento (4)

Nº 6 P

²⁶² Este alongamento pela sua duração foi considerado uma pausa longa.

E: *eu vou: da Estação de Campanhã para a Estação de S. Bento a pé eu num conheço ruas: eh: não conheço nada*

I: *não conhece ruas __ portanto eh: saindo aqui da __ portanto o caminho mais fácil que eu como lbe encontro _ co... como motorista conheço eh alguma coisa da cidade (0) __ saímos daqui da es... da frente da Estação de Campanhã _ subimos aqui até ó: até à primeira rua à esquerda da: da Pinto Bessa _ que é a rua Padre António Vieira __ seguimos em frente depois à dir... (1) ab: da: da Rua do Heroísmo _ Heroísmo à Avenida Rodrigues de Freitas __ imos dar à Rua Entreparedes (2) __ à Rua Entreparedes _ imos dar à Praça da Batalha (3) virando à direita __ passa-se de... defronte ao Hospit... ab: ao: ao Cinema da Batalha e vira-se à esquerda na Rua 31 de Janeiro _ ao fundo _ é precisamente a Estação de S. Bento (4)*

Nº 7 P

E: *'tô aqui na Estação de Campanhã à porta da Estação de Campanhã e que me explicasse _ o melhor que: pudere _ como é que eu vou para a Estação de S. Bento _ eu não conheço ruas _ não conheço nada portanto tem que me dizer tudo direitinho senão eu perco-me (risos)*

I: *ora bom _ junto à Estação de Campanhã para ir à Estação de S. Bento __*

E: *sim*

I: *a senhora cortando a ru... a Padre António Vieira que era `a esquerda virando na próxima à direita e seguindo sempre em frente _ ia encontrar a Praça da Batalha (2/3) a Estação de S. Bento era na parte de baixo (4)*

E: *chego lá direitinha (risos)*

I: *é é o é o caminho mais directo*

Nº 8 P

E: *se imaginasse comigo à porta da Estação de Campanhã _ estamos os dois lá _ e queria que me explicasse como é que eu vou da Estação de Campanhã para a Estação de S. Bento a pé _ num conheço nada da cidade num conheço ruas veja lá se me explica isso direitinho (risos)*

I: *ora bom eh: __ port... para ir pa... da Estação de: Campanhã pa S. Ben... pa Estação de de: S. Bento (0) _ terá que ir _ tem terá que subir portanto aqui: ab: este bocadinho: do início da rua de Pinto Bessa _ apanhar seguidamente a Padre António Vieira que é logo a sua primeira à esquerda não é __ você entra na primeira à esquerda _ e novamente na primeira à direita (1) _ que é a Rua do Heroísmo _ e vai a passar a atravessar portanto a: _ a Rua do Heroísmo toda _ Largo Soares dos Reis (2) tudo sempre em frente __ eh: e vai até a: à Batalha tudo nessa via sempre _ na Batalha eh: __ tem que apanhar a 31 de Janeiro _ portanto estando na Praça da Batalha (3) eh: vai obliquar à direita _ na sua primeira à esquerda __ vai precisamente ó ao ao fundo da rua 31 de Janeiro __ vai encontrar á sua esquerda a Estação de S. Bento (4)*

Nº 9 P

E: *agora eu queria como é que me explicasse como é que eu vou daqui _ para a Estação de S. Bento eu não conheço na...*

I: daqui ou da estação de Campanhã minha senhora

E: da Estação de Campanhã

I: pronto: o.k.

E: não: conheço as ruas tem que me dizer...

I: tá correcto, tá correcto tou a compreender _ pois muito bem minha senhora a senhora quer ir para a Estação de Campanhã (0) _ a senhora segue aqui a rua esta rua aqui: em frente _ _ torna ao cimo da rua a senhora vira à esquerda se... _ à direita (1) segue sempre em frente essa rua _ sempre em frente _ até passar até passar os _ segundos semáforos _ a senhora depois de passar os segundos semáforos logo que passe os segundos semáforos _ a senhora vira à di... à: à direita _ vira logo na primeira _ _ rua que vai ali tem ali um largozinho que é o parque eh: de au... _ um parque de estacionamento de automóveis (2) _ desce essa rua até ao final dessa rua até ao fundo _ no fundo a senhora vira à esquerda _ que é a rua de: eh: _ _ deixe-me cá ver se me recordo o nome dessa rua _ _ _ portanto não me estou a recordar o nome da rua a Santa Catarina _ a seguir é a rua como é que se chama essa rua (3) portanto depois da senhora passar a rua de Santa Catarina _ na primeira rua vira à esquerda que vai mesmo dar com _ a Estação de S. Bento _ logo em frente (4)

Nº 10 P

E: agora queria como é que me explicasse como é que eu vou _ da Estação de Campanhã para a Estação de S. Bento

I: ora bem se quiser ir no: _ de autocarro é uma coisa se...

E: não mas eu quero ir a pé

I: a pé

E: e eu não conheço as ruas tem que me explicar isso direitinho

I: ora bem _ estamos aqui sobe a Rua Pinto Bessa até ao primeiro cruzamento que é a Rua Padre António Vieira _ vira à esquerda (1) _ _ ao cimo da Rua Padre António Vieira tem que virar à direita na Rua do Heroísmo _ vai seguir sempre em frente até encontrar um jardim que é o jardim de S. Lázaro (2) _ portanto _ lá tem de seguir em frente até à Praça da Batalha e na Praça da Batalha (3) _ _ _ tem que descer abaixo _ _ _ (4) já é ma... _ já é mais um bocado difícil daqui para lá _ lá tem que perguntar se encontrar lá um agente da autoridade pergunta outra vez

Nº 1 A

E: eh: _ eu queria que se imaginasse comigo _ à porta da Estação de Campanhã _

I: eh

E: e: _ _ imagine que eu que estou lá _ que me dirijo a si _ e que lhe pergunto como é que se vai de Campanhã para a estação de S. Bento e sou:...

I: a pé

E: a pé e em princípio não conheço ruas portanto não adianta dizer-me o nome das ruas _ quer dizer preciso de uma explicação _ estou de costas para a estação de Campanhã a seu lado _ portanto estamos os dois virados ...

I: tá bem

E: de costas para a Estação

I: portanto a menina _ faz favor (risos) atravessa a praça de taxis _ _ aquela: a plataforma central em frente à: à estação _ sobe pela rua: que eu não me lembro o nome _ há uma referência que é a casa Aleixo _ _ eh: ao chegar à rua do: eh: virando à esquerda _ não sei o nome da rua _ virando à esq... eh: não sei o nome da²⁶³ não interessa portanto vai subindo _ _ eh: por uma rua larga _ que tem um uma que tem uma pensão do lado direito _ eh: quando chegar e depois a rua estreita há uma rua à esquerda não vai por lá _ há uma rua estreita _ com casas _ eh bem marcadas com um carácter muito urbano _ segue por ali adiante pela rua adiante até chegar a um jardim que é o jardim de S. Lázaro (1) _ _ _ chegando ao jardim de S. Lázaro eh: _ a melhor maneira: eh: _ _ é ir: _ _ talvez seja ir á Batalha _ é _ eh portanto chegando ao jardim de S. Lázaro não sai eh eh eh: não não sai da rua em que vai eh que é a rua Rodrigues eh Rodrigues de Freitas _ _ não sai dessa rua _ vai ter do lado direito um jardim (2) _ _ _ entra numa rua estreitinha _ _ e vai ter a outra praça _ que é a praça da Batalha (3) _ _ _ aí _ vira à direita _ _ e vai ver _ uma igreja _ _ no enfiamento dessa igreja há uma rua que desce muito _ que é a rua 31 de Janeiro _ _ desce por aí adiante e lá ao fundo olha para a esquerda e vê a estação de S. Bento (4)

Nº 2 A

E: olhe _ a questão é a seguinte _ _ queria que se imaginasse comigo

I: eh

E: à porta da estação de Campanhã _ _ _ e queria que me explicasse _ como é que

I: à porta _ _ qual das portas

E: à porta de central da estação de Campanhã

I: não sei qual é _ central²⁶⁴

E: só tem uma porta de saída _ tem várias portas mas estão todas fechadas

I: é do lado direito

E: sim _ é do lado direito

I: aí já não é pois _ aqui já não é a central _ é do lado direito

E: sim _ é uma porta relativamente do lado direito _ relativamente ao edifício

I: pois relativamente _ _ pois relativamente

E: mas é ce... uma porta ce:... central p'a saída dos

I: central pois porque é agora a principal

E: pronto eu queria que se imaginasse comigo à porta da Estação de Campanhã _ imaginasse que eu que estou lá _ e que lhe faço a pergunta de como é que vou: da Estação de Campanhã para a estação de S. Bento

I: _ _ _ eu estou lá e e e vai-me perguntar a mim o eh: como é que se faz

E: (aceno afirmativo com a cabeça)

I: ah (sorriso) _ _ _ eh: ó de comboio que há os comboios de por...

²⁶³ A partir de "não sei..." (linha 4), até aqui, todo o texto foi dito em voz muito baixa.

²⁶⁴ O locutor mostra-se muito espantado.

E: *a pé mas eu quero ir a pé*

I: *a pé _ _ quer ir mesmo a pé (jocosos) _ _ (risos) não sei os nomes das ruas _ _ sei sei sei as ruas visualmente _ mas não sei o nome das ruas _ há uma rua que sobe f:uit²⁶⁵ _ _ que continua que é a: _ _ como se chama a rua: _ Rodrigues de Freitas _ é Rodrigues de Freitas naquela zona _ é esta aqui²⁶⁶ _ _ pronto e vai por a vai para as Belas-Artes eh eh _ S. Lázaro (1) eh: continua _ eh: 31 de Janeiro _ _ e: pronto _ _ desce _ _ (3/4)*

E: *'tou lá*

I: *sim*

Nº 3 A

E: *eu queria que se imaginasse comigo à porta da estação de Campanhã _ _ _*

I: *sim*

E: *tá a sair _ da estação eu 'tou lá à porta _ e chego _ à sua beira e pergunto-lhe como é que vou dali _ para a estação de S. Bento*

I: *_ _ _ (suspira e sorri) agora eu tenho que dar e.. essa essas indicações (0) _ _ _ eh a: _ _ pois é dali para S. Bento _ _ _ dali S. Bento _ _ o melhor seria _ _ seria subir não sei o nome da rua mas seria subir por aquela _ mandava subir aquela rua _ não _ não mesmo em frente um po... que está à direita _ ia sempre em frente passava pelo Stop _ _ Centro Comercial Stop _ continua sempre em frente _ _ _ eh: _ continuava sempre em frente até apanhar as Belas - Artes _ eh: _ depois mandava-os descer passar pelo parque do do jardim tá ali o jardim aquele jardim à frente das Belas-Artes _ depois desciam e iam naturalmente 'tou a mandá-los dar uma volta enorme não tou 'tá correcto exacto subiam passavam antes de chegar às Belas-Artes passavam pelo: pelo cemitério _ exacto mandava-os continuar sempre em frente _ ruca ruca ruca _ chegavam ali pela zona das Belas-Artes depois viravam à direita mandava-a subir (1) _ _ _ contornava o jardim _ apanhava o parque de estacionamento dos Povei... não é dos Poveiros _ ali da daquele largo (2) _ depois descia _ _ _ exacto _ depois ou descia Passos Manuel apanhava Santa Catarina (3) _ _ quer dizer uma confusão claro _ _ era essa que queria*

E: *não: eu _ chegava a Santa Catarina*

I: *continuo _ _ pronto chegava a Santa Catarina pronto Santa Catarina*

E: *eu quero é chegar a S. Bento*

I: *pronto chegava a Santa Catarina _ _ e depois virava outra vez à direita _ _ _ depois apanhava Passos Manuel _ _ qu'era à esquerda _ que era mesmo antes da da da rotunda da da Batalha não é _ _ Praça da Batalha e tumba tumba tumba _ e depois apanhava _ _ no fundo de Passos Manuel apanha:va _ S. Bento (4)*

Nº 4 A

E: *eu queria que s'imaginasse comigo à porta da estação de Campanhã*

²⁶⁵ Silvo feito com a língua.

²⁶⁶ O locutor levanta-se e procura a rua num mapa que se encontra por trás de si, na parede, demora bastante tempo a encontrá-la; quando a encontra, aponta-a, ignora o mapa e retorna ao seu lugar.

I: *eh eh*

E: *e que m'indicasse _ partindo do princípio qu'eu não conheço nada da cidade _ que m'indicasse como é que eu vou de Campanhã _ para a estação de S. Bento*

I: *eh eh _ _ _ sem desenhos _ _ _ é que normalmente os arquitectos _ funcionam à base de desenhos e a primeira coisa que fariam _ era puxar de um lápis _ e de um papel: e fazer um esquemazinho para ir p'à estação de S. Bento _ _ uma vez que não é assim: eu diria (0) _ _ eh: que subia a rua _ _ _ em frente à estação _ _ que fica perpendicular à estação: _ _ eh: _ _ _ que fosse _ _ até ao cimo dessa rua _ _ e que e que quando visse uma igreja _ _ virasse `a esquerda _ _ _ não podia porque era _ sentido acho que não tem sentido portanto teria que virar antes*

E: *mas eu vou a pé*

I: *eh ai vai a pé _ _ portanto chegaria eh: eu digo isto porque: eh: era mais era mais perto eh ter virado antes mas: _ uma vez que não conhece de todo a cidade e que não tem pontos de referência _ _ faria isso _ iria até à igreja do Bonfim (1) _ _ portanto eh: ha:via uma igreja _ _ virava à direita _ _ _ eh: virava à direita _ _ _ eh descia até ó: campo 24 de Ag... descia essa rua quando visse um largo _ _ seguia em frente _ _ _ a: até chegar a um: a um outro largo _ _ portanto che... começava por chegar a ó: largo ao Campo 24 de Agosto qu'eu: explicaria que _ _ eh: ah: qu'era um largo que ao fundo tinha um jardim _ continuava em frente (2) _ _ eh: _ _ continuava em frente e iria ter a outro largo _ _ _ quer dizer eu: não sei neste caso se posso explicar quais são as ruas _ se posso dizer quais são os nomes das ruas portanto chegava a um largo que era o largo _ 24 de Agosto _ eh: depois continuava com p'la pela rua _ por a: eh: p... p'la p'la rua em frente ao largo eh: na direcção em que vinha até chegar a uma outra praça _ que era a Praça dos Poveiros (3) _ _ na Praça dos Poveiros eh: _ _ _ podia descer eh Passos Manuel _ _ _ poderia falar _ talvez explicasse que havia um cinema que era o Coliseu _ que toda a gente conhece o Coliseu que perguntasse ali onde era o Coliseu _ _ até chegar eh descia até chegar à praça principal _ _ que é: eh a Avenida dos Aliados _ _ e aí n'Avenida dos Aliados _ _ _ era fácil virava à esquerda e chegava à estação de S. Bento (4)*

Nº 5 A

E: *olhe a pergunta é só esta _ eu gostava que s'imaginasse comigo _ à porta da Estação de Campanhã _ _ eh: _ e: imaginasse qu'eu não sou de cá eh: não conheço a cidade _ e que lhe pergunto como é que vou da Estação de Campanhã _ para a Estação de S. Bento _ _ _ queria que me desse uma instrução*

I: *que lhe desse uma instrução _ pri... em primeiro lugar _ depende da da: digamos do meio do meio do meio que utilizaria portanto se fosse a pé*

E: *eu eu queria ir a pé*

I: *a pé _ _ eu diria _ _ _ eu diria _ deixe-me pensar um bocadinho qual era qual era o percurso qu'eu lhe qu'eu qu'eu iria seleccionar _ _ para Campanhã _ _ _²⁶⁷ bom vamos lá a ver eu penso que: penso que: a solução ah: _ _ por qu'eu optaria era por uma solução eh: ah eh: a mais a mais digamos a mais simples possível _ e não a mais curta possível _ _ nessa ordem de ideias penso que mandaria a pessoa ou informaria a pessoa (0) _ por ir _ _ por _ _ _ eh: p'la: subir a rua Pinto Bessa _ _ continuar em frente sempre _ _ eh: encontrar a Rua do Bonfim (1) _ encontrar o eh o: jardim à direita (2) _ e depois continuar _ sempre em frente p'la mesmo p'la rua de: Santo Ildefonso _ até à: _ e continuar sempre em frente até encontrar um largo _ o largo do Padrão _ _ continuava sempre em frente até ao: largo dos Poveiros encontrava um parque de estacionamento que é o largo dos Poveiros (3) _ descer a rua Passos*

²⁶⁷ O tempo total desta pausa são 38 segundos.

Manuel portanto uma rua que desce __ até __ digamos ó: ó: segundo cruzamento __ onde viraria à esquerda para Sá da Bandeira __ e depois daí __ encaminhar-se-ia pela rua Sá da Bandeira até S. até S. Bento (4) seria essa a: parece a solução mais: mais adequada não sei se é: a mais: __ curta mas parece-me que ser aquela que oferece menos con... complicações para uma pessoa que não conhece a cidade __ portanto que é seguir um percurso praticamente sempre a direito

Nº 6 A

E: olhe é o seguinte __ eu queria que se imaginasse comigo __ à porta da estação de Campanhã __ e que: imaginasse qu'eu que lhe vou perguntar __ como é que vou da estação de Campanhã daquele sítio onde eu estou __ para a estação de S. Bento __ vou a pé __ e queria que me desse uma instrução __ não conheço a cidade: de __ portanto digo-lhe mesmo isso __ não conheço a cidade e queria que m'explicasse como é que vou de um sítio para o outro

I: __ __ eh: vai a pé se não ia de comboio era mais fácil

E: não vou a pé

I. portanto indo a pé __ eh: __ __ o: o percurso talvez mais direito di... directo (0) __ é subir a Avenida que está em frente à: à estação de Campanhã eh: subir sempre até ao cimo até ver à direita uma igreja no cimo dessa rua __ num alto que é a igreja do Bonfim não é (1) __ e corta à esquerda __ __ segue sempre a direito por uma rua __ que desce __ eh: __ portanto chegando à esq... à igreja corta à esquerda por uma rua __ eh: relativamente larga que desce __ até (há, à) a um jardim grande à direita que é o Campo 24 de Agosto __ __ eh: depois daí __ 'tando no Campo 24 de Agosto __ eh: vai continuar eh: numa rua mais estreita __ também a direito __ qu' é a rua Fernandes Tomás (2) __ __ eh: ai quer ir para S. Bento não é eh: __ __ eh... essa volta a pé é um bocado mais longe (risos) ma... mas tenbo impressão que é a mais fácil __ __ eh: __ __ a maneira mais fácil eh: de s'orientar __ ssss é mesmo essa __ quer dizer senão tem que dar muitas voltas quem tem boca vai a Roma não é mas __ __ eh: __ __ quer dizer eu aconselharia sempre a pessoa a chegar ao Campo 24 de Agosto e pedir a: outra a outra pessoa (risos) que lhe continuasse a indicar o caminho __ porque se não quer dizer p'ra lhe estar a explicar __ a partir da estação de Campanhã p'ra ir para S. Bento a pé __ __ é um bocado difícil

I: pronto em princípio seria p'ra perguntar no Campo 24 de Agosto mas __ __ partindo do princípio que eu que memorizo é capaz de me acabar o percurso

I: eh sim __ eh portanto eh: __ __ então então __ __ então eu vou-lhe eu __ explicar de outra maneira (0) __ __²⁶⁸ portanto __ __ chegando ó: __ Campo 24 de Agosto eh __ o mais para não se enganar é assim __ o melhor tenbo impressão que é seguir por essa rua de Fernandes Tomás __ que tá mesmo em frente à rua que vem da igreja do Bonfim __ __ depois segue sempre a direito até ver até ser até essa rua ser atravessada por uma rua __ de peões que é a rua de Santa Catarina __ é uma rua de peões em que os autocarros __ uma pessoa arrisca-se a ser atropelada pelos autocarros __ (risos) que é uma rua __ de peões larga que tem uma faixa ao meio __ __ em pavimento de cimento (3) __ __ e por aí toma a esquerda __ __ pode ir por essa rua p'ra esquerda sempre por essa rua __ ab: a direito p'a esquerda portanto __ __ segue sempre por essa rua de de peões em que os autocarros passam a meio __ a rua de Santa Catarina __ __ eh: e depois __ no fundo dessa rua encontra um: __ __ um largo que é a Praça da Batalha __ __ e: aí imediatamente desce desce uma rua à direita que é a rua 31 de Janeiro __ __ uma rua que desce muito __ __ que sai desse largo para a direita __ __ chegando aí ao fundo está na estação de S. Bento (4)

²⁶⁸ O tempo total desta pausa são 42 segundos.

Nº 7 A

E: olhe _ é o seguinte eu só lhe vou fazer uma pergunta que é o seguinte _ queria que s'imaginasse comigo à porta da estação de Campanhã _ _ _ eu 'tou lá _ apareço-lhe à frente e pergunto-lhe _ _ como é que se vai da estação de Campanhã _ para S. Bento _ e: digo-lhe mesmo que não conheço nada na cidade: _ que _ sou: _ completamente estrangeira a isto tudo _ _ queria que m'explicasse _ _ direitinho _ _ como é que eu vou de Campanhã para S. Bento

I: hum _ (sorriso) tinha que

E: a pé

I: ai a pé _ _ ai julguei que era de combóio

E: não não a pé

I: de comboio ab: _ _ a pé: às tantas eu: não indicava o caminho todo _ _ indicaria por exemplo a: uma parte mais fácil que depois à frente o melhor seria perguntar a outra pessoa _ indicaria talvez (0) _ _ ab: ir por a rua do Heroísmo _ se:mpre: depois ir por a Avenida Rodrigues de Freitas e isso aí é sempre sempre são são ruas que: 'tão mesmo na: na: continuação umas das outras (1) _ e: depois _ às tantas aí: diria para ir até aí que depois aí que seria melhor perguntar a uma outra pessoa porque se não _ seria _ se a pessoa não conhece Nada do Porto seria muito confuso eu 'tar a dizer ou então se tivesse um MAPa fazer o percurso no mapa (0)

E: pronto _ de qualquer das maneiras imagine qu'eu que memorizo _ _ imagine qu'eu que vou memorizar isso tudo...

I: ab sim

E: portanto diga-me como é que faço o percurso todo _ independentemente disso que me disse ser importante _ que não m'o dizia todo _ mas imagine qu'eu que vou de facto memorizar isso tudo _ _ e: como é que m'indicava

I: eh pronto se 'tava à porta de Campanhã _ diria para ir pela esquerda: _ e depois _ na primeira à direita virar _ depois continuar _ passar um cruzamento _ _ depois passar outro e: passar o outro quer dizer diria para ir sempre em frente se... sempre a até: _ _ _ ab: quer dizer tinha que contar o número de transversais _ não é _ _ ab: _ _ _ ou então quer dizer ir sempre em frente po... pode ser _ ir sempre em frente _ até: ir a um a um entroncamento porque _ _ saindo de Campanhã virando à esq... à esquerda indo pela esquerda e depois virando à direita _ _ é sempre em frente e e e há sempre: vários cruzamentos _ e portanto no primeiro entroncamento _ que é: uma rua na perpendicular aquela onde vai _ n'é portanto onde VAI não tem prolongamento (1/2) _ viraria _ _ à esquerda e depois logo à direita _ _ _ depois _ aí: é portanto seria a : a: a Batalha seria a Praça da Batalha (3) _ _ _ tinha que: virar ligeiramente à direita e depois logo à esquerda descer _ a Avenida 31 de Janeiro _ sempre _ e depois virar na primeira à direita e já estava em S. Bento (4)

Nº 8 A

E: é o seguinte _ _ eu queria que se imaginasse comigo à porta da estação de Campanhã _ _ portanto 'tava a sair da estação de Campanhã _ eu chego lá _ e pergunto-lle olhe: não s'importa de me dizer como é que eu vou daqui para S. Bento _ _ e eu não conheço nada da cidade _ _ _ queria que m'explicasse como é que vou da estação de Campanhã para S. Bento

I: como é que vai

E: a pé quero ir a pé

I: ai a pé ___ eh ___ eu diria que: ___ qu'ia até às Belas-Artes

E: mas eu não conheço nada

I: não conhece nada ___ então o melhor era orientar-se sei lá p'lo sol ___ seria que seria ___ su... supõhamos que se fosse ao meio-dia ___ seguia a orientação do sol que é para : ___ que é para sul nascente ___ seguiria a rua que vai que está à sua: ___ à sua esquerda ___ seguiria essa rua ___ eh: ___ e depois te... tentaria informar-se obviamente

E: bom ___ de qualquer das maneiras ___ tente-me de explicar o percurso até lá 'tá bem ___ mesmo que ache que eu que não o consigo fixar todo neste momento ___ não é ___ mas pronto 'tou a orientar-me segundo o sol ___ 'tou a seguir a rua que 'tá à minha esquerda

I: ___ diria olhe eh: siga talvez o percurso do 35 ___ vai vai orientando-se p'las p'las p'las tabuletas não é que lhe que lb'indicam o percurso ___ portanto ___ seguiria até ao jardim onde até existe 35 (1) ___ e depois desse percurso do 35 ___ eh: ___ deixe-me ver ___ o 35 vai até à Batalha ___ pois pois exactamente o 35 vai até à Batalha (2/3) ___ e faz ___ e vira p'ra baixo também ___ o 35 faz o percurso todo até S. Bento ___ até: ___ a de Campanhã até S. Bento ___ portanto era uma questão de seguir as tabuletas do 35 e ia dar a: ia dar a S: Bento (4)

Nº 9 A

E: olhe é o seguinte ___ eu queria que s'imaginasse comigo ___ à porta da estação de Campanhã ___ queria qu'imaginasse que vinha a sair da estação: e: qu'eu que chego lá: e que lhe pergunto olhe ___ o senhor é capaz de me dar uma informação ___ é capaz de m'explicar como é que vou: daqui ___ p'a estação de S. Bento ___ mas: digo-lhe que não conheço nada eu não conheço mesmo nada da cidade portanto que... queria u... uma informação que me levasse lá direitinha

I: eu dizia-lhe assim meta-se num táxi que o homem leva lá num instante

E: não ___ mas é qu'eu quero ir a pé

I: ___ bom ___ então: ensinava-lhe o caminho

E: diga lá ___ como

I: ___ à saída da estação há u... eh: há uma rua que sobe à esquerda ___ segue essa rua ___ seguindo sensivelmente a linha aquilo que se pode pressentir como sendo a linha principal do movimento ___ portanto com uma ligeira curva p'ra direita depois seguindo praticamente sempre em frente ___ num percurso p'r'aí de dez minutos ___ longo ___ até ___ um jardim ___ até chegar a um jardim ___ atenção porque ___ há ___ um primeiro jardim pequenino triangular ___ em frente ao cemitério ___ com umas árvores e muitas ruas a entroncar né... né... nesse e não me refiro a esse mas a um jardim maior ___ que fica p'r'aí quinhentos metros ___ a frente desse ___ ou talvez até um quilómetro não tenho bem a noção da distância ___ e: e que é um jardim rectangular gra... com grades um antigo passeio público ___ com ar assim de jardim de: de jardim de estar (1) ___ ora bem ___ nesse jardim ___ chegou... chegado a esse jardim ___ é necessário ___ eh: contornar o jardim ___ passar a continuar eh e passar a seguir o caminho ___ que vai eh: ___ portanto nós chegamos junto de esse jardim ___ tendo o jardim à direita ___ é necessário fazer ___ contornar ___ dois lados do jardim e ter o jardim port... nas costas mas do lado esquerdo ___ onde há uma outra praça e mais algumas ruas (2) ___ seguindo ___ sensivelmente em frente ___ até ___ chegar a uma grande praça ___ aí (risos) diria é preciso perguntar ___ é preciso perguntar ___ é a Praça da Batalha ___ se não for há que p... continuar até à a atingir mas em princípio o caminho deve apontar para isso (3) ___ e aí é necessário encontrar uma rua que desce sobre a direita e que vai dar à estação de S. Bento (4)

Nº 10 A

E: olhe __ eu queria que fizesse o seguinte __ que s'imaginasse comigo à porta da estação de Campanhã

I: Campanhã eh eh

E: e que imaginasse qu'en que 'tou lá __ e lbe pergunto __ como é que vou dali __ para S. Bento __ a pé __ e que não conheço nada da cidade

I: __ __ sim

E: queria que m'explicasse __ como é que vou __ de Campanhã para S. Bento __ a pé

I: o percurso eh __ não é não é muito difícil (0) __ ah: é tomar eh: __ a via eh: onde estão eh: os troleys onde está a paragem dos troleys __ __ eh: depois seguir p'a esquerda seg... sempre em frente eh: a rua é linear não há bifurcações __ __ eh: depois do primeiro troço a subir eh: tem uma longa avenida sempre a direito __ __ passa __ __ eh: um primeiro eh: __ __ passado uns quatrocentos quinhentos metros tem um jardim ao lado de uma biblioteca de um edifício público: eh: importante __ tem um jardim do lado direito __ o jardim de S. Lázaro (1) __ __ continua sempre em frente __ __ a rua estreita (2) __ __ eh: tem uma curva e contra-curva não muito: __ __ eh: acentuadas __ __ e chega a uma praça larga que é a Praça da Batalha (3) eh:: a partir da Praça da Batalha __ __ a partir da Praça da Batalha __ __ p'ra ir para estação de S. Bento eh: foi o que disse __ __ eh: o mais fácil era atravessar na diagonal essa praça __ __ da Batalha portanto eh: __ em relação ao sítio onde chega à praça __ __ atravessá-la por trás da estátua que tem uma rua que desce muito íngreme __ __ com umas escadas __ __ que deve descer e essa rua desemboca exactamente ao lado da estação de S. Bento eh: portanto não é extremamente difícil (4)

Índice

INTRODUÇÃO.....	4
I PARTE . A. ESPAÇO E REPRESENTAÇÃO	6
1. A COGNIÇÃO ESPACIAL	6
1.1. Percepção Espacial	7
1.2. Memória Espacial.....	8
1.3. Atenção Espacial	9
1.4. Operações Mentais Espaciais.....	10
1.5. Construção Espacial	10
2. A PERCEPÇÃO VISUAL	11
2.1. A Neurobiologia da Percepção Visual.....	11
2.2. As Diferentes Teorias da Percepção Visual.....	13
2.3. Percepção e Inteligibilidade	19
3. A REPRESENTAÇÃO DO ESPAÇO	23
3.1. A Aquisição das Relações Espaciais	24
3.2. Imagens e Mapas Cognitivos.....	27
3.3. Modelos Mentais e Representações Proposicionais.....	34
3.4. Memória e Capacidade de Evocar Informação	50
4. A CIDADE	53
B. ESPAÇO E LINGUAGEM.....	61
1. AS RELAÇÕES ESPACIAIS.....	61
2. INSTRUÇÕES DE PERCURSO	79
II PARTE.....	90
A. ABORDAGEM ANALÍTICA ÀS INSTRUÇÕES DE PERCURSO	90
1. Posições face às instruções de percurso e levantamento de hipóteses	90
2. Recolha do Corpus	93
3. Caracterização da População	98
4. Classificação do Tipo de instruções.....	99
5. Transcrição do Corpus.....	100
6. Análise e Discussão dos Resultados.....	102

6.1. Palavras Utilizadas.....	102
6.2. Tipos de Instrução.....	103
6.3. Estratégias Verbais usadas nas Instruções de Percurso.....	104
6.3.1. Referências Urbanas.....	104
6.3.2. Estratégias de Caracterização	106
6.3.3. Estratégias de Referência Dística Espacial.....	109
6.4. Estratégias de deixis temporal	111
6.5. Comportamento das estratégias por blocos.....	113
6.6. Distribuição das Pausas.....	115
7. Classificação das Instruções de Percurso	116
B. Conclusões	118
BIBLIOGRAFIA	125
ANEXOS.....	134
TRANSCRIÇÕES	136
Índice	150