

A Quantas Estamos na Preparação de Projectos de Investigação?
A propósito do *Manual de Metodologias de Investigação* de João Ruas, Maio de 2017

Armando Jorge Lopes

Foi com prazer que aceitei o convite do Prof. Doutor João Ruas para apresentar o seu livro, talvez o seu principal trabalho académico publicado, desde o Doutoramento (PhD) que concluiu em 2006. Atribuiu ao livro o título *Como Fazer Propostas de Investigação, Monografias, Dissertações e Teses: Manual de Metodologias de Investigação*. Por vezes, os académicos utilizam indiscriminadamente os termos *manual* e *guia*. O termo *manual* significa normalmente um texto de referência que contém informação pormenorizada sobre a operação e/ou manutenção de um determinado produto. O termo *guia* é um termo mais genérico usado para o texto que fornece uma visão geral de um assunto ou fornece um conjunto de instruções visando uma operação em mente.

Considera-se às vezes o *manual* como um texto denso e pouco atractivo e, por isso, há muita gente que prefere o rótulo de *guia*. Muito embora o presente livro, cuidadosamente elaborado pelo Doutor João Ruas, Professor da Universidade Politécnica, esteja, em minha opinião, mais próximo do que eu chamaria *guia*, devo, no entanto, deixar claro que o posso considerar, sem hesitação, um excelente ‘manual’. Fornece ao aluno, passo a passo, esquemas lógicos e bem organizados que o podem ajudar e auxilia o pesquisador a identificar um problema a investigar, a determinar o *design* apropriado para a investigação em questão, e a conceber o quadro conceptual para a realização da investigação, através de métodos de recolha de dados apropriados e adequada amostragem, o que permite chegar a conclusões válidas.

Após este intróito, proponho-me fazer uma leitura mais ampla de algumas problemáticas que envolvem a investigação e a universidade, lugar da sua execução por excelência, e que decorrem do enfoque que o Manual de Ruas coloca e nos apresenta sob forma de noções, conceitos, regras e instruções.

É estimulante estarmos perante um doutorado engenheiro que continua a gostar da docência e que continua empenhado em investigar e em escrever livros. A propósito do contexto da sua profissão de engenheiro, gostaria de sublinhar a importante relação nomotético-hermenêutica na investigação, visão tradicional bifurcada que o engenheiro, à semelhança do profissional das humanidades e do cientista social, faz alternar nas suas pesquisas.

A experimentação, que se pauta por procedimentos rígidos, e as histórias que se reconstróem subjectivamente, fazem reforçar no pesquisador a ideia de uma actuação bipartida, isto é, uma actuação através da qual explica um fenómeno ou evento como entidade física, e uma outra actuação, que lhe permite compreender o evento simbolicamente. Mas esta visão dualista requer do investigador ajustamentos mentais, porque sendo a pesquisa experimental e a pesquisa etnográfica eminentemente diferentes, torna-se quase impossível pensar ou trabalhar, ao mesmo tempo, nas duas direcções. O que é possível, através de cuidadosas mudanças de velocidade, é alternar entre as duas, desenvolvendo uma tensão criativa entre pontos de vista alternativos. Tanto para realizar uma experiência, como para fazer uma história precisamos de orientações relativas aos tópicos que devem ser explicados, aos tópicos que devem ser interpretados e, porventura, aos tópicos que devem ser explicados e interpretados. As ciências sociais e as humanidades, quando comparadas com as ciências naturais, ciências técnicas e ciências exactas, foram e continuam ainda a ser consideradas, na tradição nomotética, primas distantes. Em certa medida, esta ténue relação tem a ver com o estatuto das próprias ciências sociais em que apenas a psicologia experimental é, por essa tradição, considerada a ciência social mais nomotética. Na ciência que me é cara, a linguística, parte desta ciência tem procurado, num passado não distante, outro espaço para além daquele a que presidiu o modelo da psicologia behaviorista; mas a revolução de Chomsky acabou por não conseguir colocar a teoria da linguagem totalmente fora da tradição nomotética. Uma das ideias preconcebidas a respeito da pesquisa linguística é que ao linguista, na sua qualidade de cientista, lhe cabe apenas descrever a linguagem, não devendo interferir no fenómeno em estudo, seja para recomendar determinados tipos de comportamento linguístico, seja para influenciar decisões na esfera da planificação linguística. Esta neutralidade do cientista é herança do espírito positivista de Comte, que o Prof. Ruas trata adequadamente no seu livro.

Há, contudo, desenvolvimentos recentes nas ciências sociais em busca de um paradigma que melhor acolha a dimensão hermenêutica, estabelecendo um equilíbrio mais satisfatório entre esta dimensão e a nomotética. Apesar de alguma dose utópica, é o que está a ser tentado em campos como os da linguística aplicada, etnometodologia, etnografia educacional, humanismo psicológico e sociologia.

Todavia, esta movimentação é ainda muito incipiente, permanecendo as ciências sociais essencialmente ainda bastante nomotéticas, e sendo a sua contribuição para o mundo das ciências ainda reduzida. A propósito, devo fazer um reparo. Interpretar um fenómeno ou um evento é, fundamentalmente, um acto pessoal e por isso o método hermenêutico não pode ser estandardizado. Cada método hermenêutico ajusta-se a um contexto particular, mas a sua não-estandardização não deve ser interpretada como uma licença para fazer tudo e qualquer coisa. O que devemos fazer é refinar, aperfeiçoar as nossas sensibilidades para não corrermos o risco de efectuar interpretações sem sentido. Os historiadores e críticos literários, em particular, conhecem bem este dilema, porque nenhum manual ou guia é capaz de expressar uma abordagem individual à aprendizagem. É neste contexto que entendo a referência que João Ruas faz aos paradigmas e às metodologias de investigação.

Os investigadores chegam ao conhecimento através dos processos de observação e/ou experimentação. Adquirem o conhecimento empírico através da sua interacção com o mundo real, através da observação dos fenómenos e ainda através das conclusões a que chegam partindo da experiência. Como hábito e tradição, os investigadores tendem a operar uma distinção entre a investigação pura, também conhecida por básica ou teórica, e a investigação aplicada. Claro que esta distinção é uma idealização—muitas vezes, uma distinção útil—porque a investigação aplicada pode ter e tem implicações teóricas. Mas também é verdade que o espírito positivista em relação ao conhecimento não está isento de problemas, especialmente nos casos em que o investigador em África tem de lidar com informação não-documental em forma de tradição oral e de história oral e lidar ainda com informação expressa na arte ou manifesta nos saberes e tradições culturais. Talvez seja necessário que o engenheiro, o químico, o médico e o antropólogo devam adoptar um conjunto de abordagens diferentes na sua visão do mundo e, conseqüentemente, na pesquisa e nas instituições em que esta se realiza. É imperativo superar o enorme fosso que existe entre o espaço ‘universitário’ de transmissão de informação e habilidades, apoiado em regras, regulamentos, orçamentos exíguos, gerido por poderes e, por vezes, *poderzinhos*, e o espaço universitário que vai mais longe, permitindo e alimentando a criação, a crítica construtiva, a participação da sociedade, entre outros costumes e boas práticas.

A investigação científica requer pesquisa disciplinada, o que significa dizer que a investigação científica é organizada, estruturada, sistemática, metódica e sujeita à experimentação, sendo as principais fontes do conhecimento as teorias ou as hipóteses *a priori*, assim como a evidência empírica.

Como investigadores nomotéticos, aprendem a controlar a experiência e a controlar-se a si próprios: concebem, testam e replicam o seu trabalho e utilizam dados, estatísticas e computadores. Contam mostrar *como* é que um evento ocorreu. Outro tipo de investigadores (sobretudo mas não só os cientistas sociais) priorizam a arte de interpretar, atribuindo um propósito a um evento, esperando compreender *porque é que* o evento ocorreu. Ou seja, às vezes explicamos o fenómeno, outras vezes procuramos compreender o fenómeno, e outras vezes somos ambos, nomotetas e hermeneutas.

Quanto à finalidade do que investigamos, julgo que parte da crise na cultura investigativa reside, no facto de, por um lado, querermos ser aquilo que ainda buscamos e, por outro, termos o receio de nos apropriarmos das melhores lições do legado universal que, muitas vezes, consideramos ser apenas dos outros. O resultado é, pois, uma cultura de confusão! Praticamos o erro consubstanciado no nacionalismo espúrio, que vê a finalidade da investigação e da universidade, onde esta se realiza, como dando respostas à nação ou dela cuidando e mesmo desenvolvendo os recursos do país. Esta tendência é demagógica, porque essa finalidade é sempre tão cosmopolita, tão internacional e universitária quanto a verdade e a ciência o são. Obviamente, que por cuidar e cultivar a verdade, a nossa investigação e a universidade, em todas as suas frentes, cuidam dos interesses da nação porque aí existe a verdade. É por causa daquilo que se faz isto e não vice-versa.

A finalidade da universidade são os alunos, é a docência. A finalidade última da universidade é a investigação. E a finalidade absolutamente última é a verdade, ou seja, investigar em busca da verdade.

O conceito de universidade está intimamente ligado à sua missão, isto é, à finalidade e causa da universidade, noções estas que podem ser tratadas de forma empírica ou de forma científica, segundo as tradições filosóficas universais. Assim, é fundamental que o jovem estudante, o futuro engenheiro ou a mulher de outras profissões veja sempre a pesquisa sobretudo através da história e da filosofia, que é mãe das ciências.

Na filosofia empírica não existe a dúvida, sendo tudo aceite de modo natural. Este é o ponto que divide as duas tradições filosóficas, porque a primeira qualidade para o nascimento de qualquer ciência e do método científico é a dúvida. Sem a dúvida não há ciência e sem a crítica, que é ciência e o método construtivo, ficamos muito mais pobres. Apenas através da crítica nasce o método científico e nasce a ciência, e se não duvidarmos, se não questionarmos os princípios supremos da investigação, como poderá haver alguma certeza a respeito dos fundamentos dessa mesma investigação? A interrogação a respeito do *porquê* das coisas forma a ciência. João Ruasexpõe, de forma apropriada, vários requisitos que considera fundamentais para o exercício da investigação e com os quais todos concordamos. Mas então porque é que na universidade investigamos pouco, mesmo muito pouco? Em minha opinião, o que mata a vontade de investigar não é a docência mas, sim, o excesso da docência e, ainda entre outras razões, a dificuldade de se visualizar a importante relação entre a docência e a investigação. Se o docente não trabalhar em regime de tempo inteiro, será difícil concebê-lo como docente de uma universidade, porque só entendo a existência do docente leccionando as suas aulas, na medida do possível, como fruto das suas pesquisas. A universidade não é uma fábrica de aulas, nem um local de encontros esquivos! Naturalmente, e nem que seja em nome da dignidade, o docente, em regime de exclusividade, o técnico, o administrativo e o dirigente não podem estar sujeitos a políticas salariais suicidárias, já para não falar dos inexistentes “benefícios básicos adicionais”, a que normalmente estes profissionais podem aceder em instituições vizinhas da SADC, onde são conhecidos por *fringe benefits*. E, por outro lado, mais do que bons administradores e gestores dos processos de ensino-aprendizagem—o que por si só já é muito importante—precisamos também de líderes, em todos os escalões, da base ao topo, incluindo na figura da autoridade máxima executiva da instituição, num contexto em que todos funcionam para a universidade liderada pela autoridade, e não em contexto em que todos funcionam para a autoridade.

Há que perder alguns complexos. Chegamos mesmo a esquecer os primeiros impulsos universitários havidos em África, como o Centro de Investigação, conhecido por Museion, e como a Biblioteca de Alexandria na Antiguidade. Destinados inicialmente à prática da investigação

rapidamente passaram a Escolas, necessitados que estavam os investigadores de comunicarem as suas descobertas aos outros. Assim, a investigação acabou gerando a docência, criando a Escola e o Instituto. Interessante saber-se que, em termos históricos, a investigação precedeu a docência! E aqui surge um conceito importante no âmbito do que João Ruas expõe que é o conceito da *descoberta*. A descoberta não é invenção—é que, por vezes, tenho visto estes dois conceitos a serem usados alternadamente. A *descoberta* ocorre mais ou menos por acidente, como aconteceu com o telefone de Bell. Este estava tão empenhado no envio de ondas sonoras através de um fio telegráfico que acabou por inventar uma forma de como materializar tal intenção. Depois, por acidente, descobre que a fala articulada podia ser enviada por esse fio e, assim, cria-se o telefone. Na descoberta deve haver sempre um elemento de acidentalidade, enquanto que a *invenção* é puramente dedutiva, como aconteceu com a luz eléctrica, na sequência do longo e paciente trabalho de Edison, resultante de inúmeras experiências, todas elas direccionadas para um propósito bem-definido, à partida. Para ocorrer a descoberta ou ocorrer a invenção é imprescindível que o colectivo compreenda o papel do indivíduo, o papel da mente individual no acto da criação. Não conheço nenhum Comité, Comissão ou Conselho que alguma vez tenha descoberto ou inventado alguma coisa!

Os pontos metodológicos mais em destaque neste *Manual*, e que refiro sucintamente por palavras minhas, estão expressos nas secções sobre a construção e testagem de hipóteses, tipo de dados e escalas de medição de dados e informação e variáveis e o conceito de triangulação, que permite o cruzamento de dados elicitados de distintas formas e métodos num mesmo esquema de pesquisa. É importante saber-se o que é que exactamente estamos a testar quando procuramos testar hipóteses. Distinguir entre a *hipótese nula*, que consiste em afirmar que não existe qualquer diferença entre as médias nas populações de que se extraíram os dois conjuntos de resultados e a *hipótese alternativa ou hipótese experimental*, em que se afirma simplesmente que a não é igual a b , ou que a é maior do que b , ou que b é maior do que a . A estratégia de testagem de hipóteses consiste em reunir evidência suficiente de molde a podermos rejeitar a hipótese nula. Quanto aos *dados nominais*, estes referem-se às categorias de fenómenos que não podem ser tratados numericamente em termos de média e que não se prestam à manipulação matemática.

Por seu turno, os *dados ordinais* são dados que podem ser tratados de acordo com sistemas hierárquicos, como são os resultados obtidos num teste de avaliação. Os *dados-intervalo* ou métricos são dados que têm valor numérico e que podem ser manipulados matematicamente.

Quanto às variáveis, as condições que fazemos variar são designadas de *variáveis independentes*, enquanto que as condições que queremos medir são designadas por *variáveis dependentes*. Por outras palavras, a variável independente é o fenómeno ou factor que o investigador manipula (por exemplo, um tipo de método de ensino) com vista a observar os efeitos que as mudanças efectuadas possam ter causado (o resultado obtido num teste de avaliação é uma variável dependente).

Finalmente, as orientações para a escrita de trabalhos académicos, em particular no que toca ao *layout* do texto, estrutura do trabalho, títulos, notas de rodapé, organigramas, referências no texto, citações e apresentação da bibliografia. As orientações do Prof. Ruas seguem sobretudo o sistema de Harvard, que é próximo do estilo de Chicago, também referido no livro. Em minha opinião, o estilo de Chicago é mais abrangente, sendo utilizado em muitas das melhores universidades do mundo, incluindo Cambridge, no Reino Unido. Mas não há problemas entre os dois estilos porque são semelhantes em múltiplos aspectos. Chicago inspirou as regras de estilo em vigor na Universidade Politécnica, aprovadas pelo seu Conselho Científico em 2016 e homologadas pelo Magnífico Reitor e já em forma de desdobrável para apoiar os pesquisadores e para a necessária harmonização de todos os escritos nesta Universidade.

Termino esta apresentação, dizendo que o livro do Prof. Doutor João Ruas, contém, a meu ver, seis propósitos que passo a sintetizar. Este Manual:

- i) faz-nos compreender que é necessário definir e bem os parâmetros de pesquisa para uma determinada área científica, designadamente a abordagem sintética ou holística e a abordagem analítica, ao mesmo tempo que se definem os objectivos heurísticos e objectivos dedutivos;

- ii) mostra-nos como seleccionar a metodologia mais adequada para realizar uma pesquisa, entendendo-se o que é o *design* de uma investigação, que pode ser qualitativo, descritivo e quantitativo ou experimental;
- iii) ensina-nos a forma de proceder a uma revisão da bibliografia relacionada com a pesquisa;
- iv) trata dos procedimentos adequados para uma recolha de dados e de considerações éticas que lhes estão associadas, questões de fiabilidade e de validade dos procedimentos;
- v) presta ajuda a quem quer fazer uma análise de dados, dominando diferentes práticas de análise, construindo e utilizando questionários, planificando e conduzindo entrevistas, e realizando diários e estudos de observação; e, por fim,
- vi) familiariza o investigador com a estrutura de apresentação de uma monografia, tese e dissertação.

Está de parabéns o colega João Ruas e desejo-lhe, desde já, sucessos para o seu próximo livro. Foi para mim uma honra participar nesta cerimónia. Obrigado.