

UNIVERSIDADE DO ALGARVE  
FACULDADE DE ECONOMIA

**A INVESTIGAÇÃO EM TURISMO**  
**Uma análise multidimensional de revistas científicas**

Iris Regina Cabral Lopes

TESE PARA OBTENÇÃO DO GRAU DE DOUTOR EM TURISMO

Trabalho efetuado sob a orientação de:

Professor Doutor João Albino Matos da Silva

Professor Doutor Efigénio da Luz Rebelo

Professor Doutor Guilherme José Fresca Mirador de Andrade Castela

Faro

2014

# **A INVESTIGAÇÃO EM TURISMO**

## **Uma análise multidimensional de revistas científicas**

### **Declaração de autoria de trabalho**

Declaro ser a autora deste trabalho, que é original e inédito. Autores e trabalhos consultados estão devidamente citados no texto e constam da listagem de documentos incluída.

---

Iris Regina Cabral Lopes

### **Copyright**

A Universidade do Algarve tem o direito perpétuo e sem limites geográficos, de arquivar e publicitar este trabalho através de exemplares impressos reproduzidos em papel ou de forma digital, ou por qualquer outro meio conhecido ou que venha a ser inventado, de o divulgar através de repositórios científicos e de admitir a sua cópia e distribuição com objetivos educacionais ou de investigação, não comerciais, desde que seja dado crédito ao autor e editor.

*Aos meus pais*

## **AGRADECIMENTOS**

Foram muitos os que, direta ou indiretamente, contribuíram para a realização deste trabalho, e a todos apresento o meu reconhecimento e agradecimento.

Aos meus orientadores, Professor João Albino, Professor Efigénio Rebelo e Professor Guilherme Castela, o meu agradecimento especial pelo apoio incondicional que recebi durante todo o processo. Sem dúvida que a orientação, as sugestões, a disponibilidade, as palavras de incentivo (mais ou menos doces), foram fundamentais para avançar e alcançar os objetivos propostos.

Ao Professor Jafar Jafari por me ter aberto linhas de comunicação que julgava impossíveis.

Aos colegas da Hong Kong Polytechnic University, Ye Tian, Dr. Andy Lee e Professor Rob Law, pela generosidade na partilha dos dados.

À minha colega e amiga, Eugénia Castela, por me ter deixado invadir-lhe a casa por tantas e tantas horas de trabalho.

Aos meus colegas de doutoramento Ana Marreiros, João Vidal, Afonso Café e Nelson Silva, pela preciosa ajuda e por tantas gargalhadas. Foram indispensáveis.

Aos manos Patrício, Daniela e David, pela boa vontade com que sempre me ajudaram.

Aos restantes colegas e funcionários da Faculdade de Economia da Universidade do Algarve, pelas palavras de incentivo.

À minha família, por tudo.

## RESUMO

Embora vários autores tenham assinalado a importância da monitorização das revistas científicas como meio de reconhecimento das tendências de investigação e de análise crítica da sua contribuição para o avanço do conhecimento, os estudos realizados têm-se posicionado maioritariamente numa perspetiva de avaliação da produtividade ou *performance* de indivíduos e/ou instituições, e têm-se revelado limitados no que diz respeito à evolução temporal dos temas de investigação tratados nessas revistas. Assinala-se ainda o facto das técnicas de análise utilizadas, maioritariamente alicerçadas em estatísticas descritivas, serem limitativas da capacidade de entendimento dos fenómenos, o que argumenta a favor da utilização de técnicas mais sofisticadas.

Deste modo, a presente investigação realiza uma análise de artigos publicados em quatro revistas científicas de Turismo, *Tourism Management*, *Annals of Tourism Research*, *Journal of Travel Research* e *Journal of Travel & Tourism Marketing*, entre Julho de 2000 e Junho de 2010, recorrendo à metodologia *STATIS* para explorar as principais mudanças e tendências ocorridas. Os resultados mostram a existência de uma estrutura comum e estável no respeitante à estrutura de publicação das quatro revistas mas, não obstante, identificam-se os temas que, com significância estatística, as diferenciam.

Pode assim afirmar-se que é possível, por um lado, avaliar as semelhanças e as diferenças, entre as quatro revistas em análise, no que concerne às *estruturas de publicação* e, por outro lado, conhecer a *estrutura de investigação* de cada uma das revistas. Complementarmente, a análise das trajetórias temporais permite uma efetiva descrição e visualização da evolução anual da investigação, disseminada particularmente por estas revistas.

Palavras-chave: Revistas Científicas de Turismo, Temas de Investigação, *STATIS*

## ABSTRACT

Academic journals are an essential tool for researchers and it is well recognized that monitorising such journals it is a crucial task for the understanding of the development of knowledge. However, previous studies examining the content of tourism journals have proved limited, focusing mainly on the productivity or performance of individuals and institutions and very few studies have examined tourism knowledge from the thematic development of journals. It should be noted also that the methodology used to refer almost exclusively to content analysis and counting of citations/number of publications by author/academic institutions.

The present study offers an analysis of refereed articles published in four leading tourism journals, *Annals of Tourism Research*, *Journal of Travel Research*, *Tourism Management* and *Journal of Travel & Tourism Marketing*, between 2000 and 2010, using *STATIS* to explore the main changes and trends that occurred in terms of research themes. Albeit the results reveal the existence of a common and stable structure concerning the publication structure of the four journals, in the twenty themes, and throughout the eleven years, the themes that differentiate them, with statistical significance, have been identified.

It can therefore be said that it is possible, on the one hand, to evaluate similarities and differences between the four journals under analysis, in relation to *publication structures* and, on the other hand, to learn about the *research structure* of each of the journals. Additionally, the analysis of the evaluation of the temporal trajectories allows for an effective description and visualization of the thematic yearly evolution of research, disseminated, in particular, by these journals.

Keywords: Tourism Journals, Research Topics, *STATIS*

# ÍNDICE GERAL

AGRADECIMENTOS .....	iv
RESUMO .....	v
ABSTRACT .....	vi
ÍNDICE GERAL .....	vii
ÍNDICE DE FIGURAS .....	x
ÍNDICE DE TABELAS .....	xvii

## CAPÍTULO 1

INTRODUÇÃO.....	1
1.1 Introdução .....	2
1.2 A (In)disciplina do Turismo .....	3
1.3 A Cientificação do Turismo.....	5
1.4 A Disseminação do Conhecimento em Turismo .....	6
1.5 A Perspetiva Meta do Turismo .....	8
1.6 Os Objetivos da Investigação .....	9
1.7 A Estrutura da Investigação .....	11

## CAPÍTULO 2

AS REVISTAS CIENTÍFICAS E O CONHECIMENTO EM TURISMO .....	12
2.1 Introdução .....	13
2.2 A (In)disciplina do Turismo: O Turismo Enquanto Objeto de Estudo.....	14
2.2.1 Aspetos Concetuais .....	14
2.2.2 Questões Epistemológicas.....	20
2.3 A Investigação Científica em Turismo .....	25
2.4 A Divulgação Científica em Turismo: As Revistas Académicas .....	30
2.4.1 Génese e Desenvolvimento .....	31
2.4.2 Posicionamento Científico e Avaliação da Qualidade .....	34
2.5 A Bibliometria em Turismo .....	37
2.5.1 A Avaliação das Revistas Científicas numa Perspetiva Meta.....	42

## CAPÍTULO 3

MÉTODOS DE ANÁLISE MULTIVARIADA DE TRÊS VIAS .....	47
3.1 Introdução .....	48
3.2 As Tabelas de Três Vias .....	49
3.3 Técnicas Multivariadas de Três Vias .....	51
3.3.1 Os Métodos Assimétricos .....	52
3.3.1.1 <i>STATIS</i> e <i>STATIS</i> Dual .....	53
3.3.1.2 <i>AFM</i> .....	55
3.3.2 Os Métodos Simétricos .....	56
3.3.2.1 <i>TUCKALS 3</i> e <i>TUCKALS 2</i> .....	57
3.3.2.2 <i>PARAFAC</i> e <i>CANDECOMP</i> .....	57
3.4 Comparação de Métodos .....	58
3.5 A Técnica Adotada .....	60

## CAPÍTULO 4

METODOLOGIA .....	62
4.1 Introdução .....	63
4.2 Modelo Conceitual de Investigação .....	63
4.3 Base de Dados .....	65
4.3.1 <i>STATIS</i> .....	68
4.3.1.1 A Interestrutura .....	69
4.3.1.2 A Matriz Compromisso .....	76
4.3.1.3 A Intraestrutura .....	77
4.3.1.4 As Trajetórias .....	78
4.3.2 <i>STATIS</i> Dual .....	80
4.3.2.1 A Interestrutura .....	80
4.3.2.2 A Matriz Compromisso .....	81
4.3.2.3 A Intraestrutura .....	81
4.3.2.4 As Trajetórias .....	81
4.3.3 O Diagrama de Decisão do Método <i>STATIS</i> (Triádico) .....	81

## CAPÍTULO 5

ANÁLISE E DISCUSSÃO DE RESULTADOS .....	83
5.1 Introdução .....	84
5.2 A Análise Descritiva da Informação.....	84
5.3 As Insuficiências da Análise Descritiva .....	100
5.4 Resultados.....	101
5.4.1 O Procedimento <i>STATIS</i> .....	102
5.4.1.1 A Análise da Interessestrutura.....	102
5.4.1.2 O Compromisso.....	105
5.4.1.3 A Análise da Intraestrutura.....	109
5.4.1.4 As Trajetórias .....	112
5.4.1.4.1 As Trajetórias no Plano 1-2 .....	114
5.4.1.4.2 As Trajetórias no Plano 1-3 .....	144
5.4.2 O Procedimento Dual do Método <i>STATIS</i> .....	163
5.4.2.1 A Análise da Interessestrutura.....	163
5.4.2.2 O Compromisso.....	166
5.4.2.3 A Análise da Intraestrutura.....	172
5.4.2.4 As Trajetórias .....	175
5.4.2.4.1 As Trajetórias no Plano 1-2 .....	177
5.4.2.4.2 As Trajetórias no Plano 1-3 .....	211
5.5 Discussão dos Resultados .....	244

## CAPÍTULO 6

CONCLUSÕES, LIMITAÇÕES E SUGESTÕES.....	253
BIBLIOGRAFIA .....	257
ANEXO .....	267

# ÍNDICE DE FIGURAS

## CAPÍTULO 2

2.1 O estudo do Turismo e a sua natureza multidisciplinar	29
2.2 Evolução da natureza multidisciplinar do estudo do Turismo	46

## CAPÍTULO 3

3.1 Dados cúbicos ou Triádico	50
3.2 Dados múltiplos com indivíduos fixos	50
3.3 Dados múltiplos com variáveis fixas	51

## CAPÍTULO 4

4.1 Modelo concetual da investigação	64
4.2 Estrutura <i>STATIS</i>	67
4.3 Estrutura <i>STATIS</i> Dual	67
4.4 Representação do conjunto de dados	68
4.5 Imagem euclidiana dos objetos	72
4.6 Distâncias entre dois pontos representativos dos objetos	73
4.7 Representação e interpretação dos objetos no plano principal	75
4.8 Representação das trajetórias no espaço euclidiano do compromisso	78

## CAPÍTULO 5

5.1 Total de artigos por revista	84
5.2 Total anual de artigos por revista	85

5.3 Classificação por temas e por revista	87
5.4 ATR - Classificação por temas	88
5.5 JTR - Classificação por temas	89
5.6 TM - Classificação por temas	90
5.7 JTTM - Classificação por temas	91
5.8 OTH - Distribuição por anos e por revista	92
5.9 PTB - Distribuição por anos e por revista	93
5.10 TRD - Distribuição por anos e por revista	94
5.11 DIM - Distribuição por anos e por revista	95
5.12 SCI - Distribuição por anos e por revista	96
5.13 GOT - Distribuição por anos e por revista	97
5.14 TOT - Distribuição por anos e por revista	98
5.15 Distribuição de temas por anos	99
5.16 Representação da estrutura de dados na análise da interestrutura	102
5.17 Imagem euclidiana da interestrutura	104
5.18 Representação da estrutura de dados na análise do compromisso	105
5.19 Imagem euclidiana do compromisso dos indivíduos no plano 1-2	108
5.20 Imagem euclidiana do compromisso dos indivíduos no plano 1-3	108
5.21 Representação da estrutura de dados na análise da intraestrutura	109
5.22 Representação da nuvem de pontos: plano 1-2	113
5.23 Representação da nuvem de pontos: plano 1-3	113

5.24	Representação da nuvem de pontos da TM no período 2000-2010: distâncias à média	115
5.25	Representação da trajetória da TM no período 2000-2010	116
5.26	Representação da nuvem de pontos da JTTM no período 2000-2010: distâncias à média	118
5.27	Representação da trajetória da JTTM no período 2000-2010	118
5.28	Representação da nuvem de pontos da ATR no período 2000-2010: distâncias à média	120
5.29	Representação da trajetória da ATR no período 2000-2010	121
5.30	Plano 1-2: Trajetórias ano 2000	122
5.31	Plano 1-2: Trajetórias ano 2001	124
5.32	Plano 1-2: Trajetórias ano 2002	126
5.33	Plano 1-2: Trajetórias ano 2003	128
5.34	Plano 1-2: Trajetórias ano 2004	130
5.35	Plano 1-2: Trajetórias ano 2005	132
5.36	Plano 1-2: Trajetórias ano 2006	134
5.37	Plano 1-2: Trajetórias ano 2007	136
5.38	Plano 1-2: Trajetórias ano 2008	138
5.39	Plano 1-2: Trajetórias ano 2009	140
5.40	Plano 1-2: Trajetórias ano 2010	142
5.41	Representação da nuvem de pontos da JTR no período 2000-2010: distâncias à média	145
5.42	Representação da trajetória da JTR no período 2000-2010	145
5.43	Plano 1-3: Trajetória ano 2000	147
5.44	Plano 1-3: Trajetória ano 2001	149

5.45 Plano 1-3: Trajetória ano 2002	150
5.46 Plano 1-3: Trajetória ano 2003	152
5.47 Plano 1-3: Trajetória ano 2004	153
5.48 Plano 1-3: Trajetória ano 2005	155
5.49 Plano 1-3: Trajetória ano 2006	156
5.50 Plano 1-3: Trajetória ano 2007	158
5.51 Plano 1-3: Trajetória ano 2008	159
5.52 Plano 1-3: Trajetória ano 2009	161
5.53 Plano 1-3: Trajetória ano 2010	162
5.54 Representação da estrutura de dados na análise da interestrutura	164
5.55 Imagem euclidiana da interestrutura	166
5.56 Representação da estrutura de dados na análise do compromisso	167
5.57 Imagem euclidiana do compromisso dos indivíduos no plano 1-2	171
5.58 Imagem euclidiana do compromisso dos indivíduos no plano 1-3	172
5.59 Representação da estrutura de dados na análise da intraestrutura	173
5.60 Representação da nuvem de pontos: plano 1-2	176
5.61 Representação da nuvem de pontos: plano 1-3	177
5.62 DIM - Representação da nuvem de pontos no período 2000-2010: distâncias à média	178
5.63 DIM - Representação da trajetória no período 2000-2010	179
5.64 EOT - Representação da nuvem de pontos no período 2000-2010: distâncias à média	181
5.65 EOT - Representação da trajetória no período 2000-2010	181

5.66 GPI - Representação da nuvem de pontos no período 2000-2010: distâncias à média	183
5.67 GPI - Representação da trajetória no período 2000-2010	183
5.68 MICE - Representação da nuvem de pontos no período 2000-2010: distâncias à média	184
5.69 MICE - Representação da trajetória no período 2000-2010	185
5.70 RT - Representação da nuvem de pontos no período 2000-2010: distâncias à média	187
5.71 RT - Representação da trajetória no período 2000-2010	187
5.72 SCI - Representação da nuvem de pontos no período 2000-2010: distâncias à média	189
5.73 SCI - Representação da trajetória no período 2000-2010	189
5.74 HEI - Representação da nuvem de pontos no período 2000-2010: distâncias à média	191
5.75 HEI - Representação da trajetória no período 2000-2010	191
5.76 TRD - Representação da nuvem de pontos no período 2000-2010: distâncias à média	192
5.77 TRD - Representação da trajetória no período 2000-2010	193
5.78 HGR - Representação da nuvem de pontos no período 2000-2010: distâncias à média	195
5.79 HGR - Representação da trajetória no período 2000-2010	195
5.80 TOM - Representação da nuvem de pontos no período 2000-2010: distâncias à média	197
5.81 TOM - Representação da trajetória no período 2000-2010	197
5.82 Plano 1-2: Trajetórias ano 2001	199
5.83 Plano 1-2: Trajetórias ano 2004	201
5.84 Plano 1-2: Trajetórias ano 2005	202
5.85 Plano 1-2: Trajetórias ano 2006	204
5.86 Plano 1-2: Trajetórias ano 2007	205

5.87 Plano 1-2: Trajetórias ano 2008	207
5.88 Plano 1-2: Trajetórias ano 2009	208
5.89 Plano 1-2: Trajetórias ano 2010	210
5.90 GAM - Representação da nuvem de pontos no período 2000-2010: distâncias à média	212
5.91 GAM - Representação da trajetória no período 2000-2010	213
5.92 GOT - Representação da nuvem de pontos no período 2000-2010: distâncias à média	214
5.93 GOT - Representação da trajetória no período 2000-2010	215
5.94 PRM - Representação da nuvem de pontos no período 2000-2010: distâncias à média	216
5.95 PRM - Representação da trajetória no período 2000-2010	217
5.96 TET - Representação da nuvem de pontos no período 2000-2010: distâncias à média	218
5.97 TET - Representação da trajetória no período 2000-2010	219
5.98 RDP - Representação da nuvem de pontos no período 2000-2010: distâncias à média	220
5.99 RDP - Representação da trajetória no período 2000-2010	221
5.100 PTB - Representação da nuvem de pontos no período 2000-2010: distâncias à média	222
5.101 PTB - Representação da trajetória no período 2000-2010	223
5.102 TT - Representação da nuvem de pontos no período 2000-2010: distâncias à média	224
5.103 TT - Representação da trajetória no período 2000-2010	225
5.104 TOT - Representação da nuvem de pontos no período 2000-2010: distâncias à média	226
5.105 TOT - Representação da trajetória no período 2000-2010	227
5.106 HT - Representação da nuvem de pontos no período 2000-2010: distâncias à média	228

5.107 HT - Representação da trajetória no período 2000-2010	229
5.108 OTH - Representação da nuvem de pontos no período 2000-2010: distâncias à média	230
5.109 OTH - Representação da trajetória no período 2000-2010	231
5.110 Plano 1-3: Trajetórias ano 2001	232
5.111 Plano 1-3: Trajetórias ano 2004	234
5.112 Plano 1-3: Trajetórias ano 2005	235
5.113 Plano 1-3: Trajetórias ano 2006	237
5.114 Plano 1-3: Trajetórias ano 2007	238
5.115 Plano 1-3: Trajetórias ano 2008	240
5.116 Plano 1-3: Trajetórias ano 2009	241
5.117 Plano 1-3: Trajetórias ano 2010	243
5.118 Percentagem de artigos por revista	244
5.119 A (in)disciplina das publicações	247
5.120 Modelo multidisciplinar de evolução dos estudos em Turismo (1946-2010)	251

# ÍNDICE DE TABELAS

## CAPÍTULO 4

4.1 <i>Rankings</i> de revistas em estudos anteriores	65
4.2 Temas de investigação em Turismo	66

## CAPÍTULO 5

5.1 Total anual de artigos por revista	85
5.2 Classificação por temas e por revista	86
5.3 Comparação da classificação por temas e por revista	87
5.4 OTH - Distribuição por anos e por revista	91
5.5 PTB - Distribuição por anos e por revista	92
5.6 TRD - Distribuição por anos e por revista	93
5.7 DIM - Distribuição por anos e por revista	94
5.8 SCI - Distribuição por anos e por revista	95
5.9 GOT - Distribuição por anos e por revista	96
5.10 TOT - Distribuição por anos e por revista	97
5.11 Distribuição de temas por anos	99
5.12 Matriz dos coeficientes $RV$	103
5.13 Tabela resumo da interestrutura	103
5.14 Coordenadas da imagem euclidiana da interestrutura	104
5.15 Coeficientes $\alpha_k$ do compromisso $W$	106
5.16 Matriz compromisso	106

5.17 Tabela resumo do compromisso	106
5.18 Coordenadas fatoriais do compromisso	107
5.19 Contribuições absolutas	107
5.20 Correlações das variáveis originais com a dimensão 1 do espaço compromisso	110
5.21 Correlações das variáveis originais com a dimensão 2 do espaço compromisso	110
5.22 Correlações das variáveis originais com a dimensão 3 do espaço compromisso	111
5.23 TM - Coordenadas do compromisso e do período 2000-2010	114
5.24 JTTM - Coordenadas do compromisso e do período 2000-2010	117
5.25 ATR - Coordenadas do compromisso e do período 2000-2010	119
5.26 Ano 2000 - Coordenadas do compromisso e trajetórias para as dimensões 1 e 2	122
5.27 Ano 2000 - Correlações das variáveis originais com as dimensões 1 e 2	123
5.28 Ano 2001 - Coordenadas do compromisso e trajetórias para as dimensões 1 e 2	124
5.29 Ano 2001 - Correlações das variáveis originais com as dimensões 1 e 2	125
5.30 Ano 2002 - Coordenadas do compromisso e trajetórias para as dimensões 1 e 2	125
5.31 Ano 2002 - Correlações das variáveis originais com as dimensões 1 e 2	127
5.32 Ano 2003 - Coordenadas do compromisso e trajetórias para as dimensões 1 e 2	127
5.33 Ano 2003 - Correlações das variáveis originais com as dimensões 1 e 2	129
5.34 Ano 2004 - Coordenadas do compromisso e trajetórias para as dimensões 1 e 2	129
5.35 Ano 2004 - Correlações das variáveis originais com as dimensões 1 e 2	131
5.36 Ano 2005 - Coordenadas do compromisso e trajetórias para as dimensões 1 e 2	131
5.37 Ano 2005 - Correlações das variáveis originais com as dimensões 1 e 2	133
5.38 Ano 2006 - Coordenadas do compromisso e trajetórias para as dimensões 1 e 2	133

5.39 Ano 2006 - Correlações das variáveis originais com as dimensões 1 e 2	135
5.40 Ano 2007 - Coordenadas do compromisso e trajetórias para as dimensões 1 e 2	135
5.41 Ano 2007 - Correlações das variáveis originais com as dimensões 1 e 2	137
5.42 Ano 2008 - Coordenadas do compromisso e trajetórias para as dimensões 1 e 2	137
5.43 Ano 2008 - Correlações das variáveis originais com as dimensões 1 e 2	139
5.44 Ano 2009 - Coordenadas do compromisso e trajetórias para as dimensões 1 e 2	139
5.45 Ano 2009 - Correlações das variáveis originais com as dimensões 1 e 2	141
5.46 Ano 2010 - Coordenadas do compromisso e trajetórias para as dimensões 1 e 2	141
5.47 Ano 2010 - Correlações das variáveis originais com as dimensões 1 e 2	143
5.48 JTR - Coordenadas do compromisso e do período 2000-2010	144
5.49 Ano 2000 - Coordenadas do compromisso e trajetória para as dimensões 1 e 3	146
5.50 Ano 2000 - Correlações das variáveis originais com as dimensões 1 e 3	148
5.51 Ano 2001 - Coordenadas do compromisso e trajetória para as dimensões 1 e 3	148
5.52 Ano 2001 - Correlações das variáveis originais com as dimensões 1 e 3	149
5.53 Ano 2002 - Coordenadas do compromisso e trajetória para as dimensões 1 e 3	150
5.54 Ano 2002 - Correlações das variáveis originais com as dimensões 1 e 3	151
5.55 Ano 2003 - Coordenadas do compromisso e trajetória para as dimensões 1 e 3	151
5.56 Ano 2003 - Correlações das variáveis originais com as dimensões 1 e 3	152
5.57 Ano 2004 - Coordenadas do compromisso e trajetória para as dimensões 1 e 3	153
5.58 Ano 2004 - Correlações das variáveis originais com as dimensões 1 e 3	154
5.59 Ano 2005 - Coordenadas do compromisso e trajetória para as dimensões 1 e 3	154
5.60 Ano 2005 - Correlações das variáveis originais com as dimensões 1 e 3	155

5.61 Ano 2006 - Coordenadas do compromisso e trajetória para as dimensões 1 e 3	156
5.62 Ano 2006 - Correlações das variáveis originais com as dimensões 1 e 3	157
5.63 Ano 2007 - Coordenadas do compromisso e trajetória para as dimensões 1 e 3	157
5.64 Ano 2007 - Correlações das variáveis originais com as dimensões 1 e 3	158
5.65 Ano 2008 - Coordenadas do compromisso e trajetória para as dimensões 1 e 3	159
5.66 Ano 2008 - Correlações das variáveis originais com as dimensões 1 e 3	160
5.67 Ano 2009 - Coordenadas do compromisso e trajetória para as dimensões 1 e 3	160
5.68 Ano 2009 - Correlações das variáveis originais com as dimensões 1 e 3	161
5.69 Ano 2010 - Coordenadas do compromisso e trajetória para as dimensões 1 e 3	162
5.70 Ano 2010 - Correlações das variáveis originais com as dimensões 1 e 3	163
5.71 Matriz dos coeficientes $RV$	164
5.72 Tabela resumo da interestrutura	165
5.73 Coordenadas da imagem euclidiana da interestrutura	165
5.74 Coeficientes $\alpha_k$ do compromisso $W$	167
5.75 Matriz compromisso	168
5.76 Tabela resumo do compromisso	168
5.77 Coordenadas fatoriais do compromisso	169
5.78 Contribuições absolutas	170
5.79 Correlações das variáveis originais com a dimensão 1 do espaço compromisso	173
5.80 Correlações das variáveis originais com a dimensão 2 do espaço compromisso	173
5.81 Correlações das variáveis originais com a dimensão 3 do espaço compromisso	174

5.82 Correlações da ATR com as 3 dimensões do espaço compromisso	174
5.83 Correlações da JTR com as 3 dimensões do espaço compromisso	175
5.84 Correlações da TM com as 3 dimensões do espaço compromisso	175
5.85 Correlações da JTTM com as 3 dimensões do espaço compromisso	175
5.86 DIM - Coordenadas do compromisso e do período 2000-2010	178
5.87 EOT - Coordenadas do compromisso e do período 2000-2010	180
5.88 GPI - Coordenadas do compromisso e do período 2000-2010	182
5.89 MICE - Coordenadas do compromisso e do período 2000-2010	184
5.90 RT - Coordenadas do compromisso e do período 2000-2010	186
5.91 SCI - Coordenadas do compromisso e do período 2000-2010	188
5.92 HEI - Coordenadas do compromisso e do período 2000-2010	190
5.93 TRD - Coordenadas do compromisso e do período 2000-2010	192
5.94 HGR - Coordenadas do compromisso e do período 2000-2010	194
5.95 TOM - Coordenadas do compromisso e do período 2000-2010	196
5.96 Ano 2001 - Coordenadas do compromisso e trajetórias para as dimensões 1 e 2	198
5.97 Ano 2001 - Correlações das variáveis originais com as dimensões 1 e 2	200
5.98 Ano 2004 - Coordenadas do compromisso e trajetórias para as dimensões 1 e 2	200
5.99 Ano 2004 - Correlações das variáveis originais com as dimensões 1 e 2	201
5.100 Ano 2005 - Coordenadas do compromisso e trajetórias para as dimensões 1 e 2	202
5.101 Ano 2005 - Correlações das variáveis originais com as dimensões 1 e 2	203
5.102 Ano 2006 - Coordenadas do compromisso e trajetórias para as dimensões 1 e 2	203
5.103 Ano 2006 - Correlações das variáveis originais com as dimensões 1 e 2	204

5.104	Ano 2007 - Coordenadas do compromisso e trajetórias para as dimensões 1 e 2	205
5.105	Ano 2007 - Correlações das variáveis originais com as dimensões 1 e 2	206
5.106	Ano 2008 - Coordenadas do compromisso e trajetórias para as dimensões 1 e 2	206
5.107	Ano 2008 - Correlações das variáveis originais com as dimensões 1 e 2	207
5.108	Ano 2009 - Coordenadas do compromisso e trajetórias para as dimensões 1 e 2	208
5.109	Ano 2009 - Correlações das variáveis originais com as dimensões 1 e 2	209
5.110	Ano 2010 - Coordenadas do compromisso e trajetórias para as dimensões 1 e 2	209
5.111	Ano 2010 - Correlações das variáveis originais com as dimensões 1 e 2	210
5.112	GAM - Coordenadas do compromisso e do período 2000-2010	211
5.113	GOT - Coordenadas do compromisso e do período 2000-2010	213
5.114	PRM - Coordenadas do compromisso e do período 2000-2010	215
5.115	TET - Coordenadas do compromisso e do período 2000-2010	217
5.116	RDP - Coordenadas do compromisso e do período 2000-2010	219
5.117	PTB - Coordenadas do compromisso e do período 2000-2010	221
5.118	TT - Coordenadas do compromisso e do período 2000-2010	223
5.119	TOT - Coordenadas do compromisso e do período 2000-2010	225
5.120	HT - Coordenadas do compromisso e do período 2000-2010	227
5.121	OTH - Coordenadas do compromisso e do período 2000-2010	229
5.122	Ano 2001 - Coordenadas do compromisso e trajetórias para as dimensões 1 e 3	232
5.123	Ano 2001 - Correlações das variáveis originais com as dimensões 1 e 3	233
5.124	Ano 2004 - Coordenadas do compromisso e trajetórias para as dimensões 1 e 3	233
5.125	Ano 2004 - Correlações das variáveis originais com as dimensões 1 e 3	234

5.126 Ano 2005 - Coordenadas do compromisso e trajetórias para as dimensões 1 e 3	235
5.127 Ano 2005 - Correlações das variáveis originais com as dimensões 1 e 3	236
5.128 Ano 2006 - Coordenadas do compromisso e trajetórias para as dimensões 1 e 3	236
5.129 Ano 2006 - Correlações das variáveis originais com as dimensões 1 e 3	237
5.130 Ano 2007 - Coordenadas do compromisso e trajetórias para as dimensões 1 e 3	238
5.131 Ano 2007 - Correlações das variáveis originais com as dimensões 1 e 3	239
5.132 Ano 2008 - Coordenadas do compromisso e trajetórias para as dimensões 1 e 3	239
5.133 Ano 2008 - Correlações das variáveis originais com as dimensões 1 e 3	240
5.134 Ano 2009 - Coordenadas do compromisso e trajetórias para as dimensões 1 e 3	241
5.135 Ano 2009 - Correlações das variáveis originais com as dimensões 1 e 3	242
5.136 Ano 2010 - Coordenadas do compromisso e trajetórias para as dimensões 1 e 3	242
5.137 Ano 2010 - Correlações das variáveis originais com as dimensões 1 e 3	243
5.138 Resumo dos planos compromisso do <i>STATIS</i> e <i>STATIS</i> dual	245
5.139 Resumo das interestruturas do <i>STATIS</i> e <i>STATIS</i> dual	246
5.140 Interações entre revistas	247

# **CAPÍTULO 1**

## **INTRODUÇÃO**

## 1.1 Introdução

*“Não se conhece completamente uma ciência enquanto não se souber da sua história.”*

Auguste Comte (1798-1857)

É inegável o facto de que estamos numa sociedade onde o conhecimento é considerado o bem mais apreciado. Contudo, a evolução da sociedade para o conhecimento revela-se, por vezes, pouco perceptível e até confusa.

Se analisássemos a proliferação dos conceitos que pretendem emoldurar o Turismo como ciência, provavelmente deparar-nos-íamos com um impasse.

Na opinião de Tribe (1997), uma vez que há uma série de abordagens nos estudos do turismo que não são mutuamente exclusivas, ao invés de se falar da *disciplina de estudos do turismo*, seria mais correto falar da sua *indisciplina*.

De facto, o Turismo é unanimemente aceite na conceção de Jafari (2000) como uma *indústria multissetorial* e um *campo verdadeiramente multidisciplinar* de estudo.

Porém, urge a necessidade de conceber uma estrutura científica para compreender o fenómeno que cada vez mais se revela complexo. Neste âmbito, as tentativas desenvolvidas por vários autores culminaram em processos de mensuração quantitativa e qualitativa da produção científica, promotores de confusão. E, na atualidade, de acordo com McKercher (2005), os sistemas de *ranking* utilizados na produção científica tornaram-se meios para os investigadores visarem o veículo mais adequado para verem a sua produção académica recompensada.

Efetivamente, os estudos de Turismo decorrem hoje num panorama competitivo de áreas, temas e disciplinas delimitadas pelas cotações das revistas académicas que, constantemente, seguem políticas editoriais pouco nítidas, e que variadíssimas vezes se sobrepõem às políticas de investigação desejadas.

É por isso que julgamos que esta investigação pode contribuir, de alguma forma, para disciplinar a indisciplina do Turismo.

Consideramos possível obter uma ideia da estrutura científica do domínio do turismo, especialmente uma perceção dos focos disciplinares, mediante uma revisão da

posição das principais revistas académicas. Para isso, propomos seguir uma perspetiva meta de análise, muito pouco analisada na opinião de Cheng, Li, Petrick e O'Leary (2011), recorrendo à metodologia *STATIS* de L' Hermier des Plantes (1976), Lavit (1988) e Lavit, Escoufier, Sabatier e Traissac (1994). O objetivo central é ultrapassar a limitação da estatística descritiva para a compreensão dos fenómenos do Turismo, comparando estruturas fatoriais de revistas científicas de turismo, em diferentes momentos no tempo, explorando as principais mudanças e tendências que ocorreram em termos de temáticas de investigação. Assim, apresentamos uma análise de 2223 artigos publicados, em vinte áreas temáticas de investigação, nas quatro principais revistas de turismo, *Annals of Tourism Research*, *Journal of Travel Research*, *Tourism Management* e *Journal of Travel & Tourism Marketing*, entre 2000 e 2010.

## **1.2 A (In)disciplina do Turismo**

A problemática natureza do conceito de Turismo, que se revela desde logo na sua própria indefinição, fomenta o debate em torno do estabelecimento de um corpo coeso de conhecimento.

Enquanto atividade que intervém no campo de várias ciências, o Turismo revela-se um fenómeno multidisciplinar, alvo de uma multiplicidade de abordagens, que incidem sobretudo em aspetos parcelares, como os impactos económicos, os movimentos espaciais ou as motivações e que, em consequência, não refletem uma visão holística desejável e adequada à sua compreensão.

Epistemologicamente, o Turismo não é uma disciplina mas um domínio de conhecimentos que se socorre de um certo número de disciplinas para investigar e explicar as suas áreas de interesse, pelo que ignorar o princípio da interdisciplinaridade do Turismo pode comprometer o conhecimento da realidade, enviesar conclusões ou mesmo ocultar aspetos essenciais.

Nas primeiras décadas do século XX, distinguiram-se três correntes de pensamento do fenómeno turístico, a económica, a cinética e a psicossocial, muito pouco esclarecedoras da natureza do Turismo, e geradoras de divergências entre autores

que pretendiam medir o volume e o valor do Turismo, e autores que desejavam ver incluída na sua definição a natureza do fenómeno.

Foram as décadas que se seguiram à II Guerra Mundial, com o início do turismo de massas, que originaram a expansão económica do fenómeno que se tornou sinónimo de desenvolvimento, mais emprego, estímulo das economias locais e melhoria das condições de vida.

Simultaneamente, observou-se também uma explosão na investigação em esferas não económicas, apoiada em disciplinas como a antropologia, a sociologia, a ecologia, a psicologia, ou a ciência política. Estas vertentes dominaram os espaços académicos da época, concetualizando o Turismo como um fenómeno composto.

Se até ao final da década de 80 as definições se centraram na procura turística, a tomada de consciência da importância do Turismo para os territórios e comunidades locais promoveu a necessidade de elaboração de definições focadas na oferta turística.

Esta viragem na abordagem do Turismo e o papel da Organização Mundial do Turismo (OMT), que procurou avançar definições com o objetivo de homogeneizar e clarificar a diversidade das perspetivas existentes, constituíram importantes contributos no sentido da atenuação do problema de credibilidade do setor.

Porém, a diversidade de definições associadas ao estudo do Turismo reflete a complexidade multifacetada do fenómeno, expressando perceções e interesses particulares das diversas áreas de investigação. E, neste campo, não é desconhecida a divergência de opiniões entre investigadores e especialistas no que respeita ao posicionamento do Turismo enquanto área de investigação e de conhecimento similar às demais, com uma sustentação teórica e questões metodológicas identificadas e específicas do seu objeto de estudo.

Entre os autores que creem numa disciplina própria de Turismo há posições mais otimistas e outras mais moderadas. Por outro lado, há outros autores que são contrários à ideia de que o desenvolvimento do conhecimento em Turismo possa gerar uma disciplina distinta.

Os estudos de Turismo parecem assim situar-se numa fase de *pré-ciência ou pré-paradigmática* uma vez que, uma ciência pré-paradigmática é caracterizada pelo permanente debate sobre os fundamentos teóricos, surgindo tantas teorias quanto o número de investigadores em campo. Por outras palavras, os sintomas clássicos de uma pré-ciência incluem a disparidade de investigações, a falta de leis fundamentais e assunções teóricas, a escassez de modelos e os debates constantes sobre a metodologia mais adequada. Por outro lado, a evolução dos estudos de Turismo tem sido dominada pela mesma fobia que domina todas as ciências sociais, ou seja, a necessidade de se revestir de uma aparência mais científica, adotando para isso os métodos positivistas mais tradicionais.

Mas a natureza interdisciplinar do Turismo não deve ser encarada como uma barreira mas antes como uma oportunidade. A utilização de variados meios de debate, de diálogo e de interpretação, serão sempre um inestimável contributo para um mais aprofundado conhecimento do fenómeno.

Provavelmente, a busca de um consenso em torno do Turismo como disciplina própria deva ser abandonada e a sua riqueza, assente na sua diversidade, reconhecida e celebrada.

### **1.3 A Cientificação do Turismo**

A abordagem histórica dominou os estudos académicos em Turismo durante a primeira metade do século XX, não obstante a contribuição de outras disciplinas, nomeadamente da Geografia, se ter feito sentir a partir da década de 30.

Após a 2ª Guerra Mundial a investigação em Turismo foi deixada a cargo de economistas e outros profissionais associados a organizações internacionais, dado o seu carácter eminentemente instrumental, de promotor do desenvolvimento.

Embora os benefícios da atividade turística fossem, nessa altura, sobejamente reconhecidos, e tenham por isso suscitado o interesse de estudiosos das mais diversas áreas, foi somente na década de 70 que foi verdadeiramente reconhecida a relevância da investigação em Turismo por parte da comunidade académica, assinalada pelo aparecimento de diversos títulos científicos periódicos.

Este dinamismo académico levou a que rapidamente, após uma primeira fase de investigação caracterizada essencialmente pela promoção dos benefícios gerados pela atividade turística, surgissem as primeiras análises dos impactos negativos. A equilibrar o antagonismo entre estas posições iniciais, desenvolvem-se posteriormente linhas de investigação que representam posições de compromisso, surgindo, finalmente, estudos que propondo um tratamento holístico do Turismo, pretendem gerar um corpo de conhecimentos científicos, reconhecendo a limitação das análises unicamente focadas nos impactos ou formas.

Efetivamente, a reflexão de Jafari (1990, 2001, 2005), a propósito do pensamento/investigação em Turismo para este período pós 2ª Guerra Mundial, conduziu à definição de quatro plataformas cronológicas/evolutivas: 1) a plataforma de defesa (*advocacy platform*); 2) a plataforma de advertência (*cautionary platform*); 3) a plataforma de adaptação (*adaptancy platform*); e 4) a plataforma baseada no conhecimento (*knowledge-based platform*).

Com efeito, esta visão integradora do Turismo reconheceu a importância do contributo conjunto das diferentes disciplinas para o seu entendimento global e otimizado, e denunciou a natureza multidisciplinar do modelo de estudos do Turismo (Jafari e Ritchie, 1981).

#### **1.4 A Disseminação do Conhecimento em Turismo**

O reconhecimento gradual do Turismo no seio da comunidade académica tem sido alimentado pelo destaque alcançado pelo setor nas esferas económica e social, fruto do crescimento demonstrado quer em termos de receitas quer em termos da criação de postos de trabalho.

Contudo, a problemática em torno das várias definições, conceitos e descrições de Turismo, bem como a sua classificação enquanto área de estudo ou disciplina continuam a alimentar a conotação errónea desta área com uma imagem de falta de rigor, com a ausência de um historial académico, e com a indisponibilidade de dados consistentes e fidedignos que permitam uma sustentação válida da investigação.

Não obstante, o fortalecimento do Turismo no meio acadêmico é uma realidade que se demonstra em várias vertentes, como seja o expressivo aumento da oferta formativa superior em Turismo (licenciaturas, mestrados e doutoramentos), a crescente popularidade do Turismo como tema de dissertações académicas, o aumento do número de publicações (títulos periódicos, livros, relatórios, atas de encontros científicos) e o significativo número de conferências internacionais.

Entre os vários veículos de publicação de conhecimento, as revistas académicas ocupam um lugar de destaque, uma vez que os artigos nelas publicados são sujeitos a criteriosos processos de revisão anónima, considerados como essenciais ao controlo de qualidade da produção científica.

Se no final da década de 70 eram apenas cinco as revistas académicas em Turismo, depressa este número ascendeu a 26 em 1990, 56 em 2000, 74 em 2004, ultrapassando atualmente a centena de publicações.

Este crescimento “explosivo”, testemunho importante do papel desempenhado pelas revistas académicas na disseminação do conhecimento em Turismo, é ainda um reflexo da expansão do Turismo no ensino superior, e deve também ser entendido como resultado da ênfase na produtividade por parte das universidades e da prevalência da cultura “*publish or perish*”.

Mais do que a quantidade de revistas e de artigos publicados, o que é verdadeiramente importante e relevante, para avaliar o bom ou mau desempenho de uma área de conhecimento, é a qualidade da sua investigação. E a “qualidade da investigação” suscita um outro debate, o dos *ratings* e dos *rankings*.

Tomando como certa a necessidade de avaliação da produtividade, baseada no número de artigos publicados em revistas de qualidade, o problema que se coloca, no Turismo, é o de não haver, ao contrário do que se passa nas disciplinas há muito estabelecidas, uma lista ampla e consensual que estabeleça uma hierarquia qualitativa entre as (já) muitas revistas de Turismo existentes. Embora, a maioria dos autores não questione a clara existência de uma hierarquia das revistas de Turismo, apontam como principal problema a inexistência de uma hierarquização formal que pode incentivar uma cultura de mediocridade.

## 1.5 A Perspetiva Meta do Turismo

A problemática da avaliação da qualidade da investigação suscitou o interesse relativamente aos estudos bibliométricos não sendo, por isso, de estranhar que estes se tenham tornado um tema de crescente relevância nos estudos de Turismo.

A bibliometria, muito embora possa ser aplicada a qualquer unidade bibliográfica, tem-se debruçado maioritariamente sobre a avaliação das revistas académicas e sobre quem nelas publica nos estudos de Turismo.

A utilidade das revistas académicas tem sido objetivada de três formas. Primeiro, para produzir, disseminar e fomentar o intercâmbio de conhecimento. Em segundo lugar, como meio de avaliação da investigação e do trabalho académico tendo em vista a afetação de fundos de investigação. Por último, também como meio de avaliação mas numa perspetiva individual, nomeadamente para auxiliar a tomada de decisões relativas a contratações e promoções.

Estas funções atribuídas à revista académica podem ainda ser interpretadas como um reflexo do esforço da academia a três níveis : *meta-level* (disciplina/tema), *meso-level* (revista/instituição) e *micro-level* (indivíduo). Embora, no âmbito da pesquisa sobre a investigação turística baseada na análise de revistas, seja possível encontrar uma diversidade de trabalhos que encontram correspondência nos três níveis referidos, a maioria dos estudos examina o conteúdo das revistas em Turismo ao nível *meso* ou *micro* tendo muito poucos analisado a situação na perspetiva *meta*.

Ainda assim, mesmo nos estudos que seguiram uma perspetiva *meta*, percebe-se que as técnicas de análise utilizadas, maioritariamente alicerçadas em estatísticas descritivas, limitam a capacidade de entendimento dos fenómenos, o que argumenta em favor da utilização de técnicas mais sofisticadas.

## 1.6 Os Objetivos da Investigação

Neste enquadramento, considerou-se pertinente a formulação de quatro objetivos gerais e um específico. Assim, destacam-se como objetivos gerais:

1. Identificar as principais abordagens, em termos de política editorial, seguidas pelas quatro revistas, no período 2000-2010, relativamente a 20 temas de investigação;
2. Identificar as principais tendências relativamente à política de investigação nos 20 temas de investigação, no período 2000-2010, reveladas pelas quatro revistas;
3. Identificar, à luz das interações observadas entre as revistas, quais foram os temas de investigação que ganharam ou perderam relevância, no decorrer do período 2000-2010;
4. Reforçar a literatura, contribuindo para uma melhor compreensão do desenvolvimento da investigação em Turismo, dando continuidade, em mais uma década, ao modelo de estudo da natureza multidisciplinar do Turismo, proposto inicialmente por Jafari e Ritchie (1981), ainda que na perspetiva exclusiva das 4 revistas em análise.

E, como objetivo específico:

- i. Contribuir, ao nível da inovação metodológica pelo recurso a uma análise multivariada de três vias, através da metodologia *STATIS*, para colmatar as insuficiências demonstradas pelas análises baseadas em estatísticas descritivas.

Creemos, assim, que esta investigação possa contribuir para:

- i. Permitir análises mais pormenorizadas sobre a evolução/tendência da investigação/conhecimento em Turismo, numa perspetiva meta;
- ii. Proporcionar uma visão das tendências de investigação em Turismo na primeira década do milénio, à luz das principais revistas académicas de Turismo;
- iii. Avaliar o processo de disseminação científica tendo por base o posicionamento das principais revistas académicas de Turismo;
- iv. Consolidar a investigação em Turismo, dando continuidade às abordagens multidisciplinares do estudo do Turismo de Jafari e Ritchie (1981) e de Cheng *et al.* (2011);
- v. Ultrapassar as insuficiências analíticas da estatística descritiva mediante uma sofisticação metodológica.

Semelhantemente, acreditamos que esta investigação possa auxiliar:

- vi. Editores, autores e investigadores, atuais e futuros, facultando pistas para um melhor entendimento dos objetivos, dos limites e das tendências de investigação em Turismo;
- vii. O posicionamento de novas revistas académicas de Turismo.

## **1.7 A Estrutura da Investigação**

Esta investigação encontra-se organizada em seis capítulos:

O Capítulo 1: INTRODUÇÃO que contextualiza o objeto da investigação, sintetiza os fundamentos teóricos essenciais, anuncia os objetivos a atingir e apresenta a organização do trabalho. O Capítulo 2: AS REVISTAS CIENTÍFICAS E O CONHECIMENTO EM TURISMO onde se desenvolve a revisão da literatura de um dos pilares que suporta a investigação. O Capítulo 3: MÉTODOS DE ANÁLISE MULTIVARIADA DE TRÊS VIAS que faz uma revisão da família de técnicas de análise multivariada de três vias e onde se justifica a opção pelo procedimento analítico proposto. O Capítulo 4: METODOLOGIA onde é ilustrado, em quatro etapas, o esquema metodológico que sustenta o modelo de investigação seguido, e onde se descreve o procedimento de análise multivariada de três vias utilizado. O Capítulo 5: ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS que apresenta a aplicação empírica e onde se discutem os principais resultados. Por fim, o Capítulo 6: CONCLUSÕES, LIMITAÇÕES E SUGESTÕES onde se descrevem as conclusões, se assinalam as limitações e se sugerem futuras linhas de investigação.

## **CAPÍTULO 2**

# **AS REVISTAS CIENTÍFICAS E O CONHECIMENTO EM TURISMO**

## 2.1 Introdução

*“Qualquer pessoa que tenha experiência com o trabalho científico sabe que aqueles que se recusam a ir além dos factos, raramente chegam aos factos em si.”*

Thomas Huxley (1825-1895)

A importância crescente que o Turismo tem vindo a assumir mundialmente, sob o ponto de vista económico e social, tem suscitado o interesse entre a comunidade empresarial, governamental e académica. Contudo, importa reconhecer que o desenvolvimento turístico não tem sido suportado por um quadro de conhecimentos teóricos suficientemente estruturado. Exemplo disto é a falta de unanimidade entre a comunidade científica internacional quanto a questões essenciais, ligadas à definição e delimitação do próprio conceito de Turismo. Apesar das fragilidades e robustez de umas definições relativamente a outras ser um tópico largamente debatido, não se tem revelado fácil o consenso em torno de uma definição concetual única e absoluta do Turismo, o que seria fundamental não só para os agentes públicos e privados que atuam no sector (com implicações ao nível da quantificação do fenómeno, da produção de legislação e elaboração de procedimentos administrativos e da identificação de oportunidades de negócio), mas também para os estudiosos do fenómeno. O seu carácter multidimensional, multifacetado e complexo não facilita tal propósito, o que tem dificultado o seu enquadramento numa única abordagem ou, como muitos defendem, no seu entendimento como ciência ou disciplina. O interesse pelo estudo do Turismo consagra-se, ao nível científico, no visível crescimento que este fenómeno adquiriu nas últimas décadas e apresenta-se devidamente documentado em diversas revistas académicas de reconhecido valor a nível internacional.

## **2.2 A (In)disciplina do Turismo: O Turismo Enquanto Objeto de Estudo**

### **2.2.1 Aspectos Conceituais**

As variadas definições associadas ao Turismo são consequência do enquadramento histórico que moldou o seu aparecimento mas também um reflexo, tanto do posicionamento teórico e especialização científica dos respetivos autores como da adaptação ao propósito de análise, dificultando a elaboração de uma definição autêntica, objetiva, precisa, isenta e de aceitação universal. Na verdade, enquanto atividade que intervém no campo de várias ciências, o Turismo revela-se um fenómeno multidisciplinar, alvo de uma multiplicidade de abordagens (Walton, 2009; Xiao e Smith, 2010).

Segundo Graburn e Jafari (1991), no início do século XX o conhecimento já se encontrava organizado em “disciplinas” científicas e, à medida que as ciências sociais se foram fragmentando, o estudo do Turismo, “*a total social phenomenon*” (nas palavras dos autores), tornou-se cada vez mais difícil uma vez que a maioria dos estudos apenas incidia sobre aspetos específicos/parcelares do Turismo, como os impactos económicos, os movimentos espaciais ou as motivações, não refletindo a visão holística desejável e adequada à compreensão do fenómeno.

Assim, nas primeiras décadas do século XX distinguem-se três correntes de pensamento do fenómeno turístico: a económica, a cinética e a psicossocial. Na primeira, que define os movimentos turísticos como atos económicos, destacam-se autores alemães como o economista austríaco Herman Von Schullard que, em 1910, descrevia o Turismo como sendo “the sum total of operations, mainly of economic nature, which directly relate to the entry, stay and movement of foreigners inside and outside a certain country, city or region” (Gilbert, 1990:8).

Na segunda, ligada à denominada Escola de Berlim e que define o Turismo na perspetiva do movimento, pode destacar-se Schwink que, em 1929, definia o Turismo como “o movimento de pessoas que abandonam temporariamente o local de residência permanente por motivos relacionados com o espírito, corpo ou profissão”, e também

Bormann que, em 1931, descrevia o movimento dos forasteiros como “as viagens empreendidas por motivos de repouso, diversão, comerciais ou profissionais, iniciadas em muitos casos por acontecimentos ou situações especiais, em que a ausência da residência habitual é temporária” (Dachary e Burne, 2006:182). Enquanto a definição de Schwink pode ser considerada como a primeira a estabelecer uma associação entre as motivações pessoais e o fenómeno do Turismo ou, mais concretamente, entre as motivações relacionadas com a profissão e o impulso para viajar e fazer Turismo, a de Bormann agrega um novo elemento, a viagem como uma “situação especial”.

A terceira corrente, a psicossocial, é representada por autores alemães e suíços como Morgenroth e Stradner, este último conhecido por considerar o Turismo como uma atividade associada ao *status*. Para Morgenroth (1929), Turismo é “o trânsito de pessoas, que se ausentam temporariamente do seu domicílio habitual, para satisfação de exigências vitais, culturais ou desejos pessoais de diverso tipo, convertendo-se em usuários de bens económicos ou culturais” (Dachary e Burne, 2006:181).

Estas primeiras definições revelam-se, no entanto, muito pouco esclarecedoras da natureza do Turismo ou das motivações para viajar. Só em 1937 surge uma primeira definição internacional de Turista, pelo *Committee of Statistical Experts of the League of Nations*: “one who travels for a period of 24 hours or more in a country other than that in which he usually resides” (Gilbert, 1990:8). A definição incluía como motivações para a viagem, os negócios, o prazer, a saúde e a família, incluindo também os cruzeiros ainda que com permanência inferior a 24 horas, excluindo as pessoas que viajavam com o objetivo de estabelecer residência, ocupação laboral ou estudo. A definição clarificava também que quem permanecesse no destino por um período inferior a 24 horas deveria ser classificado como excursionista.

Contudo, as principais fraquezas desta nova definição eram a exclusão do turismo doméstico e a falta de consenso quanto ao que era ser um *turista*. Foi apenas em 1963, na Conferência das Nações Unidas sobre Viagens e Turismo, em Roma, que surgiu a definição que viria a ser adotada, em 1968, pelo *International Union of Official Travel Organizations* (IUOTO), que se tornaria mais tarde a *World Tourism Organization* (WTO) (Gilbert, 1990:8). Surge o termo *visitante internacional* que engloba duas categorias, os turistas e os excursionistas internacionais (surgindo definições similares para os visitantes/turistas e excursionistas domésticos):

*International Visitor* describes any person who travels to a country other than that in which he has his usual residence, the main purpose of whose visit is other than the exercise of an activity remunerated from within the country visited and who is staying for a period of one year or less.

*International Tourist, i.e.* a visitor in accordance with the foregoing definition staying at least one night but not more than one year in the country visited and whose main purpose of visit can be classified under: (a) pleasure: holidays, culture, active sports, visits to friends and relatives, other pleasure purposes; (b) professional: meeting, mission, business; (c) other tourist purposes: studies, health, pilgrimage.

*International Excursionist, i.e.* a visitor in accordance with the foregoing definition who does not stay overnight in the country visited. (World Tourism Organization, 1986, citado por Morley, 1990:5-6)

Não obstante, a divergência entre os que pretendiam medir o volume e o valor do Turismo, e os que pretendiam ver incluída na sua definição a natureza do mesmo, de forma a criar um entendimento mais abrangente da essência do fenómeno, persistia. Nas décadas que se seguiram à II Guerra Mundial, com o início do turismo de massas, dá-se um processo de expansão da análise deste novo fenómeno. Inicialmente a escola económica manteve a sua posição dominante uma vez que os impactos mais significativos, nos primeiros anos deste processo massivo, foram económicos:

In the decades following World War II, most tourism research functioned as an instrument for development, particularly in the post-colonial nations. [...] Most research was left to planners and economists, many of whom worked for organizations such as the United Nations, the World Bank, and the Organization for Economic Cooperation and Development. (Graburn e Jafari, 1991:3)

O Turismo era sinónimo de desenvolvimento - mais emprego, estímulo das economias locais e melhoria das condições de vida - mas rapidamente se sentiram reações adversas vindas especialmente da economia:

A more serious critique emerged in economics, which showed through detailed studies that the multiplier effect was lower than anticipated and that “leakage” and local inflation often nullified the supposed economic advantages of the tourist industry. (Graburn e Jafari, 1991:4)

Ocorreu então como que uma explosão na investigação, surgindo várias disciplinas como a antropologia, a sociologia, a ecologia (com os conceitos de

conservação e capacidade de carga), a psicologia, ou a ciência política, a examinar os impactos negativos do Turismo em esferas não económicas.

Na base deste pensamento social mais amplo esteve a Escola Humanista, cujos fundadores foram Walter Hunziker e Kurt Krapf (1942). A sua definição, que dominou os espaços académicos da época, concetualizava o Turismo como um fenómeno compósito que abrangia a enorme diversidade de relações entre os viajantes e os residentes: “the totality of relationships and phenomena linked with the stay of foreigners in a locality provided they do not exercise a major, permanent or temporary remunerated activity” (Gilbert, 1990:9).

Embora se reconheça a influência das ideias de Hunziker e Krapf nas definições subsequentes de Turismo como uma atividade simultaneamente humana e económica, a sua definição era frágil do ponto de vista técnico por apenas excluir os indivíduos que desempenhassem uma atividade remunerada. Burkart e Medlik (1974), numa tentativa de clarificação, e motivados pela vontade em distinguir o Turismo como um domínio individualizado e único de estudo, propuseram a separação entre os aspetos técnicos e concetuais uma vez que, para estes autores, o conceito de Turismo desenvolve-se a partir de um quadro de referência teórico que identifica as principais características da atividade, enquanto as definições técnicas sofrem uma evolução temporal e são instrumentais face aos diferentes objetivos (estatísticos, legislativos ou industriais) para que são criadas (Gilbert, 1990:10).

De referir também a abordagem sociológica de Cohen (1974), que inova pelo acentuar da relação entre viagem e prazer, colocando o Turismo como uma atividade de lazer: “[tourist] a voluntary, temporary traveller, travelling in the expectation of pleasure from the novelty and change experienced on a relatively long and non-recurrent trip” (Morley, 1990:4); enquanto a definição de Jafari (1977) introduz uma dimensão académica nesta problemática, quando define o Turismo como “the study of man away from his usual habitat, of the industry which responds to his needs, and of the impacts that both he and industry have on the host’s socio-cultural, economic and physical environments” (Jafari, 1977:8).

Numa tentativa de ultrapassar as insuficiências encontradas nas definições anteriores, Leiper (1979) propõe uma abordagem sistémica ao conceito:

The elements of the [Tourism] system are tourists, generating regions, transit routes, destination regions and a tourist industry. These five elements are arranged in spatial and functional connections. Having the characteristics of an open system, the organization of five elements operates within broader environments: physical, cultural, social, economic, political, technological with which it interacts. (Leiper, 1979:404)

Se até ao final da década de 80 as definições eram centradas na procura turística, com a tomada de consciência da importância que o Turismo tem para a economia de uma região, ou mesmo de um país, surgiu a necessidade de elaborar definições focadas na oferta turística. Smith (1988) foi dos primeiros a defender uma proposta neste sentido, incidindo nos bens e serviços produzidos: “Tourism is the aggregate of all businesses that directly provide goods or services to facilitate business, pleasure, and leisure activities away from the home environment” (Smith, 1988:183). Os bens e serviços referidos, integrados em seis categorias (alojamento, transporte, serviços associados às viagens, serviços de alimentação, recreio/cultura/entretenimento e bens de consumo), foram classificados em dois tipos conforme fossem indispensáveis à atividade turística (também designados por bens e serviços “caraterísticos”) ou constituíssem atividades mistas, no sentido em que servissem tanto aos viajantes como aos residentes. Esta viragem na abordagem do Turismo levou à implementação das Contas Satélite do Turismo que, fornecendo informação robusta e credível sobre o Turismo, permitiram a comparação do contributo efetivo do Turismo para a economia, nacional ou regional, com outros sectores de atividade. Esta metodologia contribui para solucionar o problema de credibilidade do sector mencionada por Cooper, Fletcher, Wanhill, Gilbert e Shepherd (2001) e possibilita igualmente conseguir o reconhecimento político que tem faltado ao Turismo e que é apontado como sendo um forte constrangimento ao seu desenvolvimento (Botterill, 2001).

Por fim, acresce ainda destacar o papel da Organização Mundial do Turismo (OMT) que, empenhada na clarificação da definição de Turismo, mas comprometida com a recolha de dados estatísticos internacionais, procura avançar definições que pretendem homogeneizar e clarificar a diversidade de perspetivas:

Tourism is the set of activities of a person traveling to a place outside his or her usual environment for less than a year and whose main purpose of travel is other than the exercise of an activity remunerated from within the place visited. (WTO, 2001:13)

Independentemente da escolha de uma entre várias definições de Turismo, importa anotar a existência de duas abordagens possíveis: as definições conceituais e as técnicas/quantitativas (Burkhart e Medlik, 1974; Heeley, 1980). As primeiras concebem o Turismo como um fenómeno complexo, e tentam elucidar quanto à sua verdadeira natureza, procedendo à elaboração de um quadro teórico que permita uma identificação precisa e uma distinção das demais atividades afins. As segundas, por sua vez, procuram normalizar a informação turística por forma a possibilitar, em termos estatísticos e legislativos, a comparação de dados provenientes de fontes nacionais e internacionais, delimitando o *core* da atividade turística (Cooper *et al.*, 2001).

Buck (1978) e Leiper (1979) expandiram esta classificação a um terceiro grupo de definições, as holísticas, que procuram refletir e alargar os horizontes do conhecimento do fenómeno turístico, integrando e articulando diferentes perspetivas provenientes dos mais diversos domínios, numa perspetiva multidisciplinar.

Com a abundância e diversidade de definições apresentadas não se pretende elencar exhaustivamente as contribuições dos diversos autores ao longo dos tempos mas, demonstrar que este conjunto de definições associadas ao estudo do Turismo refletem abordagens diferenciadas deste complexo fenómeno, expressando perceções e interesses particulares dos próprios estudiosos que as direcionam para a sua área de investigação (Morley, 1990:3). Esta opinião é também partilhada por Echtner e Jamal (1997) que vêem o Turismo como um fenómeno complexo e multifacetado que atravessa inúmeras disciplinas, o que significa que os investigadores “Tend to approach tourism studies within the specific boundaries of the main disciplines in which they have been trained” (Echtner e Jamal, 1997:868).

Acresce ainda que a imprecisão do seu significado se viu aumentada como consequência da sua inegável facilidade em ser absorvida pela linguagem comum, o que provoca uma grande variedade de aceções (Gilbert, 1990). Uma prova desta falta de clareza na sua definição é o contínuo processo de revisão a que tem sido submetido e que foi (parcialmente) documentado na presente secção:

One has only to consider the multidimensional aspects of tourism and its interactions with other activities to understand why it is difficult to come up with a meaningful definition that will be universally accepted. Each of the many definitions that have arisen is aimed at fitting a special situation and solving an immediate problem, and the lack of

uniform definitions has hampered study of tourism as a discipline.  
(McIntosh, Goeldner e Ritchie, 2006:15)

### 2.2.2 Questões Epistemológicas

A problemática natureza do conceito de Turismo, que se revela desde logo na sua própria indefinição, “limits opportunities for tourism to continue its development as a robust and coherent area of study” (Airey e Johnson, 1999, p.230) e fomenta aquele que tem sido o debate em torno do estabelecimento de um corpo coeso de conhecimento no Turismo.

O Turismo é uma atividade que se projeta de modo interrelacionado, com múltiplos marcos de influência que o condicionam e definem. Ignorar o princípio da interdisciplinaridade do Turismo pode comprometer o conhecimento da realidade, enviesar conclusões ou ocultar aspetos essenciais. A este propósito referem McIntosh, Goeldner e Ritchie: “The majority of studies have been conducted for special purposes and have used narrow operational definitions to suit particular needs of researchers or government officials; these studies have not encompassed a systems approach” (2006:15).

Não é desconhecida a divergência de opiniões entre investigadores e especialistas no que respeita ao posicionamento do Turismo enquanto área de investigação e de conhecimento similar às demais, com uma sustentação teórica e questões metodológicas identificadas e específicas do seu objeto de estudo. Echtner e Jamal (1997) confirmam esta falta de consenso: “tourism scholars are divided in their opinions as to whether tourism should be studied as a distinct discipline or as an area of specialization within existing disciplines” (1997:869).

Entre os autores que creem numa disciplina própria de Turismo há posições mais otimistas e outras mais moderadas. Por exemplo, Leiper (citado por Tribe, 1997) e Jovicic (citado por Echtner e Jamal, 1997) chegam mesmo a sugerir termos como *turologia* e *turismologia*, respetivamente, que reforçam a ideia de considerar o Turismo como uma ciência distinta. Jovicic argumenta que os estudos de Turismo não podem ser adequadamente efetuados por qualquer disciplina existente, uma vez que as diversas disciplinas não controlam a noção de conjunto e se esforçam por explicar a identidade do Turismo através dos seus aspetos individuais e sugere que:

only the emergence of a distinct discipline, such as *tourismology*, will allow for the development of an integrated theory of tourism. *Tourismology* would facilitate the merger of the specialized studies now occurring within diverse disciplines and would allow tourism to be examined as a composite phenomenon. (citado por Echtner e Jamal, 1997:869)

Também Hoerner (2000) defende este ponto de vista: "Peu importe si le tourismologue emprunte au géographe, à l'économiste, au sociologue, à l'anthropologue, etc., il bénéficierait d'un domaine propre, où la nécessité de synthèse créerait une science dotée d'une réflexion épistémologique" (2000:20). Outros autores, como Comic e Rogozinski, concordam com Jovicic e afirmam que:

if tourism is not studied as a whole, arguments will persist with regard to definitions, scope, and frameworks. These disagreements will stem mainly from attempts to describe and define tourism from within various disciplinary boundaries. (citados por Echtner e Jamal, 1997:869)

As posições mais moderadas sugerem que o estudo do Turismo continuará a sofrer de falta de profundidade durante tanto tempo quanto os investigadores estejam fragmentados em várias disciplinas. Por exemplo, Weaver e Oppermann (citados por Bonilla e Bonilla, 2004) reconhecem que a investigação turística se encontra numa etapa formativa e transitória face ao estabelecimento como uma disciplina própria.

Por outro lado, há outros autores que são contrários à ideia de que o desenvolvimento do conhecimento em Turismo possa gerar uma disciplina distinta ou, pelo menos, apresentam muitas dúvidas quanto a essa possibilidade. Enquanto Witt, Brooke e Buckley (1991) afirmam que é pouco realista esperar que o Turismo tenha um único suporte teórico e creem que a investigação turística permanecerá dinâmica, diversificada e internamente em conflito, Pearce (1993) defende que a falta de teorias de fundo no Turismo deve ser entendida como algo inerente e não como uma fase temporária numa área que começa a despontar (citados por Echtner e Jamal, 1997:870). Para Dann, Nash e Pearce "whether it [the field of tourism] will require new conceptual approaches and methodologies is still largely debatable" (1988:2).

Segundo Tribe (1997), epistemologicamente, o Turismo não é uma disciplina mas um domínio de conhecimentos que se socorre de um certo número de disciplinas para investigar e explicar as suas áreas de interesse. Mas, mais do que querer defender este ponto de vista, o que Tribe realmente acentua é a importância da epistemologia que revê

sistematicamente o que é ou não conhecimento legítimo do Turismo, por um lado, e ajuda a definir o que deve ser a fronteira dos estudos de Turismo, por outro:

The question of knowing about what one knows about tourism is an epistemological question, epistemology being that branch of philosophy which studies knowledge. Its essential concern is the analysis of the validity of a claim to know something. The epistemology of tourism thus inquires into the character of tourism knowledge, the sources of tourism knowledge, the validity and reliability of claims of knowledge of the external world of tourism, the use of concepts, the boundaries of tourism studies, and the categorization of tourism studies as a discipline or a field. (Tribe, 1997:639)

Assim, a fragmentação da investigação parece impedir o desenvolvimento de uma teoria geral do Turismo. Mas esta falta de uma teoria geral também é consequência lógica do seu estado incipiente. Neste sentido, Graburn e Jafari (1991) defendem a necessidade de uma investigação mais sistemática em Turismo embora advirtam que “no single discipline alone can accommodate, treat, or understand tourism; it can be studied only if disciplinary boundaries are crossed and if multidisciplinary perspectives are sought and formed” (1991:8). Por isto Jafari (1990) recomenda aos investigadores o desenvolvimento de uma “*knowledge-based platform*” que encorajaria o tratamento holístico do Turismo e cujo objetivo principal seria a formação de um corpo científico de conhecimento do Turismo (1990:36).

Se se aceita que a fragmentação atual de teorias atuou como impedimento para a investigação e ensino então, na hora de legitimar os estudos em Turismo, poder-se-ia pensar que mediante a integração de teorias e filosofias de várias áreas disciplinares seria possível desenvolver um paradigma dominante dos estudos de Turismo. Mas para que tal pudesse acontecer teriam que ser resolvidos não só os problemas intradisciplinares mas também os interdisciplinares.

Os problemas intradisciplinares referem-se aos debates filosóficos e metodológicos no seio de cada disciplina (para uma análise detalhada ver Echtner e Jamal, 1997: 871-875). Os interdisciplinares surgem do facto de cada disciplina analisar o Turismo sob a sua ótica específica, criando obstáculos ao desenvolvimento de uma perspectiva holística do fenómeno. Echtner e Jamal (1997

) questionam a possibilidade de, um dia, se poder ultrapassá-los: “If tourism is to develop into a distinct discipline these interdisciplinary conflicts must somehow be overcome. But is this likely or even possible?” (1997:875).

Duas perspectivas da filosofia da ciência, a de Kuhn (1970) e a de Bernstein (1991), podem ajudar a responder a esta questão. Deve contudo realçar-se que nem Kuhn nem Bernstein discutem o Turismo *per se*, embora sejam muito úteis para um melhor entendimento dos problemas interdisciplinares do Turismo.

Seguindo as reflexões de Kuhn (1970), em “The Structure of Scientific Revolutions”, os estudos de Turismo parecem situar-se numa fase de *pré-ciência ou pré-paradigmática* uma vez que, para este autor, uma ciência pré-paradigmática é caracterizada por uma discordância total e por um debate constante sobre os fundamentos teóricos, surgindo tantas teorias quanto o número de investigadores em campo (citado por Echtner e Jamal, 1997:875). Os sintomas clássicos de uma pré-ciência incluem a disparidade de investigações, a falta de leis fundamentais e assunções teóricas, a escassez de modelos e os debates constantes sobre a metodologia mais adequada. Neste enquadramento, Echtner e Jamal (1997) concluem:

By following Kuhn one would likely have little optimism for the development of tourism as a distinct discipline. Based on his philosophy, one might argue that the highly entrenched disciplinary paradigms and approaches variously applied to tourism studies result in considerable incommensurability. This could create almost insurmountable obstacles to the development of a new discipline of tourism, which would require a synthesis and blending of the paradigms and research from the various disciplinary areas. Using Kuhn’s philosophy it seems more likely that tourism will remain an area of study within each discipline (such as psychology, geography, anthropology, economics, marketing, etc). Within each of these disciplinary matrixes, tourism will continue to be studied as a specialized research topic. (1997:876)

De acordo com Bernstein (1991) a evolução dos estudos de Turismo tem sido dominada pela mesma fobia que domina todas as ciências sociais, ou seja, a necessidade de se tornar mais científico adotando para isso os métodos positivistas mais tradicionais (Echtner e Jamal, 1997). Mas o autor alerta para o facto de que nem sempre os mesmos padrões de racionalidade que são apropriados para a atividade científica o são em formas alternativas de conhecimento. Bernstein vai mais longe e afirma que os

cientistas sociais se devem proteger para não se tornarem *vítimas da tirania do método científico*. O autor refuta assim o rótulo do Turismo como ciência pré-paradigmática uma vez que, em sua opinião, os padrões científicos não lhe devem ser aplicados.

Assim, a natureza interdisciplinar do Turismo não deve ser encarada como uma barreira mas antes como uma oportunidade de utilização de outros meios como o debate, o diálogo e a interpretação para um profundo conhecimento do fenómeno. Como referem Echtner e Jamal (1997),

Using Bernstein's perspective, the disciplinary dilemma may be a result of the inappropriate fixation on the need to emulate the methods of the natural/physical sciences. An ability to accept alternate philosophical and methodological approaches could help to break down some of the interdisciplinary barriers in studying the tourism phenomenon and lead to the evolution of a distinct discipline. (1997:877)

Face ao exposto torna-se evidente que o Turismo terá muitas dificuldades em se autonomizar como disciplina uma vez que “any tourism theory that is developed forms within specific disciplinary paradigms and boundaries” (Echtner e Jamal, 1997:878). Isto provoca uma situação em que cada disciplina trata o Turismo a partir da sua própria perspectiva, o *imperialismo académico* nas palavras de Leiper (1990, citado por Echtner e Jamal, 1997:878).

Franklin e Crang (2001) sugerem que parte do problema da investigação em Turismo se deve aos investigadores “whose disciplinary origins do not include the tools necessary to analyze and theorize the complex cultural and social processes that have unfolded” (2001:5); de forma similar Oppermann (2000) defende que é tempo dos investigadores em Turismo aceitarem “novos” desafios “namely systematically trying to add knowledge to the field rather than continue engaging in producing more and more case studies of limited additional scientific value” (citados por Xiao e Smith 2006a:738). Também Echtner e Jamal (1997) apelam a uma mudança de atitudes:

the lack of a distinct tourism discipline at the current time need not doom tourism research to fragmentation and deficiency of development.[...] What is urgently needed is greater collaboration, crossdisciplinary and especially interdisciplinary research. Such research will require expansion beyond the confines of disciplinary paradigms and experimentation with alternate methodologies. Whether tourism studies eventually achieves legitimacy as a discipline and

whether its theoretical foundation is cohesive and strong, or fragmented and weak, will be greatly determined by the perseverance of tourism researchers to overcome disciplinary barriers and to encompass diverse methodologies and philosophical approaches. (1997:880)

Provavelmente, todos os que se interessam pelo estudo do Turismo deviam seguir o conselho de Tribe “the search for tourism as a discipline should be abandoned. It is a sign of nostalgia (hankering after an overly idealized concept) and insecurity (lack of academic self-confidence).[...] but this should not be seen as a problem. Rather tourism studies should recognize and celebrate its diversity” (Tribe, 1997:656).

### **2.3 A Investigação Científica em Turismo**

Durante as primeiras décadas do século XX os estudos académicos em Turismo foram dominados pela abordagem histórica que haveria de prevalecer até 1960, privilegiando quer estudos de caso sobre estâncias e termas, quer tópicos mais amplos, como os Romanos, os Ingleses e o *Grand Tour*, ou ainda a história do Lazer e Turismo.

A contribuição de outras disciplinas só começou a fazer-se sentir a partir da década de 30, sendo de realçar os estudos em Lazer e Recreio que abordaram a história e natureza ideológica do Lazer, e a Geografia, que produziu estudos quer sobre o turismo doméstico (impulsionada pela crescente utilização do automóvel) quer sobre o turismo internacional (Graburn e Jafari, 1991:1-3).

Nas décadas que se seguiram à 2ª Guerra Mundial, como a investigação em Turismo assumiu um carácter predominantemente instrumental, de promotor do desenvolvimento, foi deixada a cargo de economistas e outros profissionais com responsabilidades de planeamento, muitos dos quais a trabalhar para organizações como as Nações Unidas, o Banco Mundial, ou a Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico. A atestar o interesse da época na investigação em Turismo é fundado, em 1946, um periódico europeu, *The Tourist Review*. A captação de divisas externas, o emprego gerado e o “efeito multiplicador” dos gastos turísticos, estimulavam as economias locais e elevavam o nível de vida, pelo que os benefícios da atividade turística eram, nesta altura, inquestionáveis. Outros estudiosos, como sociólogos e psicólogos, depressa se aperceberam da importância do estudo do Turismo

e cresceu o interesse em torno de temas como a Psicologia da Viagem, o Turismo e o Património e ainda o Turismo e a Ecologia (Graburn e Jafari, 1991:3-4).

Mas foi exatamente da Economia, uma das áreas científicas que até então mais suporte havia proporcionado, que surgiram as primeiras contestações: o aprofundamento dos estudos económicos revelou que o efeito multiplicador dos gastos turísticos era bastante inferior ao estimado, pelo que os benefícios iniciais foram postos em causa. Rapidamente outras disciplinas se lançaram na análise dos impactos negativos como a Antropologia, a Sociologia, a Ecologia, o Lazer, a Política e o Marketing, partilhando entre si dados e resultados, mas raramente os métodos (Graburn e Jafari, 1991:4).

Ainda assim, só na década de 70 foi reconhecida a relevância da investigação em Turismo:

The maturity of tourism as a research topic was marked when researchers set out to specifically study tourism and when it emerged as a prime focus for discussion and scholarly meetings in the 1970s. (Graburn e Jafari, 1991:4)

The field of tourism was discovered by social scientists in the early 1970s, and has become a legitimate area for systematic investigation. (Dann, Nash e Pearce, 1988:2)

Esta relutância por parte da comunidade académica relativamente à investigação do Turismo foi analisada por vários autores nomeadamente por Dann, Nash e Pearce (1988) que, citando Matthews, apontaram o lado frívolo do Turismo como o principal obstáculo para a falta de empenho inicial dos investigadores:

Tourism often has a frivolous side, and Matthews (1983) argues that social scientists tended to avoid it in order to maintain their image as serious scholars. Personal comments from a number of people who have made contributions to the study of tourism suggest that there is some substance to this remark. (Dann, Nash e Pearce, 1988:3)

O aparecimento de diversos títulos científicos periódicos (na sua maioria multidisciplinares ou com um misto de investigação académica e aplicada, como o *Journal of Travel Research* (JTR) em 1972, o *Annals of Tourism Research* (ATR) em 1973 ou o *Tourism Management* (TM) em 1980), o aumento da publicação de capítulos ou mesmo de livros de base sobre Turismo, bem como a crescente popularidade do tema em Teses de Doutoramento, marcaram definitivamente a emancipação do Turismo

como área legítima de investigação. Em relação aos tópicos de investigação propriamente ditos, podem referir-se alguns que se destacaram, nesta altura, bem como as disciplinas relacionadas: a origem e o encerramento das estâncias (História, Economia, Geografia); a capacidade de carga (primeiramente na Geografia e Ecologia, alastrando posteriormente a muitas outras áreas no âmbito da pesquisa sobre os impactos ambientais do Turismo); a natureza do Turismo, a sua relação com a peregrinação, rituais e o ciclo de vida (na Sociologia e Antropologia). De assinalar ainda, o incentivo proporcionado pelas reações negativas ao desenvolvimento turístico no Terceiro Mundo por parte dos próprios residentes que, aliado à crítica sobre o Turismo de massas, terá impulsionado a discussão multidisciplinar na busca de alternativas (Graburn e Jafari, 1991:4-5).

Já na década de 80 a partilha de tópicos de interesse entre várias disciplinas promoveram uma maior abertura à partilha de métodos e resultados. O estudo dos impactos do Turismo e a consequente necessidade de políticas adequadas foi um tema fortemente abordado pela Economia, Ecologia, Política e Geografia, sendo o estudo das representações *do* e *no* Turismo outro tema bastante popular, especialmente no que concerne à Antropologia, Psicologia, Sociologia e Marketing (Graburn e Jafari, 1991:5-6).

A revisão da literatura efetuada por Jafari (1990, 2001, 2005) levou-o a sugerir quatro plataformas cronológicas/evolutivas do pensamento/investigação em Turismo, para o período pós 2ª Guerra Mundial: 1) a plataforma de defesa (*advocacy platform*); 2) a plataforma de advertência (*cautionary platform*); 3) a plataforma de adaptação (*adaptancy platform*); e 4) a plataforma baseada no conhecimento (*knowledge-based platform*). Estas plataformas, embora tenha surgido cronologicamente pela ordem apresentada, não se substituíram entre si, ou seja, atualmente, as quatro coexistem sendo a última a responsável pelo *lançamento académico* do Turismo a nível mundial (Jafari, 2005).

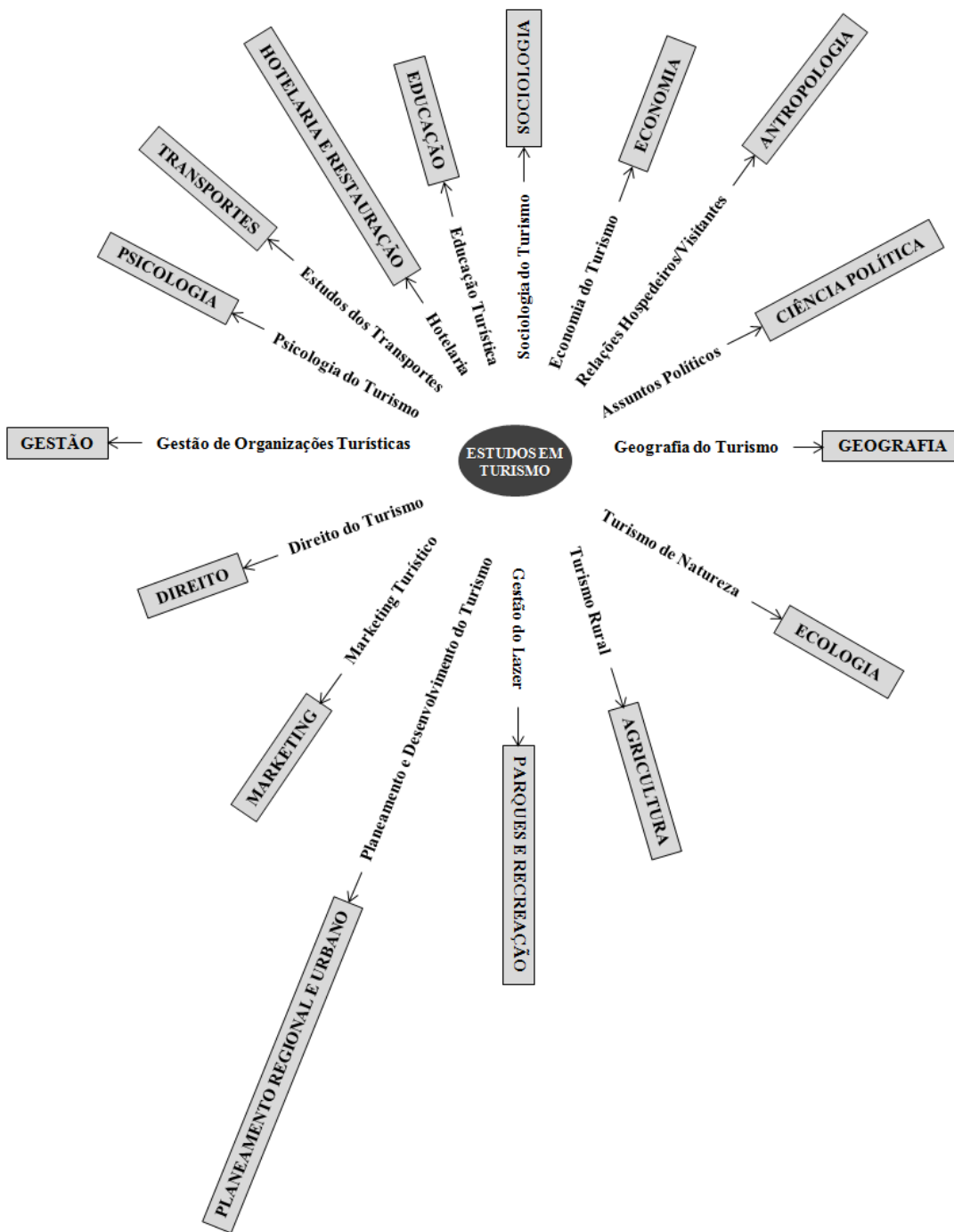
A plataforma de defesa surge na década de 60 a promover os benefícios económicos gerados pela atividade turística, a enaltecer as contribuições da “indústria” para o crescimento e desenvolvimento económicos. O enfoque de advertência surge na década de 70, em oposição à plataforma anterior, articulado maioritariamente por antropólogos e sociólogos que chamaram a atenção para as consequências sócio

culturais, questionando o Turismo como motor de desenvolvimento. A plataforma de adaptação tem a sua origem nos primeiros anos da década de 80 e representa uma posição intermédia entre as duas descritas anteriormente, examinando formas alternativas de desenvolvimento potencialmente geradoras de benefícios e, ao mesmo tempo, minimizadoras de custos.

A plataforma baseada no conhecimento inicia-se nos anos 90 e surge a partir da inter-relação e compreensão das limitações das perspetivas anteriores, contemplando o Turismo como um todo, o mesmo é dizer, como um sistema, com o objetivo de entender as suas estruturas e funções subjacentes. Em suma, trata-se de adotar um enfoque holístico para o estudo e análise do Turismo, não se limitando à consideração dos seus impactos ou formas, cujo objetivo principal é gerar um corpo de conhecimentos científicos: "a multidisciplinary thrust in nature and scope, nurturing the scientification of tourism" (Jafari, 2005:2).

A opção por esta visão integradora do Turismo, propõe um tratamento holístico do Turismo, e reconhece a importância do contributo conjunto das diferentes disciplinas para o seu entendimento global e otimizado. O modelo de estudos do Turismo apresentado por Jafari e Ritchie em 1981 (Figura 2.1) denuncia a sua natureza multidisciplinar, reconhecendo o contributo dos mais variados ramos do saber neste fenómeno que se encontra em desenvolvimento e que se revela como "a multisectoral industry and a truly multidisciplinary field of study" (Jafari, 2000, p.585).

Figura 2.1 O estudo do Turismo e a sua natureza multidisciplinar



Fonte: Adaptado de Jafari e Ritchie (1981)

Questionado sobre a possibilidade de se poder perspetivar, atualmente, uma nova plataforma, Jafari responde «Although it is still somewhat premature to suggest a tendency for this decade, I took a cue from these “external” developments, to express the hope for a fifth platform, one that would take tourism out of its present self-endorsing, inward-looking, narcissistic entanglements» (Jafari, 2005:2).

## 2.4 A Divulgação Científica em Turismo: As Revistas Académicas

No início do novo milénio o Turismo impôs-se internacionalmente, sendo o setor com maior crescimento em termos de receitas e de criação de postos de trabalho (WTO, 2006). Porém, o Turismo parece continuar a carecer do devido estatuto político (Botterill, 2001) mas, ainda assim, o destaque alcançado nas esferas económica e social tem vindo a alimentar um reconhecimento gradual no seio da comunidade académica (Dale e Robinson, 2001).

O reconhecimento académico, a que não é alheia a problemática em torno das várias definições, conceitos e descrições de Turismo, bem como a sua classificação enquanto área de estudo ou disciplina, carece contudo, na opinião de vários autores, de uma consolidação de elementos que frequentemente o estigmatizam e que, segundo Cooper, Shepherd e Westlake (2001), se traduzem na relativa imaturidade desta área, na ausência de uma base teórica, na conotação errónea com uma imagem de falta de rigor, na inexistência de um historial académico e ainda, na indisponibilidade de dados consistentes e fidedignos que permitam uma sustentação válida da investigação (2001:42-43).

Pearce (2005a) aborda esta questão segundo a perspetiva dos académicos que se veem frequentemente forçados a justificar a escolha e a relevância da sua área de investigação. Por outro lado, Xiao e Smith (2007) observam a relação entre produtores e utilizadores da investigação em Turismo, o mesmo é dizer entre a academia e a indústria, e refletem sobre a pouca relevância atribuída pelos últimos à investigação produzida: “It is evident that their [practitioners] most important source is word-of-mouth among colleagues, while printed media (journal articles and research reports) are least used” (2007:312). Outros autores como Samdahl e Kelly (1999) chegam mesmo a mencionar uma ‘insularidade intelectual dos académicos’ que falam e escrevem para eles mesmos (citados por Xiao e Smith, 2007:312).

Não obstante, o fortalecimento do Turismo no meio académico é uma realidade que se demonstra em várias vertentes como seja o expressivo aumento da oferta formativa superior em Turismo (licenciaturas, mestrados e doutoramentos), a crescente popularidade do Turismo como tema de dissertações académicas, o aumento do número de publicações (títulos periódicos, livros, relatórios, atas de encontros científicos) e o

significativo número de conferências internacionais (Airey, 2005, 2008a, 2008b ; Graburn e Jafari, 1991; Jafari, 1990, 1992; Jafari e Aaser, 1988; Meyer-Arendt e Justice, 2002).

Ainda a este propósito, Airey (2005) refere uma expansão massiva, no Reino Unido, no número de programas universitários em Turismo, 150, e respetivos estudantes, 10 000 (20 em 1972), e também no número de académicos envolvidos no estudo do Turismo (Airey, 2008a). Jafari e Aaser (1988) e Meyer-Arendt e Justice (2002) relatam que entre 1986 e 1996, nos Estados Unidos, o número de teses em Turismo quase triplicou.

Um testemunho adicional desta crescente afirmação tem sido a formação, e contribuição, de organizações internacionais, regionais e nacionais. Se a grande maioria promove o Turismo como uma indústria, limitando a investigação (aplicada) desenvolvida aos objetivos e interesses dos seus associados, há contudo organizações em que a investigação (aplicada ou não) é a razão da sua existência. A *Association Internationale d'Experts Scientifiques du Tourisme* (AIEST, fundada em 1951), a *Travel and Tourism Research Association* (TTRA, que resultou da reorganização de duas outras organizações em 1970) e a *International Academy for the Study of Tourism* (fundada em 1988) são exemplos destas últimas (Graburn e Jafari, 1991; Jafari, 1990).

#### **2.4.1 Gênese e Desenvolvimento**

Estes aumentos de cursos, estudantes e investigadores, explicarão a crescente necessidade de meios de publicação (Oppermann, 1998), traduzida no crescimento exponencial do número de revistas académicas de Turismo nas últimas décadas (Bramwell e Lane, 2005; Cheng *et al.*, 2011; Goeldner, 2005; Jamal, Smith e Watson, 2008).

Entre os vários veículos de publicação de conhecimento, as revistas académicas ocupam um lugar de destaque uma vez que os artigos nelas publicados são sujeitos a criteriosos processos de revisão anónima, processos esses considerados como essenciais

ao controlo de qualidade de toda a produção científica, sendo, por isso, consideradas como “the single most important factor in faculty evaluations” (Zehrer, 2007:140).

No final da década de 70 eram apenas cinco as revistas académicas em Turismo: *The Tourist Review* (fundada em 1946), *Journal of Travel Research* (fundada em 1972), *Annals of Tourism Research* (fundada em 1973), *Tourism Recreation Research* (fundada em 1976) e *Tourism Management* (fundada em 1980) (Goeldner, 2005; Graburn e Jafari, 1991; Hall, Williams e Lew, 2004). Depressa este número ascendeu a 26 em 1990, 56 em 2000, 74 em 2004 (Bramwell e Lane, 2005), ultrapassando atualmente a centena de publicações. Numa compilação recente, de setembro de 2013, divulgada na *Tourism Researchers Network* (TRINET), Bob McKercher lista 250 revistas académicas que se debruçam sobre Turismo, Hospitalidade e Eventos.

Este crescimento “explosivo”, nas palavras de Goeldner (2005), testemunha o importante papel desempenhado pelas revistas académicas na disseminação do conhecimento em Turismo, como fonte primária de informação. Segundo este autor, os artigos publicados e as referências bibliográficas neles contida têm alicerçado a investigação. Outros autores partilham esta ideia e acreditam que as revistas académicas podem, mesmo, refletir o desenvolvimento da comunidade académica (Graburn e Jafari, 1991; McKercher, 2005) e devem por isso ser consideradas como “the major showcase of research in the field” (Van Doren, Koh e McCahill, 1994:308).

Mas este crescimento tem também suscitado dúvidas e preocupações. Uma das perguntas que desde logo se coloca é se não haverá um número excessivo de revistas. A resposta não é simples. Muito embora a apologia da revista como elemento essencial à construção do “corpo de conhecimento” do Turismo seja aceite de forma generalizada (Goeldner, 2005; Graburn e Jafari, 1991; McKercher, 2005; Sheldon, 1990), esta não é, porém, isenta de reflexões críticas.

Desde logo, estas surgem da parte dos editores dessas mesmas revistas. Goeldner confessava “With the explosion of new journals in the 1990s, I was a little worried, about the JTR’s manuscript flow” (2005:49), mas também revela que rapidamente percebeu que a criação de um cada vez maior número de programas universitários em Turismo, a par da cada vez maior exigência das instituições académicas relativamente a

publicações, eram suficientes para um também cada vez maior fluxo de submissão de artigos.

Similarmente têm sido expressas algumas preocupações sobre a excessiva proliferação de revistas altamente especializadas (por oposição às consideradas generalistas), sugerindo-se que poderão de alguma forma incrementar o risco de (maior) fragmentação de um campo de estudo ainda em busca de coerência (Pearce, 1995 citado por Faulkner e Goeldner, 1998; Weiner, 2001). Em oposição, esta tendência de especialização tem sido entendida por outros autores como algo positivo, um reflexo da maior diversidade e especialização que acompanha a maturação de um campo de investigação (Faulkner e Goeldner, 1998).

O excessivo número (ou não) de revistas tem ainda que ser visto à luz da qualidade do que nelas se publica (Cheng *et al.*, 2011; McKercher, 2005). Para McKercher (2005) o número de revistas não é importante pois, em última instância, as forças de mercado determinam quem permanece ou não. Já relativamente à qualidade dos artigos, embora o autor acredite que os publicados são efetivamente os de maior qualidade, o facto de haver muitas revistas à disposição acaba por, em sua opinião, aumentar a probabilidade de publicação e não fomentar, entre os investigadores, uma cultura de rigor e exigência:

[...]many journals struggle to attract a sufficient flow of manuscripts. As a result, mediocre or marginal work has a high probability of being published if targeted at the right vehicle. Authors can still be seen to be prolific without learning the art of conducting high quality research or writing high quality papers. Others may become lazy and adopt a “near enough is good enough” approach to their writing, knowing that it will be accepted somewhere. [...]Such an attitude fosters quantity over quality mentality, that serves no one’s long term interests. (McKercher, 2005:651)

O aumento do número de artigos e do número de revistas académicas, reflexo da expansão do Turismo no ensino superior, são ainda resultado da ênfase na produtividade por parte das universidades e da prevalência da cultura “*publish or perish*” (Bramwell e Lane, 2005; Hall, 2011; Page, 2005). Esta cultura, poderá levar alguns investigadores a “fatiar” a investigação desenvolvida de forma a “rentabilizar” o número de publicações o que poderá provocar, no longo prazo, um impacto negativo no desenvolvimento do conhecimento em Turismo (Cheng *et al.*, 2011:59).

Também os editores de diversas publicações concordam que a pressão exercida sobre os investigadores para publicar, aliada à disponibilidade de um maior número de publicações, tem resultado numa proliferação de *case studies* que contribuem de forma muito modesta para o avanço da fronteira do conhecimento (Bramwell e Lane, 2005).

Para Page (2005) a cultura “*publish or perish*” tornou a investigação “[Research is becoming] too formulaic and less creative, for fear of breaking the mould, and thereby being rejected. This makes what is published almost dull and less interesting” (2005:664). Page sugere ainda “if only 25% of the current Tourism outputs were produced, our knowledge base in the subject would not be adversely affected” (2005:665).

Fica claro que mais do que a quantidade de revistas e de artigos publicados, o que é verdadeiramente importante e relevante, para avaliar o bom ou mau desempenho de uma área de conhecimento, é a qualidade da sua investigação. E a “qualidade da investigação” suscita um outro debate, o dos *ratings* e *rankings*.

#### **2.4.2 Posicionamento Científico e Avaliação da Qualidade**

O acentuar da tónica da produtividade por parte das universidades, e a prevalência da cultura “*publish or perish*” anteriormente referida, são em grande parte resultado da fixação de parâmetros de produtividade pelos designados sistemas governamentais de avaliação de qualidade (*Research Assessment Exercises*, RAE, no Reino Unido; *Performance Based Research Fund evaluations*, PBRF, na Nova Zelândia; *Fundação para a Ciência e Tecnologia*, FCT, e *Agência de Avaliação e Acreditação do Ensino Superior*, A3ES, em Portugal). Atingir as metas impostas permite aos investigadores, individualmente, granjear prestígio, promoção e estabilidade nas suas carreiras (Jogaratnam, Chon, McCleary, Mena e Yoo, 2005; McKercher, Law e Lam, 2006; Page 2003, 2005; Park, Phillips, Canter e Abbott, 2011 ). Por outro lado, o volume e a qualidade da investigação publicada por uma universidade influenciam a perceção da qualidade dos seus programas, contribuindo consideravelmente para o reconhecimento internacional e facilitando a atração de recursos essenciais à sobrevivência institucional (Park *et al.*, 2011).

O número de artigos publicados em revistas de qualidade é usualmente a forma encontrada para avaliar a produtividade em termos individuais ou institucionais, estando subjacente o reconhecimento e valorização do rigor da avaliação anónima por pares a que os artigos são sujeitos antes de publicação (Law e Chon, 2007; McKercher, 2005; Park *et al.*, 2011; Zehrer, 2007). Consequentemente, a publicação de artigos em revistas académicas é consistentemente considerada mais relevante que a publicação de artigos em atas de conferências, a publicação de capítulos de livros e até mesmo que a publicação de alguns livros (McKercher, 2005).

Para Hall (2005b) é evidente que a avaliação da investigação, nestes moldes, tem implicações, não só para os investigadores e instituições, mas também para o próprio desenvolvimento do Turismo como campo de estudo. O autor fala em “crescente instrumentalização das publicações académicas”, de “comercialização” e “controlo da atividade académica” e dos efeitos nefastos ao nível da investigação, consubstanciados numa redução da interdisciplinaridade e transdisciplinaridade, em virtude da necessidade de publicar em determinadas revistas e segundo determinados moldes (2005b:655).

Também, na opinião de Page (2005), este controlo administrativo, governamental, político se quisermos, não propicia um ambiente favorável ao desenvolvimento de investigação de elevada qualidade. A investigação tornou-se um exercício mecânico com o único objetivo de produzir artigos (Page, 2005:663).

Outros autores (McKercher, 2005; Ryan, 2005b) embora partilhem, em certa parte, das opiniões anteriores, defendem que os exercícios de avaliação, e os consequentes *rankings* produzidos, são contudo necessários. Alertam, ainda assim, para a necessidade de clareza na sua elaboração de forma a poderem servir como verdadeiros guias para quem produz conhecimento e também para quem o utiliza.

Tomando como certa a necessidade de avaliação da produtividade, baseada no número de artigos publicados em revistas de qualidade, o problema que se coloca, no Turismo, é o de não haver, ao contrário do que se passa nas disciplinas há muito estabelecidas, uma lista ampla e consensual que estabeleça uma hierarquia qualitativa entre as (já) muitas revistas de Turismo existentes. Embora, a maioria dos autores não questione a clara existência de uma hierarquia das revistas de Turismo, apontam como principal problema a inexistência de uma hierarquização formal.

Essa formalização seria conseguida pela inclusão das revistas de Turismo nos chamados índices de citação, que são o meio mais generalizado, reconhecido e comumente aceite de medição do impacto dos artigos publicados, nomeadamente no Thomson *Scientific* (TS) (anteriormente designado *Thomson Institute of Scientific Information* (ISI)) que é o mais usado índice de citações (Hall, 2006; McKercher *et al.*, 2006).

Esta base de dados alberga mais de 8600 revistas organizadas por áreas: o *Science Citation Index* (SCI), criado em 1964, que inclui cerca de 6000 revistas; o *Social Science Citation Index* (SSCI), criado em 1974, e que inclui cerca de 1700 publicações; e o *Arts and Humanities Citation Index* (AHCI), de 1978, que cobre aproximadamente 1100 publicações. No entanto nenhum destes índices foi criado ou desenhado de forma a poder acomodar, especificamente, o Turismo e áreas adjacentes como a Hospitalidade, o Lazer ou a Recreação, pelo que apenas duas revistas, o *Annals of Tourism Research* e o *Tourism Management*, estavam indexados no índice TS do ISI em 2007 (Hall, 2006; Jamal, Smith e Watson, 2008; Law e Chon, 2007; McKercher, 2005; Murphy e Law, 2008), estando atualmente cerca de 30 revistas presentes no índice.

Como a avaliação da produtividade está fortemente dependente destes índices, e estando a maioria das revistas de Turismo ausentes dos sistemas de *ranking* de revistas criados a partir dos mesmos, as agências auditoras acabam por usar critérios variáveis e subjetivos, baseados na opinião de um pequeno grupo de indivíduos que poderão inclusive não estar familiarizados com a literatura em Turismo. A situação descrita leva a que, invariavelmente, a investigação em Turismo obtenha baixas classificações, o que leva a um sentimento de frustração coletiva e ao perpetuar da necessidade de defesa do Turismo como um legítimo campo de estudo (Hall, 2006; McKercher, 2005; McKercher *et al.*, 2006).

O descontentamento sentido por esta inadequação dos índices TS ao domínio do Turismo, e o reconhecimento de que se tem que ir mais além, “beyond Thomson Scientific’s citation databases” (Hall, 2006:120), tem levado muitos autores a apresentar propostas alternativas de avaliação que procuram refletir de forma mais adequada o real impacto no Turismo: Hall, 2006 e 2011; Law e Chon, 2007, McKercher *et al.*, 2006; Pechlaner, Zehrer, Matzler e Abfalder, 2004; e Ryan, 2005b são algumas boas referências desse esforço coletivo.

Ainda a propósito dos *rankings*, na opinião de McKercher (2005) esta omissão das revistas de Turismo do índice do ISI, e de qualquer outro índice, vai contra os interesses da academia uma vez que ao não permitir uma percepção do real impacto de nenhuma das revistas da área, para além das incluídas no índice, pode incentivar uma cultura de mediocridade: “Ranking systems provide a means for authors to target the most appropriate vehicle for their scholarly output, and to be rewarded accordingly. The absence of such a system or the implementation of a narrow, exclusive system may result in papers being submitted to inappropriately strong or weak journals.” (2005:650). O autor deixa ainda uma advertência final:

Because a field of study is only as strong as its strongest journals. Strongest journals do not just mean just the top three; it means that collective body of five, 10, 20 or how many journals that make a real contribution to the intellectual development of this diverse field. Yet, without a broad consensus of what these journals are and, therefore, where people should target their papers, it is difficult to foster a culture where excellence is recognized. (McKercher, 2005:651)

## 2.5 A Bibliometria em Turismo

A problemática da avaliação da qualidade da investigação, descrita anteriormente, suscitou o interesse relativamente aos estudos bibliométricos não sendo, por isso, de estranhar que estes se tenham tornado um tema de crescente relevância nos estudos de Turismo (Hall, 2011). A bibliometria, “the quantitative study of physical published units, or of bibliographic units, or of the surrogates for either” (Broadus, 1987:376 citado por Hall, 2011:17), muito embora possa ser aplicada, de acordo com a definição apresentada, a qualquer unidade bibliográfica, nos estudos de Turismo tem-se debruçado maioritariamente sobre a avaliação das revistas académicas e sobre quem nelas publica. Há no entanto exceções como sejam os estudos, já referenciados anteriormente, de Jafari e Aaser (1988) e também de Meyer-Arendt e Justice (2002), que visaram a análise da evolução, não de revistas académicas mas, de dissertações de mestrado e doutoramento.

A utilidade das revistas académicas tem sido objetivada de três formas (Weiner, 2001; Hall, 2005b; Cheng *et al.*, 2011; Hall, 2011). Primeiro, para produzir, disseminar e fomentar o intercâmbio de conhecimento. Em segundo lugar, como meio de avaliação

da investigação e do trabalho académico tendo em vista a afetação de fundos de investigação. Por último, também como meio de avaliação mas numa perspetiva individual, nomeadamente para auxiliar a tomada de decisões relativas a contratações e promoções.

Estas funções atribuídas à revista académica podem ainda ser interpretadas como um reflexo do esforço da academia a três níveis : *meta-level* (disciplina/tema), *meso-level* (revista/instituição) e *micro-level* (indivíduo) (Cheng *et al.*, 2011 ; Hall, 2005b, 2011). Embora, no âmbito da pesquisa sobre a investigação turística baseada na análise de revistas, seja possível encontrar uma diversidade de trabalhos que encontram correspondência nos três níveis referidos, a maioria dos estudos examinou o conteúdo das revistas em Turismo ao nível *meso* ou *micro*, ou seja debruçaram-se sobre a produtividade ou *performance* de indivíduos e/ou instituições, tendo muito poucos analisado a situação na perspetiva *meta* (Cheng *et al.*, 2011).

Por exemplo, Hall (2005b), Jogaratnam, Chon, McCleary, Mena e Yoo (2005), McKercher, Law e Lam (2006), Murphy e Law (2008), Page (2003), Park, Phillips, Canter e Abbott (2011), Pechlaner, Zehrer e Abfalter (2002), Pechlaner, Zehrer, Matzler e Abfalter (2004), Ryan (2005b), Sheldon (1990), Sheldon (1991) e Zhao e Ritchie (2007), discutiram as perceções e o *ranking* de investigadores, instituições e revistas de Turismo, no seio da comunidade académica:

- Sheldon (1990) aplicou o inquérito por questionário para analisar a perceção da qualidade e utilização de publicações periódicas nas áreas do Turismo e da Hospitalidade. Os resultados apurados evidenciaram perspetivas distintas entre os inquiridos de cada subárea quanto à qualidade dos títulos e uma correlação negativa na referenciação dos mesmos: os mais referenciados no Turismo eram os menos referenciados na Hospitalidade e vice-versa. Entre os 15 títulos analisados apenas 8 eram de Turismo e os resultados mostraram que o ATR, o JTR e o TM eram consistentemente classificados nos três primeiros lugares.
- Pechlaner, Zehrer e Abfalter (2002) e Pechlaner, Zehrer, Matzler e Abfalter (2004) classificaram revistas científicas de acordo com vários fatores como a frequência de leitura, relevância prática e científica, e também reputação e importância em termos de publicação, e concluíram da liderança dos títulos

ATR, JTR e TM (confirmando os resultados de Sheldon, 1990), apesar das diferenças na ordenação em função da proveniência dos inquiridos (EUA vs resto do Mundo). A reputação foi o fator indicado como o mais determinante tanto da frequência de leitura, como da importância atribuída à publicação na respetiva revista.

- Jogaratnam, Chon, McCleary, Mena e Yoo (2005) replicaram o estudo de Sheldon (1991), que tinha procedido à análise autoral do ATR, JTR e TM para os artigos publicados entre 1980-1989, mas para o período 1992-2001. As conclusões de Sheldon (1991) quanto à autoria isolada foram confirmadas, mas foram identificadas alterações significativas na ordenação das instituições mais produtivas. Em termos geográficos, o domínio dos Estados Unidos da América permaneceu embora com menos expressão, tendo-se verificado um aumento para a área Ásia/Pacífico.
- Hall (2005b) discutiu a abrangência das avaliações da *performance* académica baseadas nas publicações, e as respetivas implicações ao nível do desenvolvimento do Turismo como campo de estudo, e criticou Jogaratnam *et al.* (2005) por apresentar uma perspetiva muito limitada da realidade, confinada a três revistas científicas. Também Ryan (2005b) discutiu a criação de *rankings* a partir do estudo de Jogaratnam *et al.* (2005) e Pechlaner *et al.* (2004). A partir dos resultados do RAE entre 1996 e 2000, Page (2003) reviu as *performances* no Reino Unido ao nível autoral, institucional e geográfico em duas revistas científicas, o TM e o ATR.
- McKercher, Law e Lam (2006) exploraram a utilização do *peer assessment method* na elaboração de *ratings* e *rankings* de revistas científicas. Murphy e Law (2008), seguiram uma das sugestões deixadas por McKercher *et al.* (2006) e, visando igualmente a elaboração de *ratings* e *rankings*, examinaram a presença das revistas científicas no Google Scholar (GS).
- Zhao e Ritchie (2007) apresentaram os resultados de uma investigação sobre liderança académica, na investigação em Turismo, medida pelo número de artigos publicados em oito dos principais títulos periódicos da área entre 1985 e 2004. Os oito títulos selecionados visaram ultrapassar as limitações de trabalhos

anteriores que ora se basearam num número muito estrito (Sheldon, 1991; Jogaratnam *et al.*, 2005), ora num número excessivo de revistas (Ryan, 2005b), o que também distorce os resultados pela inclusão de periódicos que não são especificamente do campo do Turismo ou, sendo-o, são de menor relevância. Os autores concluíram, ainda assim, da preferência pela publicação nos três títulos mais conceituados (ATR, JTR e TM), da preponderância da publicação em coautoria e do predomínio do género masculino entre os autores.

- Park, Phillips, Canter e Abbott (2011) analisaram e classificaram 2834 artigos, de seis das mais citadas revistas científicas em Hospitalidade e Turismo, revelando os 50 mais prolíficos autores e universidades.

Por sua vez, Hall (2006), Howey, Savage, Verbeeten, e Van Hoof (1999), Kim, Savage, Howey e Van Hoof (2009), Van Doren, Koh e McCahill (1994) e Xiao e Smith (2005) efetuaram análise de citações em revistas de Turismo:

- Van Doren, Koh e McCahill (1994) desenvolveram uma análise de citações a seis revistas científicas de Turismo, representativas dos quatro continentes que publicam investigação em Turismo: América do Norte, Europa, Ásia e Oceânia. Verificaram que 15% das citações apresentadas pelas revistas em análise tinham origem em oito revistas científicas de Turismo, o que para além de representar um bom nível de citações de origem interna constitui um indicador de maturidade investigacional. Verificaram ainda que uma parte substancial das citações, 45,2%, correspondia a citações de artigos científicos avaliados. Concluíram também que, conjuntamente, ATR, JTR e TM correspondiam a uns expressivos 89,04% da globalidade das citações de revistas científicas, sendo que este domínio do campo de investigação por um número reduzido de periódicos constitui, uma vez mais, um indicador da maturidade do campo de investigação.
- Howey, Savage, Verbeeten e Van Hoof (1999) exploraram uma faceta da relação entre Hospitalidade e Turismo ao empregarem a análise de citações às citações cruzadas entre três publicações de Turismo e outras três de Hospitalidade. Confirmaram pesquisas anteriores, que apontavam para uma

ténue interferência entre os dois campos de investigação, ou seja, ocorrem mais citações internas (turismo com turismo, hospitalidade com hospitalidade) do que entre os dois campos de investigação. Complementarmente, a origem externa da maioria das citações denuncia a dependência de outras disciplinas.

- Kim, Savage, Howey e Van Hoof (2009) pretenderam complementar o trabalho de Howey *et al.* (1999) propondo-se identificar as disciplinas presentes na investigação em Hospitalidade e Turismo, e também reexaminar as citações cruzadas entre Hospitalidade e Turismo tendo em vista a deteção de eventuais alterações.
- Xiao e Smith (2005) aplicaram a análise de conteúdo às referências bibliográficas de uma amostra de artigos do ATR, para descreverem as características das respetivas citações e identificarem os seus padrões de proveniência. Tal como Van Doren *et al.* (1994) verificaram o predomínio da utilização de fontes da área do Turismo (especialmente títulos periódicos) o que os levou a apontar para uma crescente maturação da investigação turística.
- Hall (2006) examinou o Google Scholar (GS) como meio de elaboração do fator de impacto das publicações em Turismo em contraponto com o índice de citação Thomson Scientific (TS).

Já Baloglu e Assante (1999), Crawford-Welch e McCleary (1992), Dann Nash e Pearce (1988), Mehmetoglu (2004), Reid e Andereck (1989), Riley e Love (2000), Xiao e Smith (2006a) descreveram e analisaram a situação das revistas científicas na perspetiva da sofisticação metodológica dos artigos publicados:

- Reid e Andereck (1989), com o intuito de identificar as técnicas estatísticas utilizadas, examinaram os artigos publicados no ATR, JTR e TM entre 1978 e 1987. Notaram, principalmente a partir de 1984, uma tendência crescente para a utilização de técnicas multivariadas reveladora de uma crescente sofisticação da investigação.
- Crawford-Welch and McCleary (1992) analisaram 653 artigos, publicados entre 1983 e 1989, em cinco revistas científicas: quatro de Hospitalidade e uma de Turismo. As conclusões não foram abonatórias uma vez que, em sua opinião, a

maioria dos artigos em análise recorreu a metodologias desadequadas e simplistas, tendo os autores sugerido uma maior atenção em termos das opções metodológicas bem como a utilização de técnicas de estatística multivariada que permitissem uma correta análise de situações de maior complexidade, aumentando a credibilidade da investigação.

- Baloglu e Assante (1999) replicaram o anterior, cobrindo o período seguinte, entre 1990-1996.
- Dann Nash e Pearce (1988) compararam 229 artigos do ATR com 212 artigos do *Journal of Leisure Research* (JLR) em termos da sofisticação metodológica e perceção teórica evidenciadas. Os autores concluíram que, em geral, a investigação turística se alicerçava na teorização e na descrição desprovidas de referenciais empíricos, e que a assunção de um perfil mais estatístico em alguns artigos se revelava desajustada pela perda de significado.
- Riley e Love (2000) confirmaram o domínio do paradigma positivista no Turismo após uma comparação do número de artigos quantitativos *versus* os qualitativos em quatro revistas científicas.
- Mehmetoglu (2004) avaliou esta proposição relativamente ao caso nórdico, avaliando a investigação conduzida na Dinamarca, Finlândia, Noruega e Suécia.
- Xiao e Smith (2006a) examinaram os aspetos metodológicos dos *case study* publicados entre 2000 e 2004 no ATR, JTR, TM e *Tourism Analysis* (TA) e concluíram que, ao contrário dos argumentos prevalentes (Franklin e Crang, 2001), os *case study* analisados eram conceptual e analiticamente bem formulados.

### **2.5.1 A Avaliação das Revistas Científicas numa Perspetiva Meta**

Embora vários autores (Cheng *et al.*, 2011; Goeldner, 2005; Graburn e Jafari, 1991; Hall, 2011; McKercher, 2005; Sheldon, 1990) tenham assinalado a importância da monitorização das revistas científicas, a fim de se reconhecer as tendências de investigação e poder analisar-se criticamente as suas contribuições para o avanço do

conhecimento, os estudos anteriores têm-se posicionado maioritariamente numa perspectiva de avaliação da produtividade ou *performance* de indivíduos e/ou instituições. Assim, todos os trabalhos já mencionados, e sumariamente apresentados, podem ser considerados como pertencentes aos níveis *meso* e *micro*.

Embora em número mais reduzido há, contudo, alguns estudos que examinaram as revistas segundo uma perspectiva *meta*, privilegiando uma análise da evolução das publicações na ótica das áreas temáticas presentes nos artigos, ou dos campos disciplinares mais relevantes em termos da investigação publicada. Constituem exemplo desta abordagem os estudos de Ballantyne, Packer e Axelsen (2009), Benckendorff (2009) Cheng *et al.* (2011), Ma e Law (2009), Park, Phillips, Canter e Abbott (2011), Swain, Brent e Long (1998), Tian, Lee e Law (2011), Wickham, Dunn e Sweeney (2012) e Xiao e Smith (2006b):

- Swain, Brent e Long (1998) procederam, pela primeira vez, à análise dos termos empregues no índice temático e das palavras-chave utilizadas ao longo dos primeiros 25 anos de publicação do ATR. Os autores sustentaram que o conhecimento turístico estava em evolução, no sentido da consolidação de um corpo teórico e metodológico, e verificaram uma mudança significativa, em termos metodológicos, desde o início do ATR até à altura, fruto da crescente utilização de modelos e estatísticas em pesquisas comparativas.
- Xiao e Smith (2006b) também se debruçaram sobre o índice cumulativo de assuntos do ATR, relativo ao período 1973-2003, com a pretensão de identificar os temas dominantes e os padrões de mudança dos mesmos. Com base nos padrões observados avançaram duas meta-categorias de conhecimento, “construtos teóricos e metodológicos” e “desenvolvimento e impactos”. A primeira, compreensível numa área jovem que se bate pelo rigor e pelo reconhecimento como campo de pesquisa, reflete o empenho do ATR na construção de um corpo de conhecimento próprio. A segunda, indicadora da abordagem do Turismo enquanto fenómeno abrangente, mas também como domínio de interesse para muitos investigadores.
- Ma e Law (2009) ainda com o ATR como objeto de análise, tentaram identificar “os componentes da investigação em Turismo” pela análise de conteúdo de

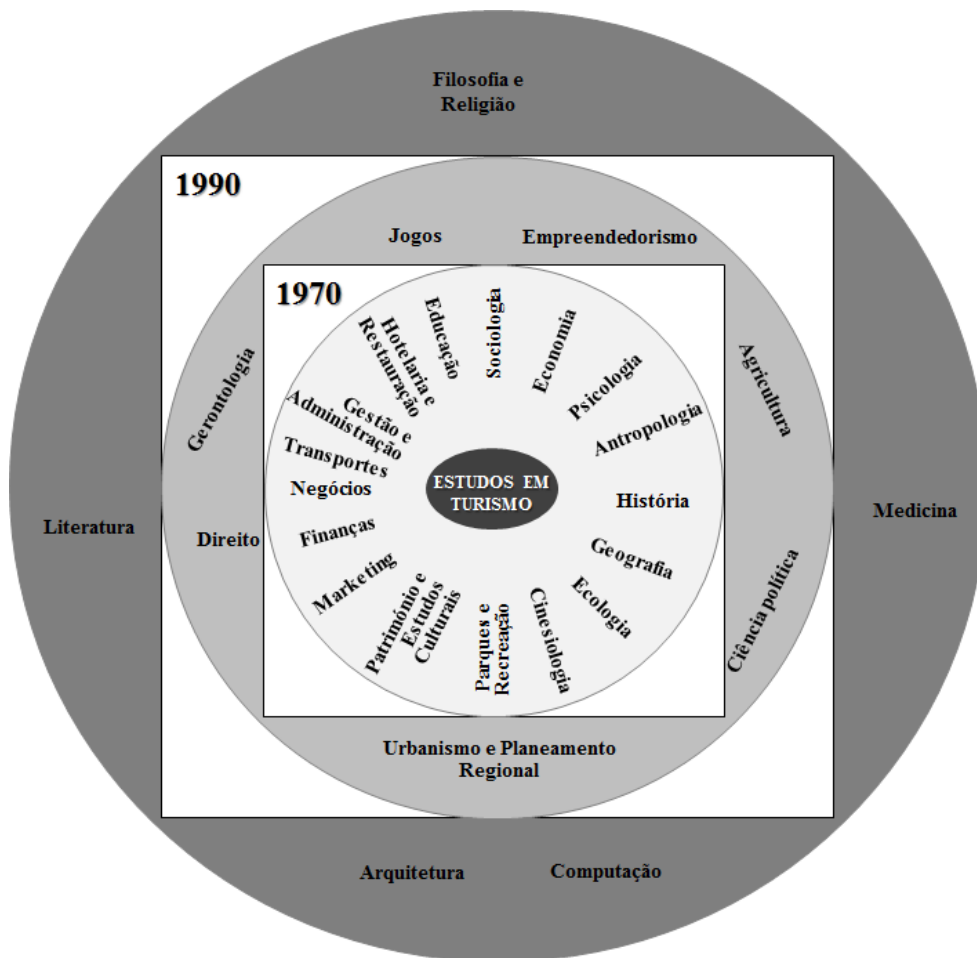
artigos publicados nesta revista entre 1973 e 2006. Estes autores desenvolveram uma nova classificação dos temas de investigação em Turismo, a partir de trabalhos anteriores, como os de Jafari e Ritchie (1981) e Goeldner e Ritchie (2006), e da reestruturação das palavras-chave do índice cumulativo da revista. No período em análise, *Sociology and Cultural Issues*, *Psychology and Tourist Behavior*, *Economics of Tourism*, *Resort Development and Planning*, *Heritage and Environment Issues*, *Theory and Research Development of Tourism*, *Host-Guest Relationship*, *Government and Policy Issues* e *Destination Image and Marketing*, foram assinalados como os temas mais populares.

- Ballantyne, Packer e Axelsen (2009), para ampliar a análise da evolução da investigação em Turismo, estudaram as publicações em 12 títulos periódicos, classificadas de acordo com 21 áreas temáticas, para o período de 1994 a 2004. Confirmaram a crescente importância da investigação sobre turistas e experiências turísticas, o declínio dos temas económicos e de hospitalidade, e o crescimento de temas ligados ao marketing e à gestão.
- Tian, Lee e Law (2011) também ampliaram o trabalho de Ma e Law (2009) alargando-o a mais três revistas para além da ATR: JTR, TM e *Journal of Travel & Tourism Marketing* (JTTM). A análise é contudo efetuada para um período mais restrito, entre 2000 e 2010. Entre as várias conclusões apresentadas destaca-se o surgimento de novas temáticas de investigação e a simultânea perda de interesse noutras como a Geografia e os Transportes, por exemplo.
- Park *et al.* (2011) reportam a produtividade de autores, universidades e países através das publicações em 6 revistas de topo nas áreas do Turismo e Hospitalidade (para a área do Turismo ATR, TM e JTR), entre 2000 e 2009. No entanto, ao contrário de estudos anteriores que não fazem qualquer classificação prévia (por exemplo, Jogaratnam *et al.*, 2005; Page, 2005; Ryan, 2005b), estes autores analisaram e classificaram previamente os artigos em 20 categorias (para o caso do Turismo) recategorizando a classificação adotada por Ballantyne *et al.* (2009). Concluíram que os autores que lideram a investigação em Turismo mostram, em termo coletivos, interesse em temas tão variados como *heritage*, *farm*, *cultural*, e *food*, *economic impact and econometrics*, não revelando tanto

interesse para o estudo de *attractions management*, *geographical issues*, e *supply chain management* (Park *et al.*, 2011:413).

- Wickham, Dunn e Sweeney (2012) também analisaram 1584 artigos do ATR, TM e JTR entre 1999 e 2008 e concluíram que os dez temas mais publicados (82,3% do total de artigos publicados) foram: *Tourism Business Development*, *Tourist Behaviour*, *Consumer Behaviour*, *Tourist Attractions*, *Hospitality Management*, *Niche-Tourism*, *Cultural Tourism*, *The Impacts of Tourism*, *External Influences on Tourism*, e *Transportation*.
- Benckendorff (2009) analisa os artigos publicados no ATR e TM, por autores Australianos e Neo Zelandeses, entre 1994 e 2007. Os resultados indicam que a investigação em Turismo na Austrália e Nova Zelândia tem sido fortemente influenciada pela sociologia, antropologia, geografia e psicologia. Os temas mais recentes são saúde e segurança dos turistas, risco, *wine tourism* e segmentação.
- Cheng *et al.* (2011) propuseram-se traçar a evolução da natureza multidisciplinar do estudo do Turismo através das revistas académicas: não através da classificação temática dos artigos publicados, mas pela análise do *focus* disciplinar de 59 revistas, tal como definido no “*mission statement*” (Figura 2.2). Tal como Ma e Law (2009) também estes autores recorreram, numa primeira fase, à listagem de contributos disciplinares sugerida por Jafari e Ritchie (1981), Goeldner, Ritchie e McIntosh (2000) e por Goeldner e Ritchie (2006), acabando por, após leitura e revisão da *Missão* definida por cada uma das publicações, acrescentar mais 8 *focus* disciplinares aos 21 já existentes: *Cultural/Heritage Study*, *Management and Administration*, *Finance*, *Computer Science/Technology*, *Gerontology*, *Literature*, *Medicine*, e *Philosophy/Religion* (Cheng *et al.*, 2011:55). Assim, uma das conclusões deste estudo foi a abertura do estudo do Turismo a um maior e mais diverso conjunto de enquadramentos disciplinares, sendo que também foi verificado que as publicações mais recentes são, de uma forma geral, de conteúdo mais específico. Em contraponto a esta maior diversidade de áreas de estudo abordadas, algumas áreas parecem ter perdido o interesse como sejam *Gaming*, *Political Science*, *Psychology* e *Transportation* (Cheng *et al.*, 2011:56).

Figura 2.2: Evolução da natureza multidisciplinar do estudo do Turismo



Fonte: Adaptado de Cheng *et al.* (2011)

Ainda assim, mesmo seguindo uma meta-perspetiva, alguns dos estudos descritos anteriormente revelam-se limitados ou em termos dos períodos temporais ou em termos do número de revistas científicas analisadas. A maioria, no entanto, pelas técnicas de análise utilizadas, alicerçadas em estatísticas descritivas, limitam a capacidade de entendimento dos fenómenos, o que argumenta em favor da utilização de técnicas mais sofisticadas.

Entende-se por isso ser importante que a presente investigação não somente reforce a literatura, contribuindo para uma melhor compreensão do desenvolvimento da investigação em Turismo, como também contribua, ao nível da inovação metodológica, com a introdução de um método de análise multivariada em dados de Turismo.

## **CAPÍTULO 3**

# **MÉTODOS DE ANÁLISE MULTIVARIADA DE TRÊS VIAS**

### 3.1 Introdução

*“São todos maus descobridores, os que pensam que não há terra quando conseguem ver apenas o mar.”*

Francis Bacon (1561-1626)

Os métodos de Análise Multivariada de Dados (*AMD*) têm demonstrado nas últimas décadas a sua eficácia no estudo de grandes quantidades de informação. O desenvolvimento da informática acelerou este processo, permitindo o tratamento de volumosas quantidades de informação o que, sem o auxílio dos computadores, tornar-se-ia muito moroso ou até mesmo impraticável.

Efetivamente, a *AMD* teve início com Pearson (1901) com o estudo de vetores e planos que melhor permitissem o ajustamento de um conjunto de pontos num espaço euclidiano. Posteriormente e, neste seguimento, Spearman (1904) lançou os fundamentos da Análise Fatorial, através da psicologia. Porém, só mais tarde surge a Análise de Componentes Principais (*ACP*) com Hotelling (1933), em sequência de desenvolvimentos dos trabalhos de Pearson e de Spearman.

A *AMD* começa então a ser utilizada em diversas áreas, nomeadamente na psicologia, economia e biologia, com o contributo de Benzécri (1976). Harman (1967) e Morrison (1967) contribuem com desenvolvimentos na ligação com a *ACP*, a Análise Fatorial e a Análise Discriminante.

É nas décadas de 70 e 80 que Escoufier (1973), Bouroche (1975), L'Hermier des Plantes (1976), Robert e Escoufier (1976), Jaffrenou (1978), Foucart (1981) e Escoufier e Pagès (1985), entre outros, começam a desenvolver os seus estudos nos métodos de tratamento de tabelas multidimensionais, dando assim origem a uma das vertentes fundamentais neste tipo de técnicas de *AMD*, a escola francesa.

Na sequência de numerosos trabalhos sobre Análise Conjunta de Quadros de Dados (*Three-Way Methods*) surgem, no entanto, abordagens diferentes que deram origem, por sua vez, à vertente anglo-saxónica com outras técnicas de análise, através de Tucker (1966), Harshman (1970), Carrol e Chang (1970) e Kroonenberg e Leeuw (1980).

### 3.2 As Tabelas de Três Vias

A medição de uma variável sobre um conjunto de indivíduos, que corresponde do ponto de vista estatístico à situação mais simples, permite construir um vetor de observações com uma entrada ou via: indivíduos.

Se, para além disso, se considerar um conjunto de mais do que uma variável, a informação pode estruturar-se como uma matriz de dados e obtêm-se duas vias: indivíduos e variáveis.

Se, para cada matriz anterior, se realizar uma repetição de medições, em ocasiões diferentes, estaremos perante um arranjo de três dimensões, ou por outras palavras, de três vias: indivíduos, variáveis e ocasiões.

Tendo em vista a explicação dos dados e, para o caso de uma entrada ou via, normalmente modeliza-se a distribuição dos dados. Para duas entradas ou vias, podem construir-se modelos explicativos ou de covariação e, para três vias constroem-se modelos que se designam por modelos de três vias. A principal finalidade é analisar tabelas múltiplas de dados onde as observações são, por exemplo, objetos ou indivíduos sobre os quais foram realizadas várias medições (variáveis) em várias ocasiões. O termo ocasião pode referir-se a diferentes momentos no tempo ou a diferentes situações de medição, por outras palavras, a situações experimentais distintas. Nestes modelos é usual associar o conjunto de dados a uma representação gráfica que permita reconhecer e mostrar as tendências essenciais dos fenómenos que se estudam.

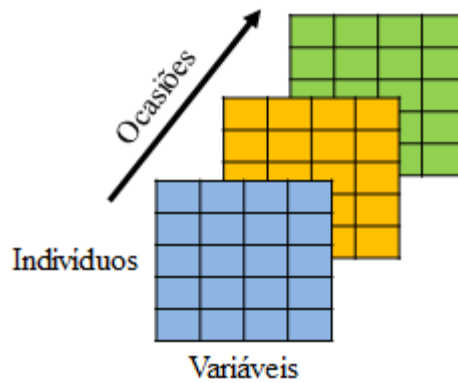
A análise de dados de três vias ocorre, portanto, quando a informação se organiza em estruturas nas quais cada dado é representado por três vias ou índices:

- a. Um índice para identificar os indivíduos que são objeto de estudo;
- b. Outro índice para as variáveis que se mediram sobre esses indivíduos e,
- c. Um terceiro índice, para identificar as diversas ocasiões em que essas medições se realizaram.

Segundo Kiers (1988, 1991) estas estruturas correspondem, geralmente, a dois tipos de organização dos dados:

- I. Dados Cúbicos ou Triádico (*Three Way Data*) para observações sobre o mesmo conjunto de indivíduos, para os quais se mediu o mesmo conjunto de variáveis em diferentes ocasiões (Figura 3.1);

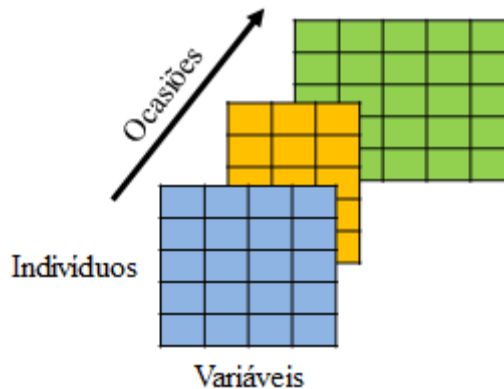
Figura 3.1: Dados cúbicos ou Triádico



Fonte: Elaboração Própria

- II. Dados de Conjuntos Múltiplos (*Multiway Set of Data*), quando uma das vias está composta por diferentes conjuntos e, neste caso, podemos ter:
  - a. Observações dos mesmos indivíduos em diferentes conjuntos de variáveis, em diferentes ocasiões (Figura 3.2);

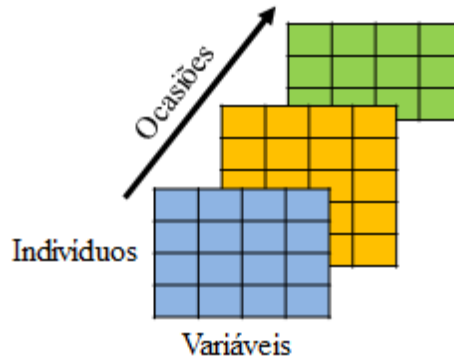
Figura 3.2: Dados múltiplos com indivíduos fixos



Fonte: Elaboração Própria

- b. Observações de diferentes conjuntos de indivíduos, sobre as mesmas variáveis, em diferentes ocasiões (Figura 3.3).

Figura 3.3: Dados múltiplos com variáveis fixas



Fonte:Elaboração Própria

### 3.3 Técnicas Multivariadas de Três Vias

Embora uma estrutura de dados de três vias (indivíduos, variáveis, ocasiões) se possa considerar como uma sucessão de quadros de duas vias (indivíduos, variáveis), os métodos estatísticos que tradicionalmente analisam estes últimos não são indicados para o tratamento dos de três vias uma vez que não permitem analisar, em simultâneo, os diversos quadros de dados, dispostos por ocasiões. A finalidade é detetar as semelhanças e as diferenças observadas nas configurações das trajetórias dos indivíduos e das variáveis. Por outras palavras, os métodos de análise multivariada de dados de duas vias não identificam os padrões da estrutura interna presentes entre os elementos das configurações de dados de três vias. Deste modo, os métodos de análise multivariada de dados de três vias, ao descreverem a interação entre os três modos, geram análises mais completas e, neste contexto, assumem principal relevância ao possibilitarem a análise simultânea de diversas tabelas de dados, proporcionando uma análise mais robusta e mais aderente à realidade, pelo facto de serem capazes de perceber os fenómenos e, essencialmente, captarem as mudanças (Mendes, 2011).

Os principais trabalhos referenciados na bibliografia, sobre este tipo de técnicas, evidenciam diferentes métodos de análise provenientes de duas vertentes fundamentais: a escola francesa e a anglo-saxónica.

Da escola francesa sobressaem métodos como a Dupla Análise em Componentes Principais (*DACP*) de Bouroche (1975), o método *STATIS* e o método *STATIS* Dual (Escoufier, 1973; L'Hermier des Plantes, 1976; Lavit, 1988; Lavit, Escoufier, Sabatier e Traissac, 1994) e a Análise Fatorial Múltipla (*AFM*) de Escoufier e Pagès (1985).

Da escola anglo-saxónica realçam-se os numerosos trabalhos sobre Análise Conjunta de Quadros de Dados (*Three-Way Methods*) nomeadamente, a família de modelos de Tucker (1966), o modelo *PARAFAC* (*Parallell Factor Analysis*) de Harshman (1970), o modelo *CANDECOMP* (*Canonical Decomposition*) de Carrol e Chang (1970) e os modelos Tuckals 2 e Tuckals 3 de Kroonenberg e Leeuw (1980).

Kiers (1991) divide os métodos para análise de dados de três vias em assimétricos e simétricos. Os simétricos, de que são representantes os modelos Tucker e Tuckals, tratam de igual modo as três vias de uma estrutura de dados, enquanto os assimétricos (*STATIS* e *AFM*, por exemplo), desenvolvem-se segundo a abordagem *ICI* (Interestrutura-Compromisso-Intraestrutura) e permitem um tratamento diferenciado a uma das vias, em regra, as ocasiões.

### **3.3.1 Os Métodos Assimétricos**

Como já referido, os métodos assimétricos desenvolvem-se ao longo de três etapas fundamentais: a Interestrutura, o Compromisso e a Intraestrutura.

O objetivo da Interestrutura, também designada por Análise Global, é comparar as  $T$  tabelas entre si e reconhecer grupos homogéneos. Para efetuar essas comparações deve, não somente ter-se em conta o conceito de proximidade entre tabelas, como também procurar uma representação gráfica sobre a qual se possa interpretar a proximidade entre dois pontos, como correspondência a duas tabelas similares ou parecidas, no sentido da distância considerada (normalmente, a distância euclidiana). Em síntese, através da análise da Interestrutura revelam-se as proximidades entre tabelas

sem, no entanto, se poder interpretar detalhadamente os elementos que geram as similitudes ou as diferenças entre as  $T$  tabelas.

A análise do Compromisso consiste em resumir as  $T$  tabelas numa só, da mesma natureza das tabelas originais, e a sua seleção depende do método utilizado. O espaço gerado pelo Compromisso permite um resumo global do conjunto das  $T$  tabelas.

Dado que a Interestrutura é insuficiente para comparar com detalhe as  $T$  tabelas, o Compromisso obtido possibilita a representação das posições compromisso de cada um dos elementos (indivíduos e/ou variáveis) que constituem as diferentes tabelas de dados. As posições Compromisso dos elementos correspondem às suas posições médias. Este procedimento é designado por Análise da Intraestrutura.

É comum a Análise da Intraestrutura englobar o conceito de trajetória. Este conceito tem a sua origem em estudos onde as tabelas são geradas temporalmente e o que se procura é a descrição da evolução do fenómeno em análise. Porém, o conceito é também aplicável e interpretável para tabelas geradas a partir de diferentes situações experimentais. O objetivo aplica-se, de modo geral, para conhecer a evolução de cada um dos elementos que compõem as tabelas com detalhe.

As técnicas mais representativas dos métodos assimétricos são o método *STATIS*, o método *STATIS* Dual e a *AFM*, acima referidos.

### **3.3.1.1 *STATIS* e *STATIS* Dual**

O *STATIS* (*Structuration des Tableaux à Trois Indices de la Statistique*), proposto por L'Hermier des Plantes (1976) e desenvolvido por Lavit (1988) e Lavit *et al.* (1994), tem as suas bases teóricas no trabalho de Escoufier (1973, 1976).

Trata-se de um método de análise exploratória de dados multivariados, que se baseia na álgebra linear e, em especial, nos espaços vetoriais euclidianos, e que pretende comparar configurações dos mesmos indivíduos ou das mesmas variáveis em diferentes horizontes temporais ou espaciais de forma a encontrar uma estrutura comum, estável e representativa de todos os quadros. Assim, os dados, de tipo quantitativo, podem

apresentar-se de duas formas distintas, conforme se pretenda realçar o conjunto de indivíduos ou o conjunto de variáveis:

- a.  $T$  quadros de dados recolhidos em diferentes circunstâncias temporais ou espaciais, denominadas “ocasiões” ou “estudos”, sobre os mesmos indivíduos, mas em que as variáveis podem diferir ao longo dos quadros (ver p.50);
- b.  $T$  quadros de dados recolhidos em diferentes circunstâncias temporais ou espaciais, denominadas “ocasiões” ou “estudos”, sempre com as mesmas variáveis em todos os quadros, mas com a possibilidade do grupo de indivíduos analisado poder ser diferente ao longo dos quadros (ver p. 51).

As análises efetuadas a partir de quadros com estas características designam-se, respetivamente, por *STATIS* e *STATIS Dual* e correspondem a estratégias diferentes: enquanto o *STATIS* procura essencialmente estudar a estrutura dos indivíduos, com o intuito de verificar se esta estrutura é comum e estável aos diferentes quadros de dados, o *STATIS Dual* procura estudar a estrutura das variáveis, de modo a verificar se as correlações entre estas são estáveis nos diferentes quadros de dados.

Ambos os métodos devem ser aplicados sequencialmente quando todos os quadros de dados possuírem os mesmos indivíduos e as mesmas variáveis, como é o caso do Triádico (ver p.50), ou sempre que houver interesse em estudar o comportamento dos indivíduos e das variáveis.

Não obstante, estes dois métodos compreendem as seguintes etapas fundamentais:

- I. A interestrutura: comparação global dos quadros de dados;
- II. O compromisso: descrição da estrutura comum aos vários quadros de dados através da determinação do compromisso e da respetiva imagem euclidiana;
- III. A intraestrutura: permite destacar os indivíduos (*STATIS*) ou as variáveis (*STATIS Dual*) responsáveis pelas semelhanças (ou diferenças) entre os quadros;
- IV. Por último, a partir da imagem do compromisso traçam-se as trajetórias que descrevem o comportamento evolutivo de cada indivíduo ou variável.

Em suma, a metodologia *STATIS* (*STATIS* dual) permite não só captar as trajetórias dos indivíduos e das variáveis ao longo do tempo, identificando os momentos no tempo em que as mudanças mais significativas ocorreram, mas também identificar as variáveis e os indivíduos responsáveis.

### 3.3.1.2 *AFM*

A Análise Fatorial Múltipla (*AFM*) foi desenvolvida por Escofier e Pagès (1985) e aplica-se geralmente ao tratamento simultâneo de uma sucessão de tabelas com os mesmos indivíduos caracterizados por iguais ou diferentes conjuntos de variáveis, quantitativas ou qualitativas.

Trata-se igualmente de um método de análise exploratória de dados multivariados, que se baseia na álgebra linear e em espaços vetoriais euclidianos e, tal como no método *STATIS*, procura-se também uma estrutura comum, estável e representativa de todas as tabelas.

A implementação de uma *AFM* baseia-se em duas etapas essenciais:

A etapa preliminar consiste em realizar uma *ACP* sobre cada um dos grupos de variáveis. O objetivo desta etapa centra-se na obtenção do primeiro valor próprio de cada análise, tendo em vista a sua utilização como fator de ponderação na etapa seguinte, bem como na avaliação de eventuais efeitos da dimensionalidade de cada grupo na análise subsequente.

Na segunda etapa realiza-se uma *ACP* normada sobre a tabela global a qual pondera cada tabela pelo inverso do primeiro valor próprio obtido na etapa anterior, com o objetivo de equilibrar a influência dos grupos de variáveis. Em seguida, justapõem-se todas as sub-tabelas assim ponderadas e, finalmente, realiza-se nova *ACP* sobre a matriz global correspondente. Esta abordagem possibilita a obtenção de um referencial comum chamado espaço compromisso, o qual possibilita o estudo e a análise da evolução ou dinamismo dos diferentes indivíduos e variáveis, permitindo obter representações gráficas e índices de qualidade que facilitam o estudo dessa evolução.

### 3.3.2 Os Métodos Simétricos

Efetivamente, a *ACP* é o alicerce básico das técnicas multivariadas de três vias. Tem por finalidade a redução do número de variáveis em análise, substituindo-as por um número menor de combinações lineares destas, obtidas de maneira que ocorra a menor redução possível na variabilidade total. E, para que aconteça a menor perda possível de informação, recorre ao método dos mínimos quadrados para encontrar o melhor ajustamento para o conjunto inicial de dados, tentando minimizar a soma dos quadrados das diferenças entre o valor estimado e os dados observados. Contudo, o procedimento de estimação dos mínimos quadrados ordinários ao atribuir pesos iguais às observações, o que é equivalente à constância da variância (homocedasticidade) provoca uma maior concentração dos dados regredidos, o que pode não suceder em presença de múltiplas tabelas de dados. Por outras palavras, as distribuições de frequências dos dados, provenientes de múltiplas tabelas apresentam-se, por vezes, com desvios padrão bastante diferentes, gerando estruturas fatoriais pouco estáveis entre si.

A presença de uma elevada dispersão nos dados (heterocedasticidade) levou Tucker (1966) a tratar de igual modo as três vias de uma estrutura de dados. Introduziu uma nova perspectiva, baseada na ideia de que a cada via está associada uma estrutura fatorial subjacente, não existindo assim somente um grupo de fatores, mas sim três. Por outras palavras, as três entradas de dados, estão associadas, cada uma, com outra via (não observável) que pode considerar-se como um conjunto de fatores ou categorias ideais. Os objetos, variáveis e ocasiões são considerados como combinações lineares dos objetos “idealizados”, das variáveis “latentes” e das ocasiões “protótipo”, respetivamente. As relações entre os três tipos de fatores são consideradas numa tabela ou matriz estimada pelo modelo e denominada de matriz *core*.

Contudo, o modelo de Tucker apresenta o inconveniente de não permitir obter aproximações dos dados, no sentido dos mínimos quadrados ordinários, razão pela qual se desenvolveram outros métodos. Foi, na tentativa de ultrapassar esta limitação que Kroonenberg e Leeuw (1980) desenvolveram dois métodos baseados no modelo original de Tucker (1966), designados por *TUCKALS3* e por *TUCKALS2*.

Porém, as dificuldades levantadas na interpretação dos resultados destes dois métodos (*TUCKALS3* e *TUCKALS2*) originaram novos métodos baseados em hipóteses mais fáceis. Carrol e Chang (1970), por um lado, e Harshman (1970), por outro, desenvolveram de maneira independente um modelo que decompunha as tabelas de três vias com as entradas totalmente cruzadas de uma forma muito simples. Os primeiros autores denominaram-no de *CANDECOMP* (*Canonical Decomposition*) e Harshman designou-o por *PARAFAC* (*Parallel Factor Analysis*).

### 3.3.2.1 *TUCKALS 3* e *TUCKALS 2*

Ainda que, para Kroonenberg e Leeuw (1980), o objetivo dos dois métodos seja o decompor ou fatorizar a matriz formada pelos dados originais, o modelo *TUCKALS3* é o mais geral, já que produz o ajustamento do modelo original de Tucker (1966) através do método dos mínimos quadrados ordinários. Além disso reduz as três vias consideradas, o que o diferencia do modelo *TUCKALS2*, que somente o faz para os indivíduos e para as variáveis.

Deste modo, no modelo *TUCKALS3*, a matriz *core* representa o peso de uma combinação específica das componentes das três vias. No modelo *TUCKALS2*, a matriz *core* reduz-se à combinação de apenas duas vias.

Em ambos os métodos, o passo seguinte consiste em maximizar a inércia explicada através de um ajustamento pelo método dos mínimos quadrados, de forma similar à *ACP*.

### 3.3.2.2 *PARAFAC* e *CANDECOMP*

Nestes métodos, segundo Carrol e Chang (1970), por um lado, e Harshman (1970), por outro, a diferença da conceção de Tucker (1966) só se evidencia pela determinação de um único grupo de fatores a partir dos dados observados e que se pode interpretar, mediante as três vias, de forma simultânea. O inconveniente reside no facto

de que os eixos se podem interpretar numa única via, já que o método não permite rotações dos eixos.

Este método pode considerar-se como um caso especial do modelo de *TUCKALS2*, no sentido de que agora as componentes principais se definem para as variáveis e para os indivíduos, ao passo que nos modelos *PARAFAC* e *CANDECOMP* se definem de forma simultânea para ambos.

A resolução dos mesmos, como nos casos anteriores, consiste em maximizar a inércia explicada, ou seja, minimizar a perda da informação.

### 3.4 Comparação de Métodos

O *STATIS* e o *STATIS* Dual são métodos que permitem encontrar uma estrutura comum que resume as  $T$  tabelas. No caso do *STATIS*, encontra-se uma estrutura média-compromisso de indivíduos, ficando cada indivíduo-compromisso caracterizado segundo a sua posição nos planos formados pelos fatores que tomam significado ao relacionarem-se com as variáveis de todas as tabelas. No caso do *STATIS* Dual, a nuvem média (compromisso) é uma matriz de correlações que permite identificar fatores definidos pelas correlações com as variáveis-compromisso. A posição de cada indivíduo, em cada tabela, interpreta-se em função da sua posição nos planos formados por esses fatores, o que permite o traçado de uma trajetória do indivíduo quando cada tabela  $T$  representa um instante temporal.

O método que considera mais aspetos da informação é a *AFM* dado que permite analisar as posições dos indivíduos-compromisso através de fatores que tomam significado em função das suas correlações com as variáveis de cada tabela (variáveis-parciais). Além disso, a *AFM* permite caracterizar cada indivíduo em cada tabela graças à representação simultânea de todos os indivíduos (indivíduos-parciais).

Tal como no *STATIS* Dual, este facto permite o traçado da trajetória do indivíduo, quando as tabelas se referem a períodos de tempo diferentes, com a vantagem

de que com a *AFM*, na representação obtida, aparecem também as posições compromisso.

Os métodos anteriores, enquanto métodos baseados em *ACP*, permitem relacionar facilmente os planos de indivíduos e de variáveis e, por isso, as coordenadas (correlações) das variáveis dão significado aos fatores que determinam as posições dos indivíduos. Não ocorre o mesmo no modelo *TUCKALS3*, que identifica fatores de forma independente para tabelas, variáveis e indivíduos, o que permite descrever, por separado cada via, sendo o elemento de conexão a designada matriz *core*. Esta matriz contém os pesos das combinações das três vias, isto é, a quantidade com que cada uma das combinações contribui para os dados, mas a sua interpretação resulta complicada na altura de estabelecer relações entre indivíduos, variáveis e ocasiões. O mesmo não ocorre com o modelo *TUCKALS2*, com o inconveniente associado de que somente identifica o modelo subjacente a duas vias (variáveis e indivíduos), deixando de lado as ocasiões e, portanto, não permite comparar globalmente as tabelas de partida.

Por sua vez, os modelos *PARAFAC* e *CANDECOMP* identificam um único sistema de fatores para todas as vias, isto é, permite obter três matrizes de componentes que resumem as relações lineares entre indivíduos, variáveis e ocasiões (não existe matriz *core* nem matriz compromisso). Contudo, apresentam o inconveniente de que o número de fatores identificados em todas as vias ter que ser o mesmo, o que limita consideravelmente o método.

Resumindo, dentro dos métodos assimétricos onde se procuram soluções fatoriais para estruturas comuns e estáveis, o modelo *AFM* é o método que permite analisar mais detalhadamente uma tabela de três vias, seguido do método *STATIS* e do *STATIS Dual*.

No que concerne aos métodos simétricos onde se analisam soluções fatoriais de estruturas pouco estáveis, o modelo *TUCKALS3* seguido dos modelos *PARAFAC* e *CANDECOMP* são os que obtêm uma menor perda de resultados, respetivamente.

Para todos os casos, estes resultados numéricos concretizam-se e resumem-se em representações de estruturas fatoriais de tabelas de indivíduos, de variáveis e de ocasiões, que dão uma visão mais geral e dinâmica do fenómeno estudado.

### 3.5 A Técnica Adotada

Entre alguns dos estudos que realizaram comparações entre métodos destacam-se as investigações de Glaçon (1981), a comparação entre *STATIS* e *AFM* realizada por Pagès (1996), a relação hierárquica entre alguns dos métodos estudada por Kiers (1991), o estudo comparativo entre os métodos simétricos e o método *STATIS* de Galindo, Fenoglio, Villardón e Nualleis (2001) e a comparação empírica entre alguns métodos de três vias de Mures, Vallejo e García (2006) e Mendoza (2009). Estes estudos comparativos revelam-se importantes como referência para a eleição do método mais apropriado para a análise de um determinado conjunto de dados.

Não obstante, tendo em consideração as características de cada método, julgamos poder identificar os dois principais argumentos que conduziram à seleção da técnica que considerámos mais adequada:

- I. O presente trabalho insere-se no contexto do desenvolvimento/evolução da investigação em Turismo. O facto de pretender avaliar-se, de forma simultânea e dinâmica, uma década (2000-2010) de produção científica materializada em 20 temas publicados em 4 revistas, resulta da necessidade de dar continuidade aos trabalhos iniciados por Jafari e Ritchie (1981) e seguidos por Cheng *et al.* (2011). Estas investigações antecessoras possuíam um carácter descritivo de publicações em temas análogos e assentavam no pressuposto da existência de estabilidade na divulgação científica. Assim sendo, o desenvolvimento de uma investigação que pretende dar continuidade às abordagens multidisciplinares do estudo do Turismo, iniciadas em 1981, só poderia realizar-se mediante premissas semelhantes, isto é, a viabilização de uma análise que procurasse soluções comuns e estáveis, para um período de 10 anos de produção científica em 20 temas publicados em 4 revistas, apesar de, agora, num contexto multivariado e multidimensional. Deste modo, a adoção de um método

assimétrico com características particulares como o Triádico revela-se, portanto, insubstituível;

- II. A própria natureza da organização dos dados cúbicos ou Triádico revela a possibilidade de incorporar a análise Dual do *STATIS*, para além da sua versão original, proporcionando assim informação complementar para a interpretação dos resultados. Sendo um dos objetivos deste trabalho proporcionar uma visão das tendências de investigação, com base no posicionamento das principais revistas académicas de Turismo, o recurso ao *STATIS* e ao *STATIS* Dual conjuntamente, mais uma vez revelou-se adequado, excluindo, por conseguinte, tanto a *AFM* como as técnicas associadas aos métodos simétricos.

## **CAPÍTULO 4**

### **METODOLOGIA**

## 4.1 Introdução

*“Um bom esquema vale mais que um longo discurso.”*

Napoleão Bonaparte (1769-1821)

O presente capítulo evidencia questões de natureza metodológica, explicitando-se o modo de operacionalização do estudo, tendo em conta os objetivos determinados para esta investigação.

A base de dados é objeto de uma apresentação pormenorizada quanto à sua obtenção, conteúdo, organização e preparação para posterior análise.

Descreve-se detalhadamente o método *STATIS*.

## 4.2 Modelo Concetual de Investigação

A Figura 4.1 apresenta o esquema metodológico que sustenta o modelo de investigação seguido. Este modelo concetual está estruturado em quatro etapas: ETAPA 1: REVISÃO DE LITERATURA, ETAPA 2: OBJETIVOS, ETAPA 3: ESTUDO EMPÍRICO e ETAPA 4: CONCLUSÕES.

Aquando da elaboração do projeto de tese e com base em leituras iniciais, identificou-se a necessidade de aprofundar/innovar os estudos que procederam a uma avaliação das revistas científicas do Turismo.

Deste modo, a revisão da literatura assentou sobre dois pilares estruturantes desenvolvidos nos Capítulos 2 e 3, respetivamente, a avaliação das revistas científicas de Turismo numa perspetiva meta e os Métodos de Análise Multivariada de três Vias.

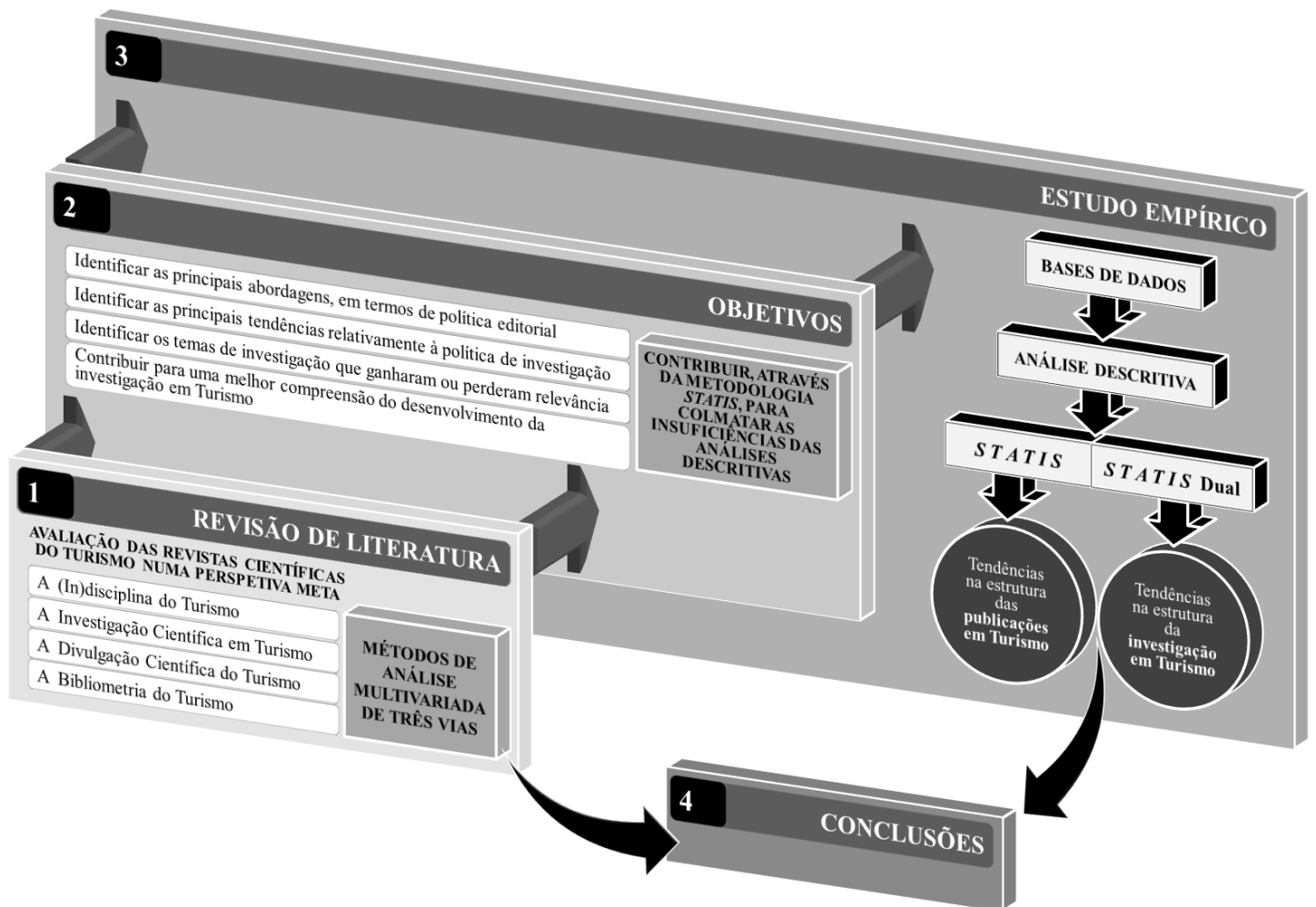
Posteriormente, o trabalho de revisão de literatura efetuado permitiu delinear os objetivos do estudo (apresentados em 1.6) e proceder ao enquadramento concetual do mesmo (Capítulo 1).

Face aos objetivos pretendidos, optou-se por utilizar no estudo empírico, mediante autorização, uma base de dados compilada por investigadores da *Hong Kong Polytechnic University* (Tian, Lee e Law, 2011).

Esta base de dados foi alvo, numa primeira fase, de uma análise preliminar com recurso a estatísticas descritivas, a que se seguiu a aplicação dos procedimentos *STATIS* e *STATIS Dual*. A redação e interpretação dos resultados obtidos é apresentada ao longo do Capítulo 5.

O último momento da investigação, que corresponde ao Capítulo 6, formula e apresenta as notas conclusivas.

Figura 4.1: Modelo conceitual da investigação



Fonte: Elaboração própria

### 4.3 Base de Dados

Como anteriormente referido, utilizou-se nesta investigação uma base de dados compilada por investigadores da *Hong Kong Polytechnic University* (Tian, Lee e Law, 2011).

No intuito de perceberem a evolução dos temas de investigação em Turismo, estes autores apresentaram uma análise de conteúdo de artigos, publicados em quatro revistas académicas de Turismo entre Julho de 2000 e Junho de 2010. Tian, Lee e Law pretendiam a comparação das revistas em análise pela identificação dos temas mais relevantes em cada uma, mas também pela avaliação da evolução, em termos de publicação, desses mesmos temas no período temporal em análise.

As quatro revistas que constam da base de dados são a ATR, a JTR, a TM e a JTTM. As três primeiras, ATR, JTR e TM, de acordo com Sheldon (1991), há muito que são referenciadas como "... the highest-quality and most referenced tourism journals". Não obstante, estudos mais recentes mostram que também a JTTM surge bem classificada, em termos de *ranking*, pelo que a sua inclusão na base de dados se afigura aceitável e justificada (Tabela 4.1).

Tabela 4.1: *Rankings* de revistas em estudos anteriores

	McKercher <i>et al.</i> (2006)	Pechlaner <i>et al.</i> (2004)
<i>Annals of Tourism Research</i>	1	2 (1)
<i>Tourism Management</i>	2	6 (2)
<i>Journal of Travel Research</i>	3	1 (3)
<i>Journal of Travel &amp; Tourism Marketing</i>	5	4 (5)

Nota: Os números entre parêntesis indicam o *ranking* em "outros países" versus EUA

Tian, Lee e Law (2011) incluíram todos os *refereed articles* das quatro revistas mencionadas, ou seja, todos os *full-length papers*, *case studies* e *research notes*, perfazendo um total de 2223 artigos. Porém, em concordância com as recomendações de Reid e Andereck (1989), Crawford-Welch e McCleary (1992) e Baloglu e Assante (1999) foram excluídos da análise, *conference reports*, *announcements*, *book reviews*, e *non-refereed articles*.

A recolha dos artigos foi feita a partir de bases de dados electrónicas e da biblioteca da universidade de acolhimento dos autores, a *Hong Kong Polytechnic University*, e os mesmos foram classificados segundo o tema de investigação abordado, de acordo com uma lista de temas desenvolvida por Ma e Law (2009).

A lista de temas desenvolvida por Ma e Law (2009) baseou-se em estudos anteriores nomeadamente os de Jafari e Ritchie (1981), Goeldner e Ritchie (2006) e ainda de Xiao e Smith (2006b). Segundo os autores, versões preliminares da lista foram enviadas a um painel de investigadores, com vasta experiência em termos de investigação em Turismo, para validação. A este painel de investigadores foi solicitada uma avaliação dos temas em termos da sua adequada cobertura das áreas de investigação em Turismo, bem como sugestões de alteração/inclusão de outros temas, o que suscitou algumas alterações que, segundo os autores, foram incorporadas. Na sua última versão, a lista era composta por 20 categorias de temas (Tabela 4.2).

Tabela 4.2: Temas de investigação em Turismo

<b>DIM</b>	<i>Destination Image &amp; Marketing</i>	<b>HEI</b>	<i>Heritage &amp; Environment Issues</i>
<b>EOT</b>	<i>Economics of Tourism</i>	<b>TRD</b>	<i>Theory &amp; Research Development</i>
<b>GAM</b>	<i>Gaming</i>	<b>HGR</b>	<i>Host Guest Relationship</i>
<b>GOT</b>	<i>Geography of Tourism</i>	<b>RDP</b>	<i>Resort Development &amp; Planning</i>
<b>GPI</b>	<i>Government and Policy Issues</i>	<b>TOM</b>	<i>Tourism Organization Management</i>
<b>MICE</b>	<i>Meetings Incentives Conventions &amp; Exhibition</i>	<b>PTB</b>	<i>Psychology &amp; Tourist Behaviour</i>
<b>PRM</b>	<i>Park &amp; Recreation Management</i>	<b>TT</b>	<i>Tourism Technology</i>
<b>RT</b>	<i>Rural Tourism</i>	<b>TOT</b>	<i>Transportation of Tourism</i>
<b>SCI</b>	<i>Sociology &amp; Culture Issues</i>	<b>HT</b>	<i>Hospitality Topics</i>
<b>TET</b>	<i>Tourism Education &amp; Training</i>	<b>OTH</b>	<i>Others</i>

Fonte: Ma and Law (2009, p.67)

Para análise da informação obtida, procedeu-se previamente à normalização e standardização dos dados, de modo a atribuir igual importância a todas as variáveis, independentemente das escalas ou magnitudes originais. Os dados foram posteriormente organizados, sob a forma de 11 quadros (matrizes), correspondentes a cada um dos 11 anos em estudo (2000 a 2010).

Uma vez que o conjunto das 11 matrizes descreve os mesmos indivíduos no mesmo conjunto de variáveis (Triádico) e há interesse em estudar o comportamento de ambos (indivíduos e variáveis), a literatura recomenda a aplicação conjunta do *STATIS* e do *STATIS Dual*.

Assim, para operacionalizar a aplicação, no caso do *STATIS* note-se que, em todos os quadros, constam os mesmos 4 indivíduos (revistas) e as mesmas 20 variáveis (temas de investigação) (Figura 4.2). Para o *STATIS dual*, observa-se em todos os quadros em análise, os mesmos 20 indivíduos (temas de investigação) e as mesmas 4 variáveis (revistas) (Figura 4.3).

Figura 4.2: Estrutura *STATIS*

2010	DM	EOT	GAM	GOT	GPI	MCE	PRM	RT	SCI	TET	HEI	TRD	HGR	RDP	TOM	PTB	TT	TOT	HT	OTH
ATR	-1,4071	-0,7427	-0,8704	1,2613	-0,5839	-0,3015	-0,6611	-0,7445	-0,5171	-0,9363	-1,1705	-0,219	-1,2808	-0,1734	-0,3015	0,0808	-0,3934	-0,8704	-0,833	-1,20391
2009	DM	EOT	GAM	GOT	GPI	MCE	PRM	RT	SCI	TET	HEI	TRD	HGR	RDP	TOM	PTB	TT	TOT	HT	OTH
ATR	-0,67	-0,7427	-0,8704	-0,7081	-0,5839	-0,3015	-0,6611	-0,7445	0,05171	0,20866	-0,4532	0,5839	-0,759	-0,8185	-0,3015	0,0808	-0,3934	1,04447	-0,833	-0,355
2008	DM	EOT	GAM	GOT	GPI	MCE	PRM	RT	SCI	TET	HEI	TRD	HGR	RDP	TOM	PTB	TT	TOT	HT	OTH
ATR	0,267	-1,1966	-0,8704	-0,7208	0,1298	-0,3015	-0,6611	1,17254	-0,2327	1,35241	-0,4532	1,0218	-0,759	-0,1734	-0,3015	-0,3636	-0,3934	1,04447	-0,3749	0,23413
2007	DM	EOT	GAM	GOT	GPI	MCE	PRM	RT	SCI	TET	HEI	TRD	HGR	RDP	TOM	PTB	TT	TOT	HT	OTH
ATR	0,43552	0,61891	-0,8704	-0,7208	1,577	-0,3015	-0,6611	-0,7445	0,05171	-0,9363	0,3601	0,0487	-0,2372	-0,8185	-0,3015	-0,808	2,85192	1,04447	0,9997	1,17304
2006	DM	EOT	GAM	GOT	GPI	MCE	PRM	RT	SCI	TET	HEI	TRD	HGR	RDP	TOM	PTB	TT	TOT	HT	OTH
ATR	-0,3015	-0,2888	1,04447	-0,7208	0,1298	-0,3015	-0,6611	-1,5635	-1,0859	-0,9363	-0,4532	0,3163	1,32822	-0,8185	-0,3015	2,52497	0,6884	1,04447	2,3742	0,83348
2005	DM	EOT	GAM	GOT	GPI	MCE	PRM	RT	SCI	TET	HEI	TRD	HGR	RDP	TOM	PTB	TT	TOT	HT	OTH
ATR	1,17254	0,16504	1,04447	1,2613	0,8434	-0,3015	-0,6611	0,8934	-0,2327	0,20866	0,97538	-1,0218	1,32822	-0,8185	-0,3015	-0,808	-0,3934	-0,8704	0,5415	1,17304
2004	DM	EOT	GAM	GOT	GPI	MCE	PRM	RT	SCI	TET	HEI	TRD	HGR	RDP	TOM	PTB	TT	TOT	HT	OTH
ATR	0,067	-0,2888	1,04447	1,2613	0,8434	-0,3015	-0,6611	0,8934	-0,2327	-0,9363	-1,5281	0,0487	0,80642	1,75382	-0,3015	0,303	-0,3934	-0,8704	0,0833	0,83348
2003	DM	EOT	GAM	GOT	GPI	MCE	PRM	RT	SCI	TET	HEI	TRD	HGR	RDP	TOM	PTB	TT	TOT	HT	OTH
ATR	1,17254	-0,2888	1,04447	1,2613	2,20111	-0,3015	0,79333	0,7425	0,52051	0,20866	1,69967	-0,6866	-0,759	1,25382	-0,3015	-0,8082	-0,3934	-0,8704	-0,3749	0,15435
2002	DM	EOT	GAM	GOT	GPI	MCE	PRM	RT	SCI	TET	HEI	TRD	HGR	RDP	TOM	PTB	TT	TOT	HT	OTH
ATR	1,54106	0,7427	-0,8704	-0,7208	0,8434	-0,3015	0,79333	0,8934	1,4737	1,35241	1,33302	0,3163	-0,759	0,66768	-0,3015	0,303	-0,3934	-0,8704	-0,833	-0,355
2001	DM	EOT	GAM	GOT	GPI	MCE	PRM	RT	SCI	TET	HEI	TRD	HGR	RDP	TOM	PTB	TT	TOT	HT	OTH
ATR	-1,0385	1,52663	1,04447	-0,7208	-0,5839	0,05151	2,24777	0,0745	1,7581	-0,9363	-0,0975	2,4571	1,32822	0,46768	3,01511	0,57519	-0,3934	-0,8704	0,0833	-0,69456
2000	DM	EOT	GAM	GOT	GPI	MCE	PRM	RT	SCI	TET	HEI	TRD	HGR	RDP	TOM	PTB	TT	TOT	HT	OTH
ATR	-1,0385	1,9803	-0,8704	-0,7208	-0,5839	-0,3015	0,79333	-0,7445	-1,6547	1,35241	-0,0975	-1,0218	-0,2372	-0,8185	-0,3015	-0,808	-0,3934	1,04447	-0,833	-1,88304
JTR	-0,6895	-1,1775	-0,925	-0,3015	0,4495	0,5682	-0,4495	-1,0937	-1,0629	2,42712	-0,6611	-1,3308	-0,4495	-0,5276	-0,5394	-1,1939	2,86446	-0,4217	-1,0984	-0,73259
TM	-1,712	-0,513	-0,5839	0	0,88001	-1,0445	0,3767	0,2144	0,88001	-0,9555	-1,821	0,6107	0,67962	0	-0,6467	-0,8216	-0,7526	0,1148	-0,88446	0
JTM	-1,1662	-0,7007	0,42174	-0,3015	-0,8934	-0,7208	-0,4495	-0,7445	0,18312	-0,4495	-0,9363	-0,2451	-0,3015	-0,6611	-1,3627	-0,0726	-0,7937	-0,3015	-0,9019	-1,5168

Fonte: Elaboração própria

Figura 4.3: Estrutura *STATIS Dual*

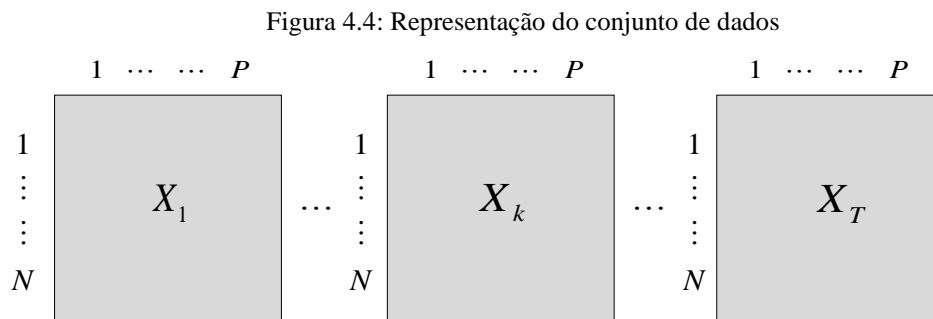
2010	ATR	JTR	TM	JTM
DM	-1,40705	-0,97041	-1,52556	-0,14809
2009	ATR	JTR	TM	JTM
DM	-0,67003	-0,40859	-0,40681	0,46778
2008	ATR	JTR	TM	JTM
DM	0,067	0,15322	-0,0339	2,69901
2007	ATR	JTR	TM	JTM
DM	0,43552	2,11850	0,53547	0,76822
2006	ATR	JTR	TM	JTM
DM	-0,30151	0,15322	0,15256	-0,14809
2005	ATR	JTR	TM	JTM
DM	1,17254	0,43413	1,08484	-0,75896
2004	ATR	JTR	TM	JTM
DM	0,067	-1,20132	-0,71939	-0,45352
2003	ATR	JTR	TM	JTM
DM	1,17254	0,43413	-0,77973	0,15735
2002	ATR	JTR	TM	JTM
DM	1,54106	0,95995	0,89838	-0,55534
2001	ATR	JTR	TM	JTM
DM	-1,03854	-0,97041	1,08484	-0,65715
2000	ATR	JTR	TM	JTM
DM	-1,03854	-0,8895	-1,7201	-1,16621
EOT	1,9803	-1,17746	-0,51296	-0,70663
GAM	-0,87039	-0,92499	-0,10937	0,42174
GOT	-0,72075	-0,30151	-0,58387	-0,30151
GPI	-0,58387	0,44947	0	-0,89344
MCE	-0,30151	-0,56815	0,08001	-0,72073
PRM	0,79333	-0,44947	-1,04447	-0,44947
RT	-0,74453	-1,0937	0,37665	-0,74453
SCI	-1,65468	-1,06289	0,2144	0,18312
TET	1,35241	2,42712	0,80013	-0,44947
HEI	-0,09754	-0,66111	-0,95545	-0,93628
TRD	-1,02178	-1,39377	-1,82101	-0,24845
HGR	-0,23718	-0,44947	0,6107	-0,30151
RDP	-0,81845	-0,52764	0,67962	-0,66111
TOM	-0,30151	-0,53936	0	-1,36267
PTB	-0,80799	-1,1939	-0,6467	-0,77528
TT	-0,39337	2,86446	-0,82162	-0,79468
TOT	1,04447	-0,42174	-0,73259	-0,30151
HT	-0,83304	-0,10937	0,11482	-0,90191
OTH	-1,88304	-0,73259	-0,68446	-1,5168

Fonte: Elaboração própria

### 4.3.1 STATIS

A descrição que se apresenta serve o caso específico da base de dados utilizada, ou seja, considera-se fixo o número de indivíduos bem como o número de variáveis ao longo dos estudos.

A Figura 4.4 apresenta a estrutura de um conjunto de dados com  $T$  quadros de dados ( $X_k$ ), onde  $N$  representa o número de indivíduos e  $P$  o número de variáveis em cada quadro.



Fonte: adaptado de Carvalho (2005)

Na metodologia *STATIS*, um *estudo* é um trio estatístico  $(X_k, Q_k, D)$ , onde:

- $(X_k)_{N \times P}$  com  $k = 1, \dots, T$  representa o quadro de dados associado à  $k^{\text{ésima}}$  ocasião,  $N$  é o número total de indivíduos e  $P$  o número de variáveis no  $k^{\text{ésimo}}$  quadro de dados;

- $Q_k$ , a matriz de pesos para as variáveis do quadro  $X_k$ , é uma matriz diagonal  $(P \times P)$  cujos elementos são o inverso da variância de cada uma das variáveis que compõem o quadro de dados, matriz que assume a forma de matriz identidade se e só se as variáveis tiverem sido previamente centradas e reduzidas (standardizadas). Embora, na maioria dos casos, as variáveis intervenham de forma similar, pode destacar-se ou reduzir a influência de alguma variável alterando o seu peso. Estes pesos afetam, por sua vez, as distâncias entre indivíduos uma vez que os pesos das variáveis ponderam a influência de cada coluna dos quadros de dados. Assim, a dimensão da matriz  $Q_k$  é fixa

para os diferentes quadros de dados quando as variáveis são as mesmas em todos os quadros, e variável quando o número de variáveis difere de quadro para quadro;

-  $D$ , a matriz de pesos para os indivíduos, é definida pela matriz diagonal ( $N \times N$ ) cujos elementos são os pesos associados aos indivíduos. Estes pesos intervêm no cálculo das médias de cada variável e nas medidas de associação entre estas. Se há ocasiões em que se torna necessário atribuir pesos diferentes aos indivíduos, por exemplo pesos proporcionais à população que representam, na maioria dos casos todos terão o mesmo peso  $1/N$ . Trata-se, pois, de uma matriz comum aos vários quadros uma vez que os indivíduos são os mesmos em cada quadro.

#### 4.3.1.1 A Interestrutura

Na primeira etapa do *STATIS*, a interestrutura, pretende-se efetuar uma comparação global da estrutura dos diversos quadros de dados ou *estudos*. Para tal há que definir, previamente, um objeto representativo para cada um deles,  $W_k$ , o que vai originar tantos objetos representativos quanto o número de quadros de dados inicial:

$$W_k = X_k Q_k X'_k \quad (4.1)$$

Cada objeto  $W_k$  representa uma matriz  $N \times N$  denominada *matriz dos produtos escalares entre indivíduos* do quadro  $X_k$ , onde  $X'_k$  representa a transposta da matriz  $X_k$ , e  $Q_k$  a métrica do espaço dos indivíduos, geralmente, definida pela matriz identidade de ordem  $P$ . Deste modo, cada objeto  $W_k$  define, portanto, as distâncias entre indivíduos.

Assim, a cada estudo  $X_k$  está associado um operador  $W_k D$  que o sumariza tendo em conta os pesos e a estrutura de distâncias entre os  $N$  indivíduos.

Definidos os objetos representativos para cada um dos estudos,  $W_k$ , o segundo passo desta etapa consiste na definição de uma métrica que estabeleça o grau de semelhança ou dissemelhança entre eles, ou seja, o cálculo das distâncias entre os

objetos. Para obter estas distâncias,  $d(W_k, W_{k'})$ , utiliza-se o produto escalar de *Hilbert-Schmidt (HS)*, introduzido inicialmente por Escoufier (1973) e definido por:

$$S_{kk'} = \langle W_k, W_{k'} \rangle_{HS} = Tr(W_k D W_{k'} D) \quad (4.2)$$

$$k = 1, 2, \dots, T; k' = 1, 2, \dots, T; k \neq k'$$

em que  $Tr$  representa o traço da matriz e  $D$  descreve uma matriz diagonal de ordem  $N$  que define a métrica no espaço das variáveis, e cujos elementos diagonais são iguais a  $1/N$  (pesos atribuídos aos indivíduos). A matriz  $S$ , é a matriz dos  $T \times T$  produtos escalares  $\langle W_k, W_{k'} \rangle_{HS}$  entre objetos  $W_k$  e  $W_{k'}$ . Este produto induz a uma norma definida por,

$$\|W_k\|_{HS} = \sqrt{\langle W_k, W_k \rangle_{HS}} = \sqrt{Tr(W_k D W_k D)} \quad (4.3)$$

e, portanto, a uma distância:

$$d_{HS} \langle W_k, W_{k'} \rangle = \|W_k - W_{k'}\|_{HS} = \sqrt{\langle W_k - W_{k'}, W_k - W_{k'} \rangle_{HS}} = \sqrt{\|W_k\|_{HS}^2 + \|W_{k'}\|_{HS}^2 - 2 \langle W_k, W_{k'} \rangle_{HS}} \quad (4.4)$$

Na análise da interestrutura recorre-se habitualmente ao Coeficiente de Correlação Vetorial entre estudos, o coeficiente  $RV$  proposto por Robert e Escoufier (1976), que não é mais que o produto escalar de *HS* dividido pelas normas de  $W_k$  e  $W_{k'}$ :

$$RV_{k,k'} = \left\langle \frac{W_k}{\|W_k\|}, \frac{W_{k'}}{\|W_{k'}\|} \right\rangle_{HS} = \frac{Tr(W_k D W_{k'} D)}{\|W_k\| \|W_{k'}\|} = \frac{S_{kk'}}{\sqrt{S_{kk}} \sqrt{S_{k'k'}}} \quad (4.5)$$

Estes coeficientes possibilitam uma fácil interpretação da interestrutura na medida em que são não negativos e variam entre 0 e 1, traduzindo a correlação vetorial entre dois objetos  $W_k$ .

Desta forma, de acordo com a fórmula seguinte,

$$d_{HS} \left\langle \frac{W_K}{\|W_k\|_{HS}}, \frac{W_{k'}}{\|W_{k'}\|_{HS}} \right\rangle = \left\| \frac{W_K}{\|W_k\|_{HS}} - \frac{W_{k'}}{\|W_{k'}\|_{HS}} \right\| = \sqrt{2 - 2RV_{k,k'}} \quad (4.6)$$

quando  $RV = 1$  a distância entre os estudos é nula e as estruturas em causa coincidem, e quando  $RV = 0$  a estrutura entre os estudos é muito distinta. De outra forma, quanto mais perto de 1 estiver o coeficiente  $RV$ , mais próximos estarão os objetos em comparação.

Finalmente, e com o objetivo de comparar a estrutura das  $T$  matrizes de dados, submete-se a matriz  $RV$ , matriz simétrica de correlações vetoriais entre estudos  $T \times T$ , a uma Análise de Componentes Principais (*ACP*) a fim de se obter uma representação da imagem euclidiana dos estudos.

No entanto, se se desejar atribuir diferente importância aos estudos deve utilizar-se uma matriz de pesos  $\Delta$ , matriz diagonal de dimensão  $T \times T$ ; caso contrário esta matriz transforma-se na matriz identidade.

$A_{W_1}, A_{W_2}, \dots, A_{W_T}$  são, portanto, os pontos associados aos objetos  $W_1, W_2, \dots, W_T$  que formam a imagem euclidiana obtida pela diagonalização da matriz  $RV$ . As coordenadas dos  $A_{W_k}$  sobre o  $i^{\text{ésimo}}$  eixo são as coordenadas do vetor  $\sqrt{\lambda_i} u_i$ , sendo  $u_i$  o  $i^{\text{ésimo}}$  vetor próprio associado ao  $i^{\text{ésimo}}$  maior valor próprio,  $\lambda_i$ , da matriz  $RV$ .

Na prática, a imagem euclidiana dos estudos é definida para os dois primeiros eixos, ou seja, a partir dos dois primeiros vetores próprios associados aos dois maiores valores próprios. A distância entre dois pontos  $A_{W_k}$  e  $A_{W_{k'}}$ , é, pois, a melhor aproximação entre os objetos  $W_k$  e  $W_{k'}$ , no sentido de *HS*.

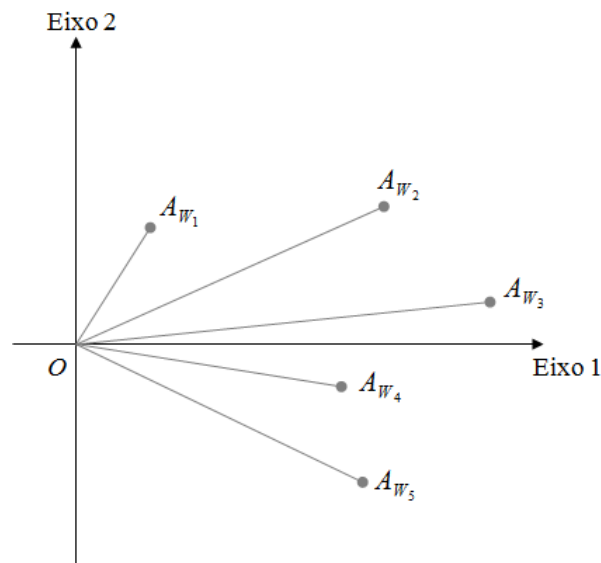
Esta representação permite então visualizar a interestrutura no plano. A proximidade entre dois pontos revela uma estrutura comum dos indivíduos dos quadros correspondentes.

Contudo, para se perceber como se vão situar os pontos  $A_{W_k}$  na respetiva imagem euclidiana, basta aplicar, à matriz  $RV$ , o teorema seguinte, cuja demonstração se encontra em Lavit (1988):

*Teorema de Frobenius: Uma matriz simétrica com todos os seus termos positivos admite um vetor próprio associado ao maior valor próprio cujas coordenadas são todas positivas.*

Assim, admitindo que as coordenadas do primeiro vetor próprio, associado ao maior valor próprio, são positivas, a representação de todos os pontos  $A_{W_k}$  ir-se-á situar no 1º e 4º quadrantes (Figura 4.5).

Figura 4.5: Imagem euclidiana dos objetos

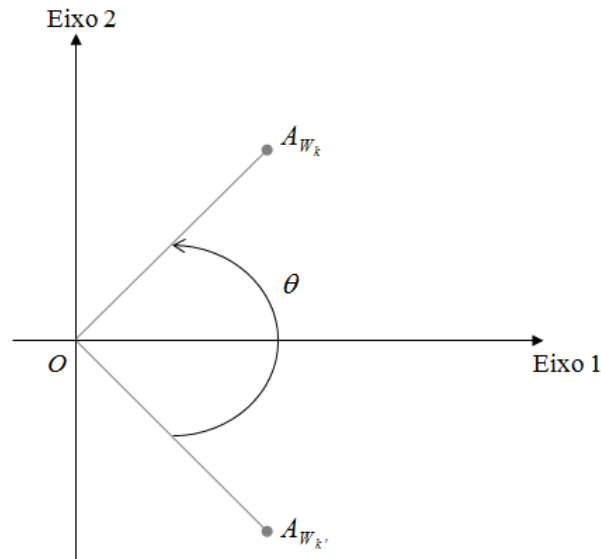


Fonte: adaptado de Gonçalves (2010)

Para facilitar a interpretação do posicionamento espacial dos pontos  $A_{W_k}$ , representativos dos objetos  $W_k$ , note-se que os coeficientes  $RV$  representam o cosseno

dos ângulos formados entre os vetores que representam as matrizes e aproximam a correlação vetorial entre as mesmas (Figura 4.6).

Figura 4.6: Distâncias entre dois pontos representativos dos objetos



Fonte: adaptado de Gonçalves (2010)

Recorde-se ainda que se os objetos forem normados, a matriz  $RV$  coincide com a matriz  $S$ . Isto permite reescrever a expressão do coeficiente  $RV$  da seguinte forma:

$$RV_{k,k'} = \left\langle \frac{W_k}{\|W_k\|_{HS}}, \frac{W_{k'}}{\|W_{k'}\|_{HS}} \right\rangle = \frac{S_{kk'}}{\sqrt{S_{kk}} \sqrt{S_{k'k'}}} = \cos \theta \quad (4.7)$$

Deste modo, e dada a igualdade, se houver uma estrutura comum e estável, os ângulos gerados são pequenos e a maior parte da variabilidade é explicada pelo primeiro eixo da representação; ou seja, a um coeficiente  $RV$  próximo de 1 corresponde um cosseno próximo de 1 o que significa que a distância entre os dois pontos é pequena e, da mesma forma, a um coeficiente  $RV$  próximo de 0 corresponde um ângulo elevado, com um conseqüente cosseno próximo de 0 também, revelando que a distância entre os dois pontos em análise é também elevada.

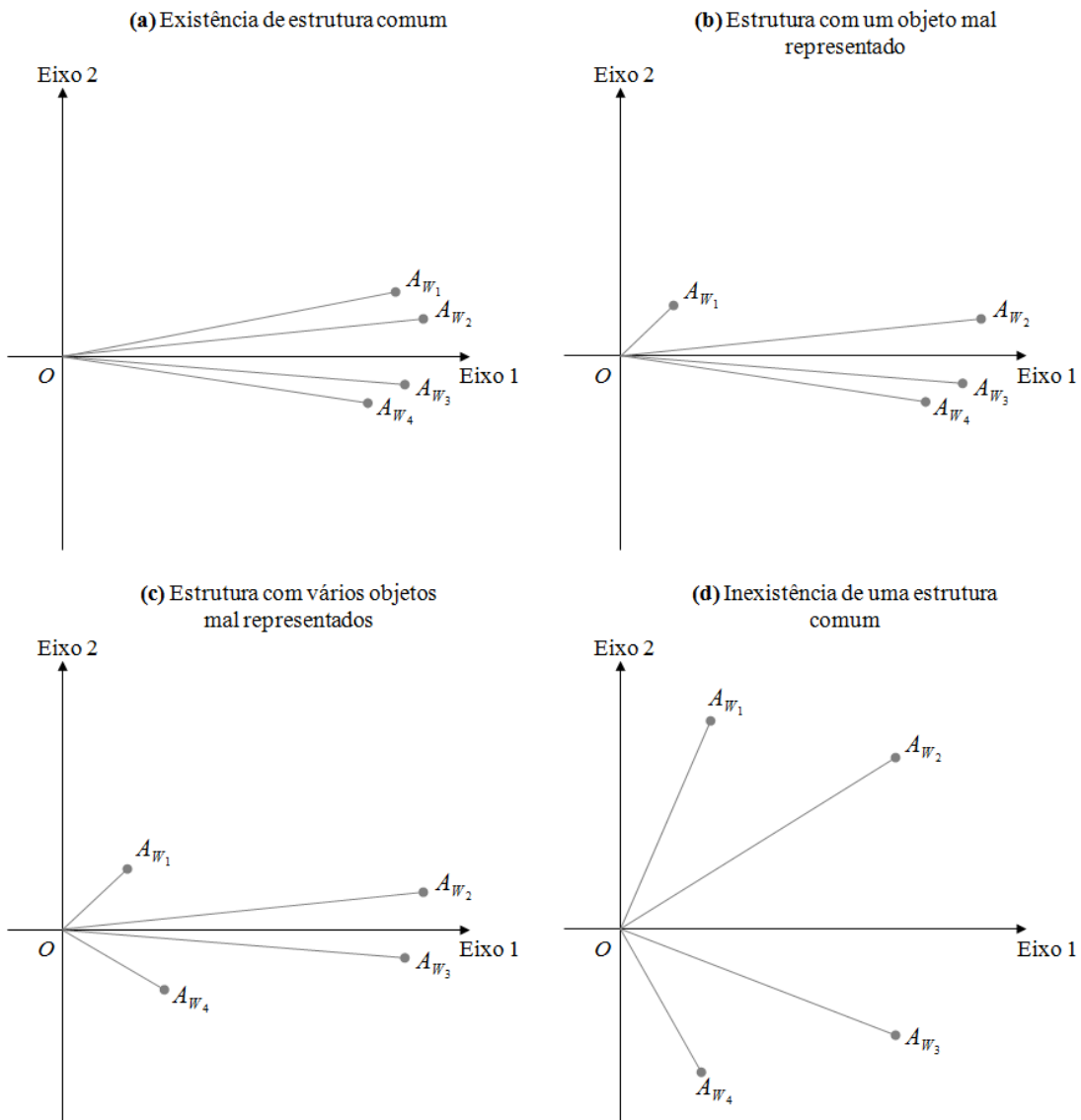
---

Tendo em conta que a análise da interestrutura, por meio da sua representação gráfica, permite avaliar a consistência do compromisso (etapa seguinte), vamos considerar exemplos para ilustrar as quatro diferentes situações possíveis:

1. A construção da matriz compromisso só faz sentido no pressuposto que seja representativa do conjunto de dados, o mesmo é dizer que os coeficientes  $RV$  entre os respetivos estudos terão que ser elevados e as normas dos diversos objetos próximas. Neste caso, as coordenadas  $A_{W_k}$  sobre o 1º eixo são próximas e as contribuições dos diferentes objetos  $W_k$  para a formação do compromisso são da mesma ordem pelo que o compromisso descreve de forma fiável e adequada a estrutura de dados, uma vez que existe uma estrutura de indivíduos comum aos quadros de dados que compõem o estudo (Figura 4.7a);
2. A situação oposta ocorre quando os objetos são muito diferentes entre si, de tal modo que o cosseno do ângulo entre os vetores definidos pelos diferentes pares de pontos é próximo de zero e os coeficientes  $RV$  são baixos, pelo que se conclui que não existe uma estrutura comum entre os indivíduos que compõem os diferentes quadros de dados. Neste caso, o compromisso é apenas uma média ponderada dos objetos, correlacionado com eles mas sem os caracterizar (Figura 4.7d);
3. Não obstante, podem ocorrer outras situações distintas. Por exemplo, na Figura 4.7b verifica-se que o objeto  $W_1$  não contribui muito para a construção do compromisso, o mesmo é dizer, o quadro  $X_1$  possui uma estrutura diferente da dos restantes (deve por isso ser considerado suplementar, ou seja, deverá ser-lhe atribuído um peso nulo);
4. Outra situação possível é ilustrada pela Figura 4.7c em que se verifica uma grande disparidade nas normas dos diversos objetos  $W_k$ , sendo os objetos de normas mais elevadas os que mais contribuem para a formação do compromisso,

não sendo este portanto um bom representante do conjunto de dados. Nestes casos opta-se por caracterizar os quadros de dados pelos objetos normados, comparando as suas imagens euclidianas normadas.

Figura 4.7: Representação e interpretação dos objetos no plano principal



Fonte: adaptado de Lavit (1988)

Como o compromisso é a melhor agregação das matrizes de produtos escalares originais, é importante calcular um índice de qualidade do compromisso, dado pelo quociente entre o primeiro valor próprio e o somatório de todos os valores próprios de  $RV$ , de acordo com a expressão:

$$Qualidade\ do\ compromisso = \frac{\lambda_1}{\sum_{i=1}^T \lambda_i} \quad (4.8)$$

### 4.3.1.2 A Matriz Compromisso

A análise da interestrutura permitiu avaliar a semelhança entre os diferentes quadros. A etapa que se segue pretende construir uma matriz que resuma a informação das várias configurações em estudo, a matriz compromisso.

Assim, se a análise da interestrutura permitir concluir sobre a existência de uma estrutura de indivíduos comum aos vários quadros de dados, pode finalmente proceder-se à construção da matriz compromisso (de dimensão  $N \times N$ ). Esta não é mais do que uma combinação linear dos diversos objetos representativos  $W_k$ , ponderados mediante  $\alpha_k$ .

$$W = \sum_{k=1}^T \alpha_k W_k \quad (4.9)$$

As referidas ponderações representam as coordenadas do primeiro vetor próprio resultante da diagonalização da matriz  $RV$ , previamente normalizado, para que a sua soma seja igual a 1.

$$\alpha_k = \frac{1}{\sqrt{\lambda_1}} u_k \quad (4.10)$$

Por isso, o compromisso  $W$  deve ser visto não só como um quadro resumo do conjunto de dados, mas como o objeto mais correlacionado com os objetos  $W_k$  no sentido do produto escalar de  $HS$ , e com a mesma natureza destes.

Obtida a matriz compromisso pretende-se, em seguida, uma imagem euclidiana compromisso dos indivíduos em estudo, ou seja, uma representação das posições dos indivíduos.

Uma  $ACP$  sobre a matriz compromisso  $W$ , permitirá obter  $B_1, \dots, B_N$ , ou seja, os pontos representativos dos indivíduos na imagem euclidiana do compromisso. As coordenadas destes pontos sobre o  $l^{\text{ésimo}}$  eixo são as coordenadas do vetor  $\sqrt{\theta_l} q_l$ , sendo  $q_l$  o  $l^{\text{ésimo}}$  vetor próprio associado ao  $l^{\text{ésimo}}$  maior valor próprio,  $\theta_l$ , da matriz  $W$ .

$$B_i = \sqrt{\theta_l} q_l = \frac{1}{\sqrt{\theta_l}} W D q_l \quad (4.11)$$

Na prática, havendo evidência de uma estrutura de indivíduos comum aos quadros, restringe-se a representação da imagem euclidiana do compromisso aos dois ou três primeiros eixos, segundo a percentagem de inércia explicada por estes.

### 4.3.1.3 A Intraestrutura

A análise das correlações das variáveis com os eixos do plano possibilita a interpretação das posições dos indivíduos na imagem euclidiana do compromisso.

A correlação da variável  $p_k$  com o  $k^{\text{ésimo}}$  eixo é dada pela seguinte expressão:

$$\text{corr}(p_k, U) = X'_k D U_W \quad (4.12)$$

Estas correlações resumem-se num gráfico em que a variável  $p_k$  é representada por um ponto no  $k^{\text{ésimo}}$  eixo, cujas coordenadas são iguais à correlação entre a variável e o eixo.

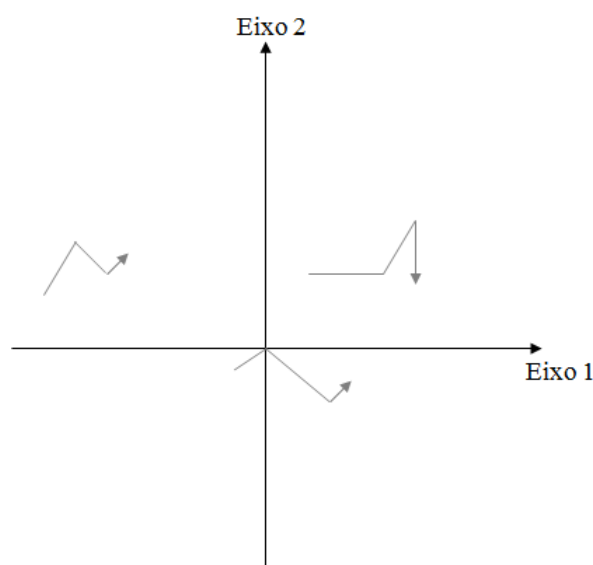
Deste modo são detetadas as associações entre as variáveis originais e as situações experimentais. Estas associações permitirão interpretar as posições relativas dos indivíduos, no espaço compromisso, no que diz respeito às diferenças observadas entre as variáveis originais na imagem euclidiana do compromisso.

#### 4.3.1.4 As Trajetórias

Para visualizar graficamente os indivíduos responsáveis pelos desvios entre os estudos, representamos as diferentes posições dos indivíduos para cada objeto da imagem euclidiana do compromisso, ou seja, as suas trajetórias. Desta forma obtém-se uma representação de  $N \times T$  pontos:  $N$  trajetórias, cada uma com  $T$  pontos.

Cada trajetória representa a deslocação de um indivíduo ao longo do horizonte temporal, delineando a evolução de cada um ao longo dos eixos do compromisso. Esta evolução é melhor compreendida pela associação com as variáveis que mais contribuíram para a formação de cada um dos eixos, ou seja, pela correlação das variáveis com cada um dos eixos (Figura 4.8). A representação das trajetórias na imagem euclidiana do compromisso consiste em representar, nesta imagem, as  $T$  nuvens de indivíduos.

Figura 4.8: Representação das trajetórias no espaço euclidiano do compromisso



Fonte: adaptado de Saporta (1990)

Para calcular as coordenadas de cada um dos pontos referentes ao indivíduo  $i$ , num determinado quadro  $k$ ,  $B_i^{(1)}, \dots, B_i^{(k)}$ , é utilizada uma expressão semelhante à (4.11), mas agora calculada com base em cada um dos objetos representativos dos quadros de dados,

$$B_i^{(k)} = \frac{1}{\sqrt{\theta_l}} W_k D q_l \quad (4.13)$$

Além disso, o indivíduo compromisso  $B_i$  é o centro de gravidade dos pontos  $B_i^{(1)}, \dots, B_i^{(k)}$  ponderados pelos coeficientes  $\alpha_1, \dots, \alpha_k$  e esta propriedade mantém-se na projeção (Saporta, 1990).

Sendo assim, as trajetórias definem a mudança na posição de um indivíduo, ao longo do período temporal, em torno de um indivíduo médio representado no compromisso. Trajetórias envolventes, pouco alargadas e definidas em torno de si próprias, descrevem evoluções semelhantes à evolução média. Trajetórias de grande amplitude refletem mudanças na estrutura dos indivíduos, diferente da evolução média, ao longo do período em análise.

Como nem sempre os estudos correspondem a um horizonte temporal, poderá ser interessante e útil, em termos de interpretação, o cálculo da distância entre cada indivíduo no estudo  $k$  e a sua posição compromisso, baricentro da posição desse indivíduo para o conjunto de  $T$  estudos.

$$d_{B_i, B_i^{(k)}}^2 = \left\| (B_i) - (B_i)^{(k)} \right\|^2 \quad (4.14)$$

### 4.3.2 *STATIS* Dual

Dado que este método é similar ao método *STATIS* serão apenas referenciados os principais aspetos que os diferenciam.

O *STATIS* Dual pode aplicar-se em presença de  $T$  quadros de dados ( $X_k$ ), recolhidos sobre as mesmas variáveis, mas em que os grupos de indivíduos podem diferir em cada quadro. O *STATIS* Dual privilegia assim as posições relativas das variáveis.

Recorde-se contudo que a descrição que se apresenta serve o caso específico da base de dados utilizada, ou seja, considera-se fixo o número de indivíduos bem como o número de variáveis ao longo dos estudos.

#### 4.3.2.1 A Interestrutura

O objeto representativo, associado a cada estudo, é a matriz  $V_k$ , de dimensão  $P \times P$ , denominada *matriz de variâncias e covariâncias do quadro  $X_k$*  e reproduzida por:

$$V_k = X_k' D_k X_k \quad (4.15)$$

Para a obtenção das distâncias entre os objetos  $V_k$  e  $V_{k'}$  também se utiliza o produto escalar de *Hilbert-Schmidt (HS)*, isto é:

$$\langle V_k, V_{k'} \rangle_{HS} = Tr(V_k Q V_{k'} Q) \quad (4.16)$$

A matriz  $Z$ , de dimensão  $T \times T$ , é a *matriz dos produtos escalares entre objetos  $V_k$  e  $V_{k'}$* . Posteriormente, a diagonalização da matriz  $Z$  permite a construção da imagem euclidiana dos objetos.

### 4.3.2.2 A Matriz Compromisso

A matriz compromisso,  $V$ , é construída de forma similar à matriz compromisso no *STATIS*.

$$v = \sum_{k=1}^T \beta_k V_k \quad (4.17)$$

e representa a matriz de variâncias e covariâncias entre as variáveis, no período  $[1, \dots, T]$ .

Uma *ACP* sobre a matriz compromisso  $V$ , permitirá obter os pontos representativos das variáveis na imagem euclidiana do compromisso.

### 4.3.2.3 A Intraestrutura

O cálculo da covariância entre duas variáveis no espaço compromisso pode ser interpretado como a covariância média das variáveis no período  $[1, \dots, T]$ .

### 4.3.2.4 As Trajetórias

Finalmente, projetam-se as  $P \times T$  variáveis originais no espaço compromisso, ou seja, observa-se o comportamento das variáveis ao longo dos diversos estudos; o mesmo é dizer, obtêm-se as trajetórias das variáveis.

## 4.3.3 O Diagrama de Decisão do Método *STATIS* (Triádico)

Para a implementação do método *STATIS* há que contemplar todos os passos apresentados na exposição teórica anterior e, infelizmente, não está ainda disponível no

mercado um *software* que aplique o *STATIS* e que evite o incómodo do desenvolvimento de programas em Fortran 77 ou, mais recentemente, em R.

Em alternativa, e de acordo com Lavit *et al.*, “writing and running the ACT (Analyse Conjointe de Tableaux, *STATIS* method) procedure in your own environment is quite simple since only usual routines about matrix computations and eigensystems are required” (1994:97-98), pelo que nos decidimos por esta via metodológica.

O diagrama que a seguir se apresenta é uma ilustração de todas as etapas anteriormente descritas e foi desenvolvido com o intuito de auxiliar e orientar a implementação, passo a passo, do *STATIS* (Triádico).

Contudo, sendo este um caso muito particular em termos de estrutura de dados, e na antevisão de que uma extensão deste estudo, quer a um mais abrangente conjunto de revistas e de temas quer a um espaço de tempo mais alargado, irá decerto conduzir a uma estrutura de dados distinta do Triádico inclui-se, em anexo, no final da tese, o diagrama *STATIS* para o caso geral.

## **CAPÍTULO 5**

### **ANÁLISE E DISCUSSÃO DE RESULTADOS**

## 5.1 Introdução

*“Na vida, não existem soluções. Existem forças em marcha: é preciso criá-las e, então, a elas seguem-se as soluções.”*

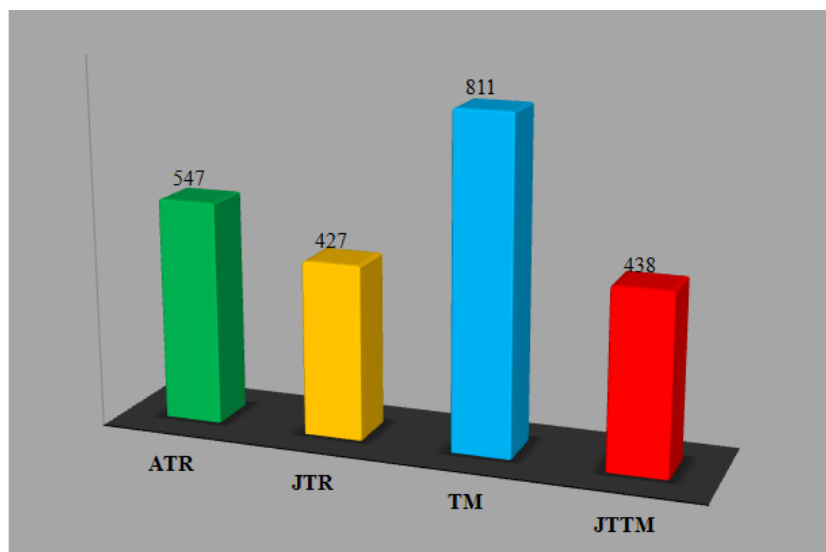
Antoine de Saint-Exupéry (1900-1944)

Neste capítulo, em primeiro lugar, realiza-se uma análise preliminar do conjunto de dados em estudo com recurso a estatísticas descritivas. De seguida apresenta-se a análise e discussão dos resultados obtidos pela aplicação da metodologia *STATIS* e *STATIS Dual*.

## 5.2 A Análise Descritiva da Informação

A Figura 5.1 apresenta o número total de artigos, por revista, na década em análise, o que permite destacar a TM, mas também a ATR embora com menor relevância, em termos do número total de artigos publicados. Esta acentuada diferença entre o número de artigos publicados na TM face às restantes revistas tem como única explicação o número de edições por ano: a TM tem seis edições anuais enquanto as restantes revistas apenas quatro.

Figura 5.1: Total de artigos por revista



Fonte: Elaboração própria

Olhando agora para as publicações em termos anuais, verificamos que os anos de 2005 a 2008 foram, sem dúvida, os mais produtivos, devido essencialmente, a um acréscimo significativo no número de publicações na TM, mas também na JTTM (Tabela 5.1 e Figura 5.2).

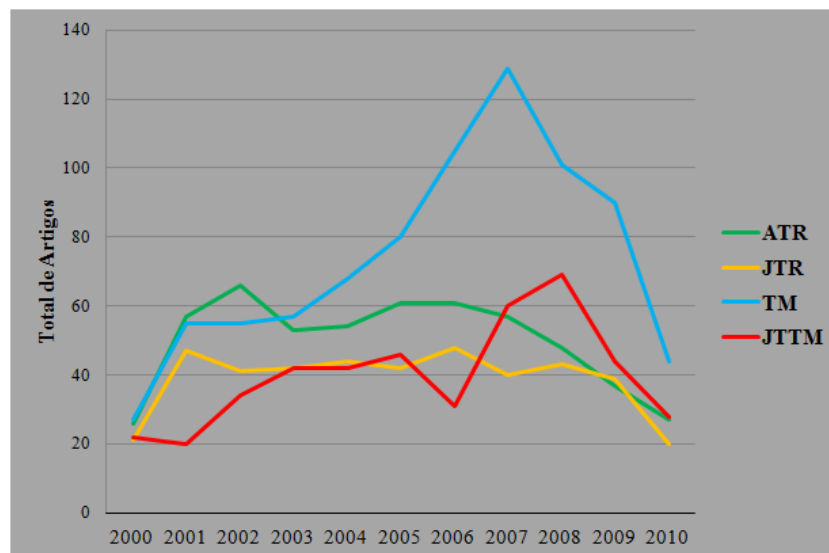
Em oposição, e sem surpresa, surgem os anos 2000 e 2010 como os menos produtivos, pelo facto da base de dados apenas contemplar um semestre para cada um destes anos: relembramos que foram incluídos os artigos publicados de julho de 2000 até final de junho de 2010.

Tabela 5.1: Total anual de artigos por revista

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Total
<b>ATR</b>	26	57	66	53	54	61	61	57	48	37	27	<b>547</b>
<b>JTR</b>	21	47	41	42	44	42	48	40	43	39	20	<b>427</b>
<b>TM</b>	27	55	55	57	68	80	105	129	101	90	44	<b>811</b>
<b>JTTM</b>	22	20	34	42	42	46	31	60	69	44	28	<b>438</b>
Total	96	179	196	194	208	229	245	286	261	210	119	<b>2223</b>

Fonte: Elaboração própria

Figura 5.2: Total anual de artigos por revista



Fonte: Elaboração própria

Repare-se que a Figura 5.2 não esclarece se, entre 2005 e 2008, houve um acréscimo em algum tipo de tema em particular ou num grupo de temas, ou mesmo se

existiu, por exemplo, um aumento generalizado em alguns temas, acompanhado por decréscimos noutros.

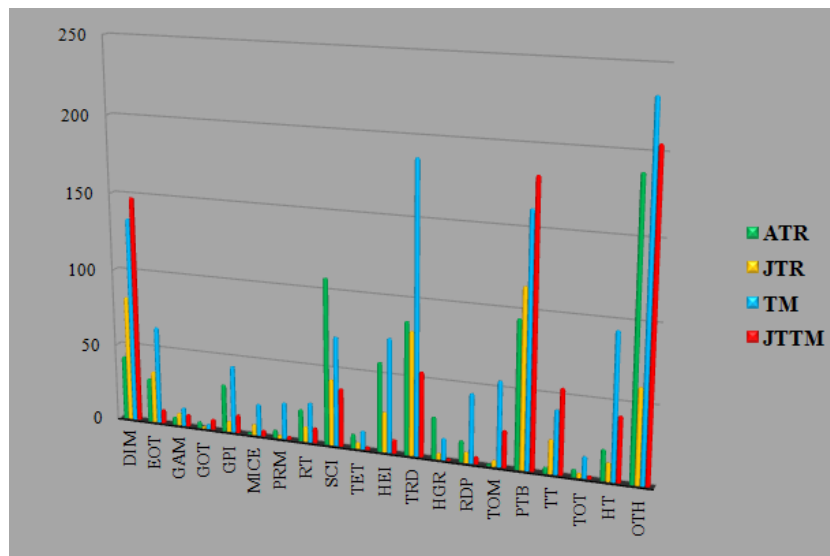
Não obstante, em relação à classificação dos artigos nas 20 áreas temáticas consideradas (ver pág.66), verificamos que as categorias com maior frequência, se se considerarem as quatro revistas agregadas, são OTH (686), PTB (554), TRD (408), DIM (406) e SCI (260); por oposição a GOT (15), TOT (24), TET (27), PRM (33) e GAM (33), que constituem as categorias com menor número de publicações. O grande número de artigos classificados sob a categoria OTH poderá significar que a grelha de classificação temática de Ma e Law (2009) se encontre desatualizada (Tabela 5.2 e Figura 5.3).

Tabela 5.2: Classificação por temas e por revista

	<b>ATR</b>	<b>JTR</b>	<b>TM</b>	<b>JTM</b>	<b>Total</b>
<b>DIM</b>	42	82	134	148	<b>406</b>
<b>EOT</b>	29	34	64	9	<b>136</b>
<b>GAM</b>	5	8	12	8	<b>33</b>
<b>GOT</b>	4	1	3	7	<b>15</b>
<b>GPI</b>	31	7	44	12	<b>94</b>
<b>MICE</b>	1	7	21	4	<b>33</b>
<b>PRM</b>	5	2	24	2	<b>33</b>
<b>RT</b>	21	10	26	10	<b>67</b>
<b>SCI</b>	108	43	71	38	<b>260</b>
<b>TET</b>	9	4	12	2	<b>27</b>
<b>HEI</b>	58	26	74	9	<b>167</b>
<b>TRD</b>	86	80	187	55	<b>408</b>
<b>HGR</b>	27	4	14	1	<b>46</b>
<b>RDP</b>	14	7	45	5	<b>71</b>
<b>TOM</b>	1	4	55	24	<b>84</b>
<b>PTB</b>	95	115	162	182	<b>554</b>
<b>IT</b>	4	22	41	55	<b>122</b>
<b>TOT</b>	5	3	14	2	<b>24</b>
<b>HT</b>	20	12	94	42	<b>168</b>
<b>OTH</b>	188	61	232	205	<b>686</b>
<b>Total</b>	<b>753</b>	<b>532</b>	<b>1329</b>	<b>820</b>	<b>3434</b>

Fonte: Elaboração própria

Figura 5.3: Classificação por temas e por revista



Fonte: Elaboração própria

Muito embora cerca de 70% dos artigos, em todas as revistas (exceção para o TM com apenas 59%), correspondam ao mesmo conjunto de 5 temas (OTH, PTB, TRD, DIM e SCI), a forma como estes 5 temas principais pesam em cada uma das revistas é contudo diferente. Por exemplo, o tema SCI apresenta um peso mais ou menos similar na JTR (8%), TM (5%) e JTTM (4%) mas claramente superior na ATR (14%) (Tabela 5.3).

Tabela 5.3: Comparação da classificação por temas e por revista

	Total	ATR	JTR	TM	JTTM
<b>OTH</b>	<b>20%</b>	<b>25%</b>	<b>11,50%</b>	<b>17,50%</b>	<b>25%</b>
<b>PTB</b>	<b>16%</b>	<b>12,60%</b>	<b>21,60%</b>	<b>12,20%</b>	<b>22,20%</b>
<b>TRD</b>	<b>12%</b>	<b>11,40%</b>	<b>15%</b>	<b>14%</b>	<b>6,70%</b>
<b>DIM</b>	<b>12%</b>	<b>5,50%</b>	<b>15,40%</b>	<b>10%</b>	<b>18%</b>
<b>SCI</b>	<b>7%</b>	<b>14%</b>	<b>8%</b>	<b>5%</b>	<b>4,60%</b>
Total	<b>67%</b>	<b>69%</b>	<b>71%</b>	<b>59%</b>	<b>76%</b>

Fonte: Elaboração própria

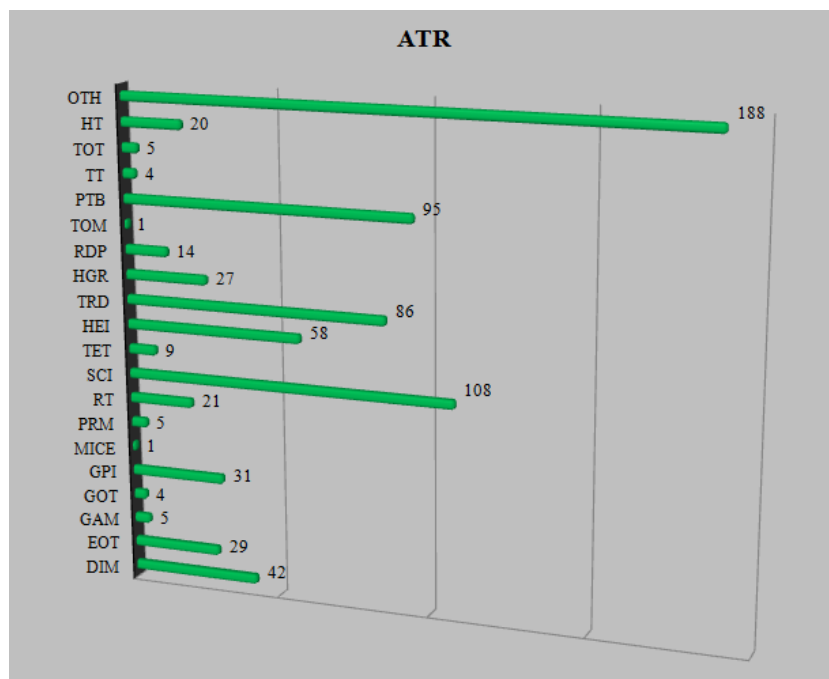
Por outro lado, os restantes 30% dos artigos em cada uma das revistas (40% para a TM) nem sequer revelaram uma distribuição comum em termos de temas.

De qualquer forma, poder-se-á afirmar que nos 11 anos estudados e para o conjunto das quatro revistas existe uma forte aposta de publicação em novas temáticas (OTH), nos turistas (PTB), nos destinos (DIM), no desenvolvimento da investigação e

teoria (TRD) e ainda nos aspetos sociológicos e culturais (SCI). Estes são os temas que lideram a investigação em Turismo, nestas 4 revistas, nos primeiros 10 anos do novo milénio. Paralelamente, os temas menos estudados/publicados são GOT e TOT.

Com efeito, da análise individual de cada uma das revistas, podemos aferir que os temas mais frequentes para a ATR também são OTH (188), SCI (108), PTB (95) e TRD (86). O conjunto destes temas corresponde a 63% das publicações na ATR, tendo o tema OTH um peso de 25%. Os temas menos frequentes para a ATR são TOM, MICE (temas muito ligados à indústria), mas também GOT, GAM, TT, TOT e PRM (Figura 5.4).

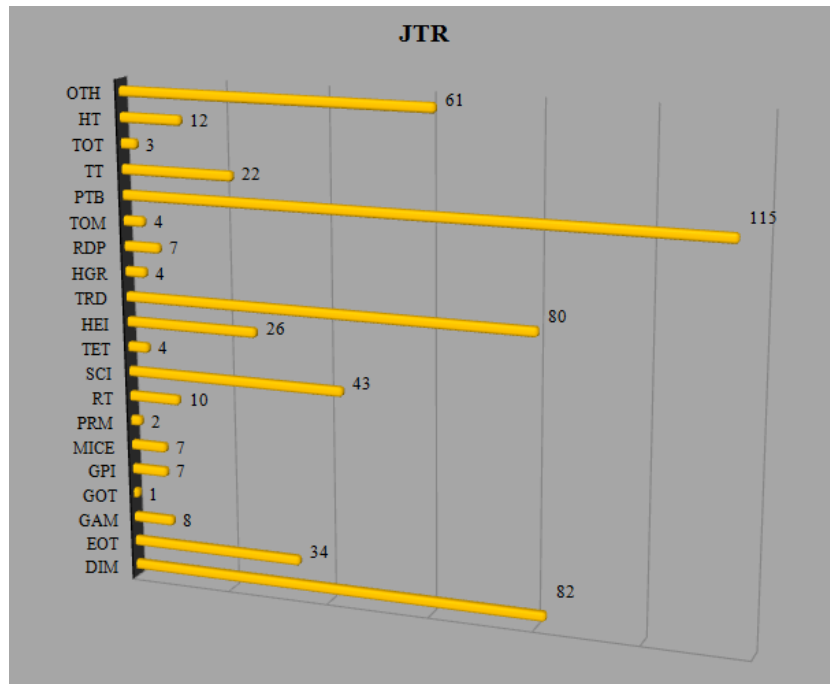
Figura 5.4: ATR - Classificação por temas



Fonte: Elaboração própria

No caso da JTR os temas mais frequentes são PTB (115), DIM (82), TRD (80) e OTH (61), correspondendo a 64% das publicações na JTR. Os temas menos frequentes para esta revista são GOT, PRM, TOT, TOM, TET e HGR (Figura 5.5).

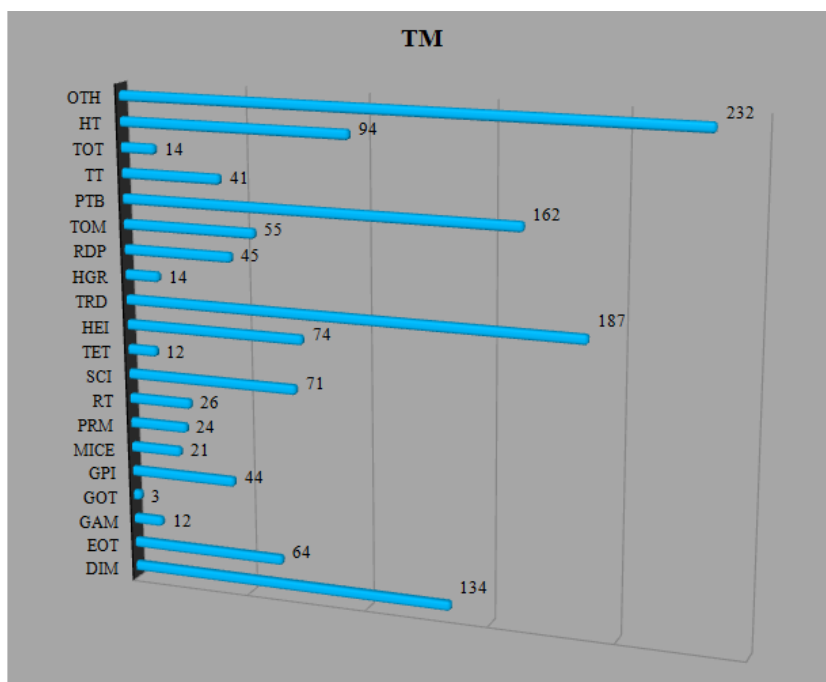
Figura 5.5: JTR - Classificação por temas



Fonte: Elaboração própria

No que respeita à TM os temas mais frequentes são OTH (232), TRD (187), PTB (162), DIM (134) e HT (94), perfazendo um total de 61% das publicações na TM, tendo a categoria OTH um peso de 17,5%. O tema menos relevante para a TM é GOT (Figura 5.6).

Figura 5.6: TM - Classificação por temas

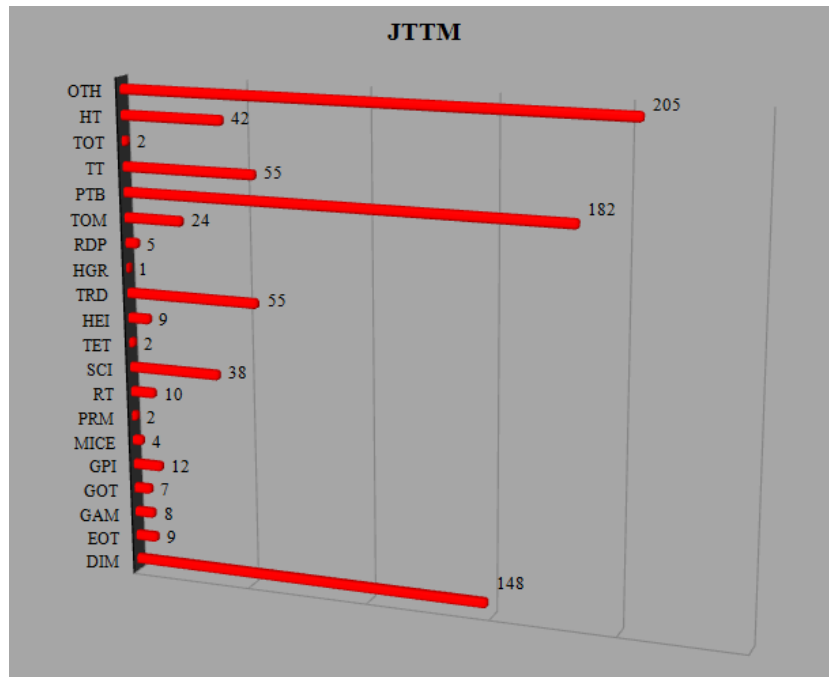


Fonte: Elaboração própria

Já na JTTM, com 65% das publicações, surgem OTH (205), PTB (182) e DIM (148).

Os temas menos frequentes são HGR, TOT, TET, PRM e MICE (Figura 5.7).

Figura 5.7: JTTM - Classificação por temas



Fonte: Elaboração própria

Contudo, através dos gráficos anteriores (classificação por temas para cada uma das revistas) não é possível perceber a evolução de cada tema ao longo da década.

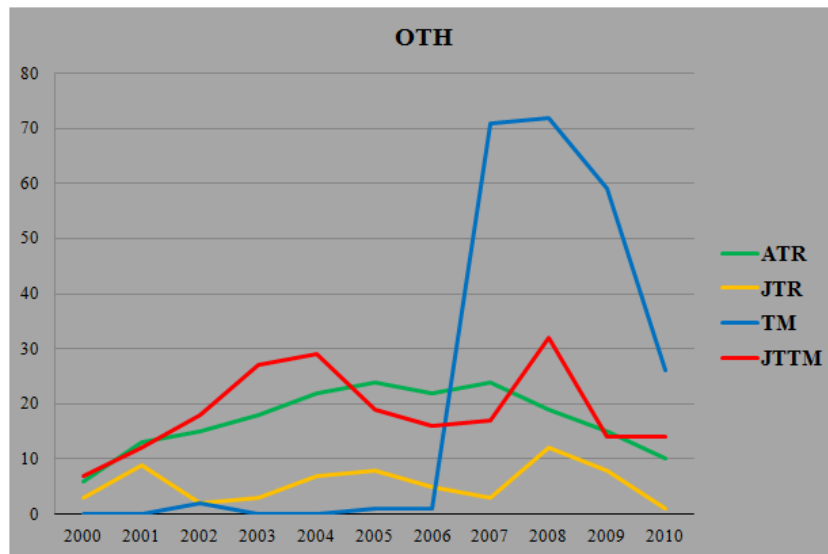
Observe-se, então em pormenor, e a título exemplificativo, a evolução dos 5 temas líderes, bem como, a evolução de dois dos temas menos publicados, ao longo dos 11 anos para cada uma das revistas (Tabelas 5.4 a 5.10 e Figuras 5.8 a 5.14).

Tabela 5.4: OTH - Distribuição por anos e por revista

OTH	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
ATR	6	13	15	18	22	24	22	24	19	15	10
JTR	3	9	2	3	7	8	5	3	12	8	1
TM	0	0	2	0	0	1	1	71	72	59	26
JTTM	7	12	18	27	29	19	16	17	32	14	14

Fonte: Elaboração própria

Figura 5.8: OTH - Distribuição por anos e por revista



Fonte: Elaboração própria

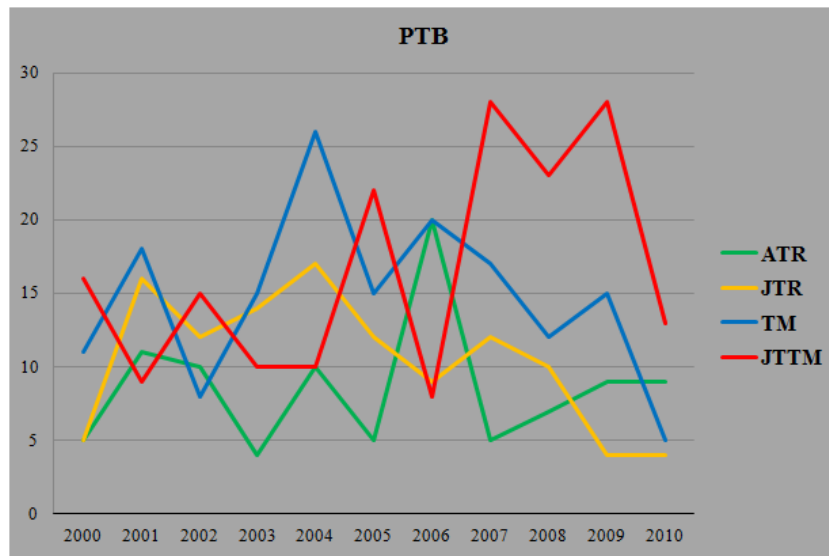
Pela análise do gráfico da Figura 5.8 consegue clarificar-se, de algum modo, o que sucedeu com o tema OTH ao longo dos 11 anos para cada uma das revistas. Verifica-se que o peso deste tema se mantém relativamente constante ao longo dos 11 anos para a ATR, JTTM (cerca de 25% para ambas) e também para a JTR (embora para esta última seja notório que se trata de um tema de menor importância, com apenas cerca de 11% em termos de percentagem de publicações). No caso da TM constata-se um forte incremento das publicações neste tema a partir de 2006 até 2009. De notar que em 2008 o incremento neste tema se estende também à JTR e à JTTM.

Tabela 5.5: PTB - Distribuição por anos e por revista

PTB	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
ATR	5	11	10	4	10	5	20	5	7	9	9
JTR	5	16	12	14	17	12	9	12	10	4	4
TM	11	18	8	15	26	15	20	17	12	15	5
JTTM	16	9	15	10	10	22	8	28	23	28	13

Fonte: Elaboração própria

Figura 5.9: PTB - Distribuição por anos e por revista



Fonte: Elaboração própria

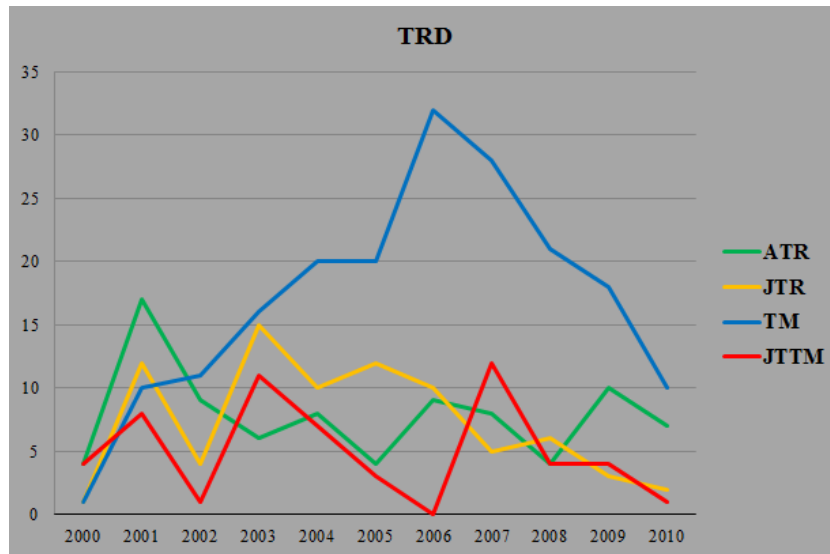
Similarmente, a análise do gráfico da Figura 5.9 permite observar um crescimento algo acentuado do tema PTB na JTTM ao longo da década. Na ATR existe uma estabilidade ao longo de todo o período, apenas interrompido com um pico de publicações em 2006. Para a JTR e para a TM nota-se um acréscimo até 2004 seguido de um decréscimo continuado até ao fim do período em análise.

Tabela 5.6: TRD - Distribuição por anos e por revista

TRD	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
ATR	4	17	9	6	8	4	9	8	4	10	7
JTR	1	12	4	15	10	12	10	5	6	3	2
TM	1	10	11	16	20	20	32	28	21	18	10
JTTM	4	8	1	11	7	3	0	12	4	4	1

Fonte: Elaboração própria

Figura 5.10: TRD - Distribuição por anos e por revista



Fonte: Elaboração própria

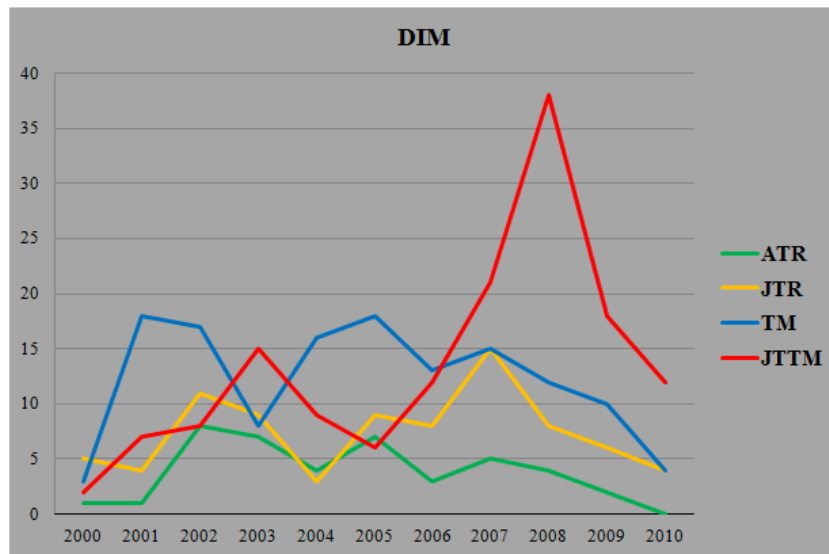
Através do gráfico da Figura 5.10 é possível reconhecer uma aposta no tema TRD na TM até 2006, a que se segue um decréscimo. Na JTR e na ATR, após um crescimento inicial verificou-se uma tendência constante para a diminuição de publicações no tema. A JTTM apresenta, por sua vez, uma alternância constante ao longo de todo o período, oscilando entre o crescimento e a diminuição do número de publicações no tema.

Tabela 5.7: DIM - Distribuição por anos e por revista

DIM	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
ATR	1	1	8	7	4	7	3	5	4	2	0
JTR	5	4	11	9	3	9	8	15	8	6	4
TM	3	18	17	8	16	18	13	15	12	10	4
JTTM	2	7	8	15	9	6	12	21	38	18	12

Fonte: Elaboração própria

Figura 5.11: DIM - Distribuição por anos e por revista



Fonte: Elaboração própria

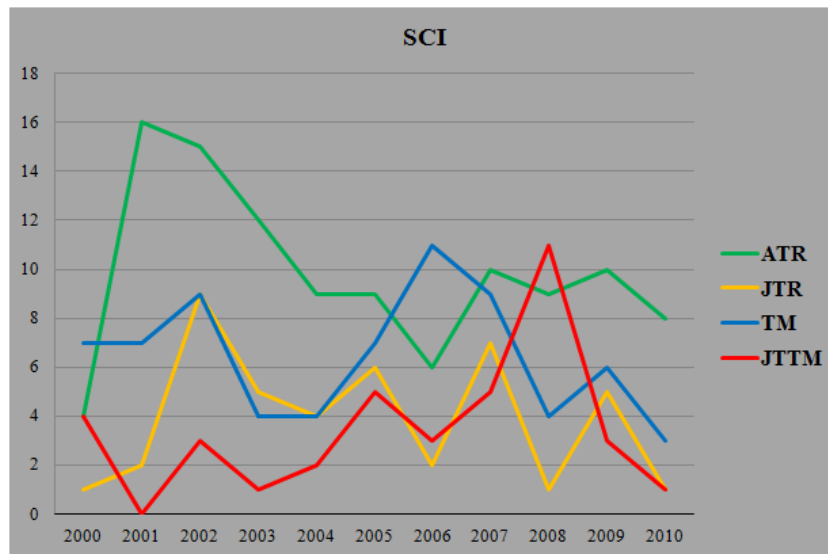
Mediante uma análise do gráfico da Figura 5.11, observa-se que a única revista que apresenta uma tendência claramente crescente no número de publicações em DIM, ao longo da década, é a JTTM. As outras revistas revelam um comportamento constante ao longo do período.

Tabela 5.8: SCI - Distribuição por anos e por revista

SCI	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
ATR	4	16	15	12	9	9	6	10	9	10	8
JTR	1	2	9	5	4	6	2	7	1	5	1
TM	7	7	9	4	4	7	11	9	4	6	3
JTTM	4	0	3	1	2	5	3	5	11	3	1

Fonte: Elaboração própria

Figura 5.12: SCI - Distribuição por anos e por revista



Fonte: Elaboração própria

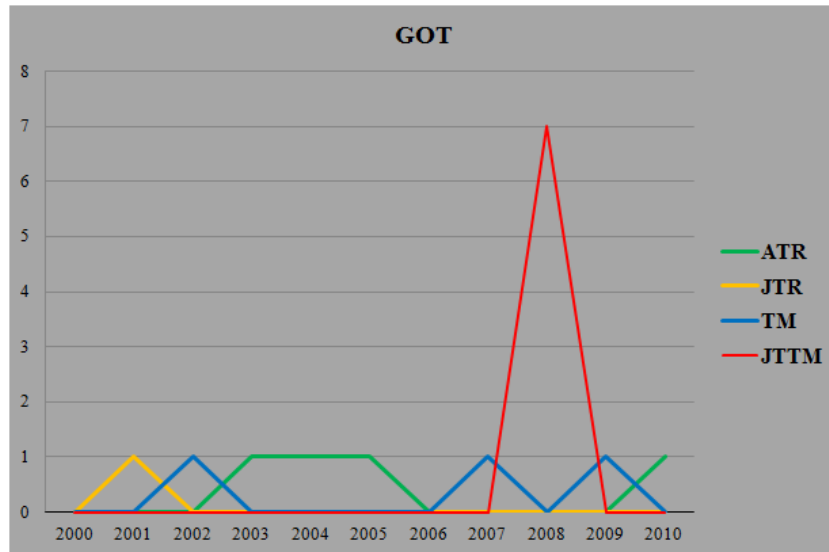
A análise do gráfico da Figura 5.12 revela que, neste tema, a JTR e a ATR parecem apresentar uma tendência decrescente. A TM é mais ou menos estável ao longo de todo o período, com uma ligeira tendência para a diminuição nos três últimos anos e a JTMM apresenta uma tendência de crescimento.

Tabela 5.9: GOT - Distribuição por anos e por revista

GOT	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
ATR	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1
JTR	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TM	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0
JTMM	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0

Fonte: Elaboração própria

Figura 5.13: GOT - Distribuição por anos e por revista



Fonte: Elaboração própria

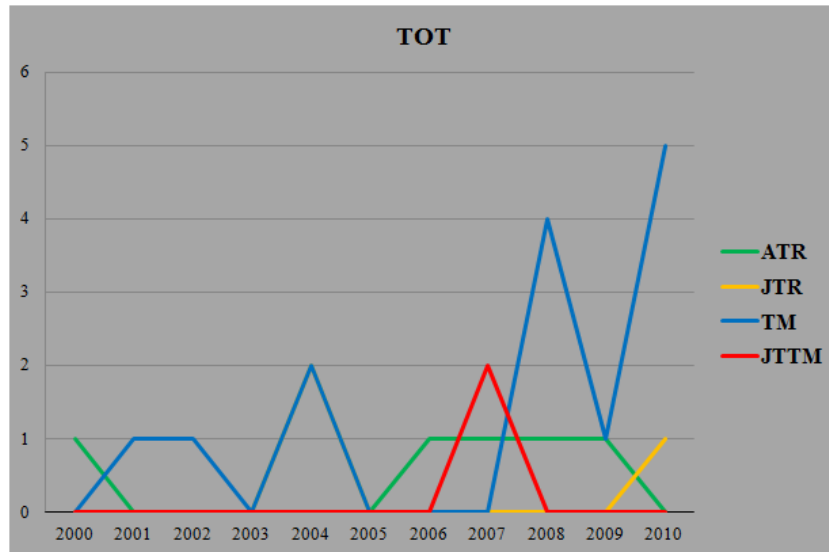
Sobre a análise do gráfico da Figura 5.13, pouco há a dizer uma vez que as publicações neste tema são praticamente inexistentes. Excetua-se a JTTM, no ano de 2008, com 7 artigos sobre o tema.

Tabela 5.10: TOT - Distribuição por anos e por revista

TOT	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
ATR	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0
JTR	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	1
TM	0	1	1	0	2	0	0	0	4	1	5
JTTM	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0

Fonte: Elaboração própria

Figura 5.14: TOT - Distribuição por anos e por revista



Fonte: Elaboração própria

Também a análise do gráfico da Figura 5.14, aponta para publicações praticamente inexistentes neste tema. Neste caso, excetua-se o comportamento da TM nos últimos anos em análise.

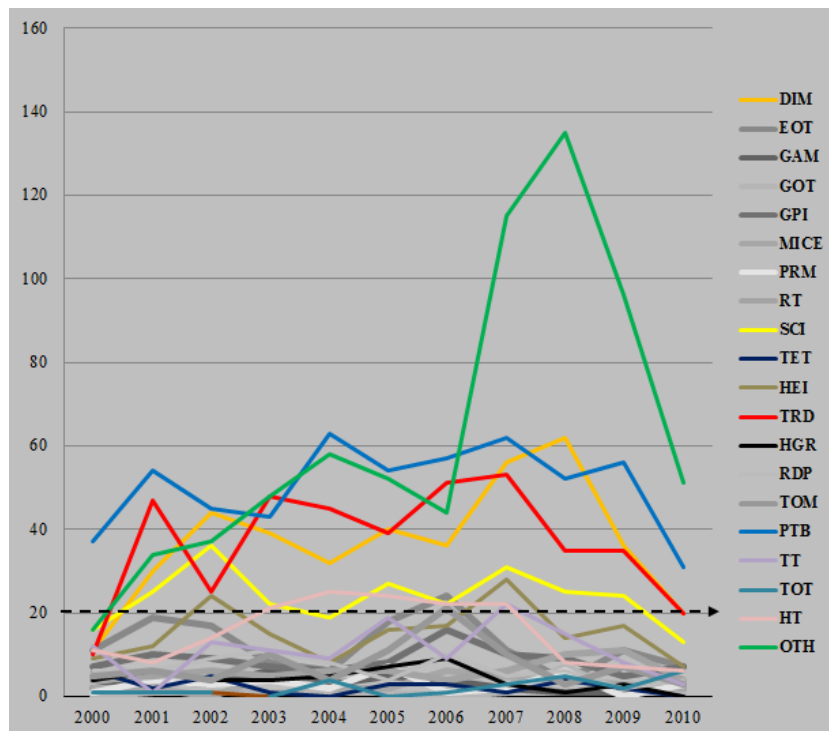
A Tabela 5.11 e a Figura 5.15 realçam, uma vez mais, a importância dos 5 temas (OTH, PTB, DIM, TRD e SCI) no conjunto das quatro revistas, durante o período em análise, face aos restantes 15 temas.

Tabela 5.11: Distribuição de temas por anos

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Total
<b>DIM</b>	11	30	44	39	32	40	36	56	62	36	20	<b>406</b>
<b>EOT</b>	11	19	17	8	6	18	24	11	4	11	7	<b>136</b>
<b>GAM</b>	2	4	3	6	3	5	4	2	1	1	2	<b>33</b>
<b>GOT</b>	0	1	1	1	1	1	0	1	7	1	1	<b>15</b>
<b>GPI</b>	7	10	9	7	6	8	16	10	9	5	7	<b>94</b>
<b>MICE</b>	2	2	0	5	2	2	6	5	4	3	2	<b>33</b>
<b>PRM</b>	1	4	3	4	2	7	1	2	6	0	3	<b>33</b>
<b>RT</b>	4	5	6	5	6	6	4	6	10	11	4	<b>67</b>
<b>SCI</b>	16	25	36	22	19	27	22	31	25	24	13	<b>260</b>
<b>TET</b>	6	2	5	1	0	3	3	1	4	2	0	<b>27</b>
<b>HEI</b>	9	12	24	15	8	16	17	28	14	17	7	<b>167</b>
<b>TRD</b>	10	47	25	48	45	39	51	53	35	35	20	<b>408</b>
<b>HGR</b>	4	6	4	4	5	7	9	3	1	3	0	<b>46</b>
<b>RDP</b>	6	6	9	11	8	4	10	5	6	2	4	<b>71</b>
<b>TOM</b>	5	6	4	10	4	11	21	10	3	7	3	<b>84</b>
<b>PTB</b>	37	54	45	43	63	54	57	62	52	56	31	<b>554</b>
<b>TT</b>	12	1	13	11	9	19	9	22	15	8	3	<b>122</b>
<b>TOT</b>	1	1	1	0	4	0	1	3	5	2	6	<b>24</b>
<b>HT</b>	11	8	14	21	25	24	22	22	8	7	6	<b>168</b>
<b>OTH</b>	16	34	37	48	58	52	44	115	135	96	51	<b>686</b>
<b>Total</b>	<b>171</b>	<b>277</b>	<b>300</b>	<b>309</b>	<b>306</b>	<b>343</b>	<b>357</b>	<b>448</b>	<b>406</b>	<b>327</b>	<b>190</b>	<b>3434</b>

Fonte: Elaboração própria

Figura 5.15: Distribuição de temas por anos



Fonte: Elaboração própria

### 5.3 As Insuficiências da Análise Descritiva

A análise descritiva preliminar efetuada, embora exaustiva, vem demonstrar que as conclusões a que permite chegar são invariavelmente parciais pois apenas permitem associar, simultaneamente, duas das três vias em análise: anos e revistas, anos e temas, ou revistas e temas.

Esta é uma lacuna detetada em trabalhos anteriores.

Justifica-se então a utilização de uma análise alternativa que permita dar resposta às seguintes questões:

- I. Quais são os anos com uma estrutura de publicação semelhante para o conjunto das quatro revistas?
- II. Quais são as revistas que mais se assemelham em termos de temas de investigação no período em análise?
- III. Para cada revista quais os anos em que se verificam mudanças significativas nas suas publicações/temas de investigação?

Para ultrapassar as insuficiências detetadas e responder às perguntas aplicar-se-á o método *STATIS* e o método *STATIS* Dual, anteriormente descritos, tendo em vista os seguintes objetivos:

- (1) Perceber as semelhanças e diferenças entre os vários quadros em análise;
- (2) Analisar a eventual existência de uma estrutura comum aos quadros dos anos considerados;
- (3) Analisar as tendências evolutivas de cada um dos indivíduos (revistas) considerados, em relação a cada uma das variáveis (temas);

- (4) Analisar as tendências evolutivas de cada uma das variáveis (temas) consideradas, em relação a cada um dos indivíduos (revistas).

## 5.4 Resultados

Ao trabalhar com múltiplos conjuntos de dados pretende-se, em geral, proceder a uma análise conjunta que possibilite a obtenção de uma estrutura estável denominada compromisso, procurando-se, deste modo, uma base comum a todas as situações experimentais distintas. Essa estrutura, ao refletir o grau de semelhança entre as diversas matrizes de dados, possibilita, numa primeira etapa, a análise da sua Interestrutura e, posteriormente, uma análise da sua Intraestrutura bem como das Trajetórias que possibilitam avaliar as tendências evolutivas não observáveis diretamente nos dados originais.

Assim, a aplicação do método *STATIS* ao conjunto de dados em análise visa principalmente a detecção de uma estrutura comum e estável, não só representativa das publicações nas quatro revistas, ao longo dos anos em estudo, como também suficientemente informativa das tendências evolutivas de cada uma das revistas. Para tal optou-se por dividir este subcapítulo de resultados em duas secções:

- I. Uma primeira secção de resultados dedicada ao procedimento *STATIS* com a finalidade de analisar as tendências observadas nas 4 revistas científicas de Turismo e onde se comparam as estruturas das suas publicações, em 20 temas, ao longo de 11 anos;
- II. Uma segunda secção de resultados dedicada ao procedimento *STATIS* Dual com o objetivo de complementar a análise anterior mediante uma avaliação das tendências manifestadas nos principais temas de investigação em Turismo e onde se comparam estruturas de publicações em 20 temas, relativas a 4 revistas, ao longo de 11 anos.

A estrutura da apresentação dos resultados segue, em ambas as secções, o formato em 4 etapas, evidenciado no Capítulo 4, isto é, inicialmente os resultados da Interestrutura, seguida da construção e definição do Compromisso e da Intraestrutura e, por último, a análise das Trajetórias indicativas das tendências observadas na década.

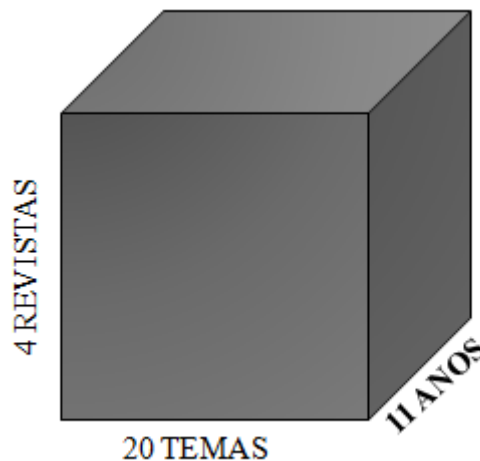
### 5.4.1 O Procedimento *STATIS*

Esta secção de resultados, dedicada ao Método *STATIS*, tem a finalidade de analisar as tendências observadas nas 4 revistas científicas de Turismo e pretende comparar as estruturas de publicações, em 20 temas, ao longo de 11 anos.

#### 5.4.1.1 A Análise da Interestrutura

A primeira fase do *STATIS* consiste na comparação global das matrizes de dados, ao longo dos 11 anos, através do cálculo dos coeficientes de correlação vetorial (*RV*) e da representação espacial da imagem euclidiana da interestrutura.

Figura 5.16: Representação da estrutura de dados na análise da interestrutura



Fonte: Elaboração própria

Pela análise da Tabela 5.12 observa-se, de um modo geral, que os coeficientes *RV* são elevados, o que indica que as diferenças entre as matrizes de dados em análise não invalidam a obtenção de um compromisso capaz de refletir uma estrutura estável e comum.

Tabela 5.12: Matriz dos coeficientes *RV*

1	0,77328	0,866238	0,771244	0,863128	0,639506	0,794997	0,781995	0,707214	0,736576	0,856545
	1	0,779573	0,838612	0,79027	0,671495	0,742553	0,658362	0,591308	0,6674	0,533345
		1	0,767647	0,899238	0,636248	0,927989	0,784245	0,735366	0,827057	0,87387
			1	0,830097	0,867036	0,860467	0,811559	0,798555	0,819909	0,705706
				1	0,676682	0,87059	0,833301	0,753933	0,886108	0,817684
					1	0,6831	0,855526	0,938163	0,836725	0,607511
						1	0,817986	0,715365	0,841585	0,875538
							1	0,916334	0,942002	0,806119
								1	0,90723	0,744426
									1	0,756073
										1

Fonte: Elaboração própria

A aplicação de uma decomposição em valores singulares (*DVS*) e sucessiva análise de componentes principais (*ACP*) revela um espaço bidimensional que capta 99,41% da matriz *RV*, sendo que 98,61% da informação original fica retida na primeira dimensão (Tabela 5.13).

Tabela 5.13: Tabela resumo da interestrutura

	Dim 1	Dim 2
Valores Próprios	8,886837	19,20186
Inércia (%)	0,986097	0,008
Inércia Acumulada (%)	0,986097	0,994097

Fonte: Elaboração própria

As coordenadas dessa estrutura fatorial, com uma qualidade de representação de 80,8% (4.8), estão totalmente associadas à primeira dimensão e são apresentadas na Tabela 5.14.

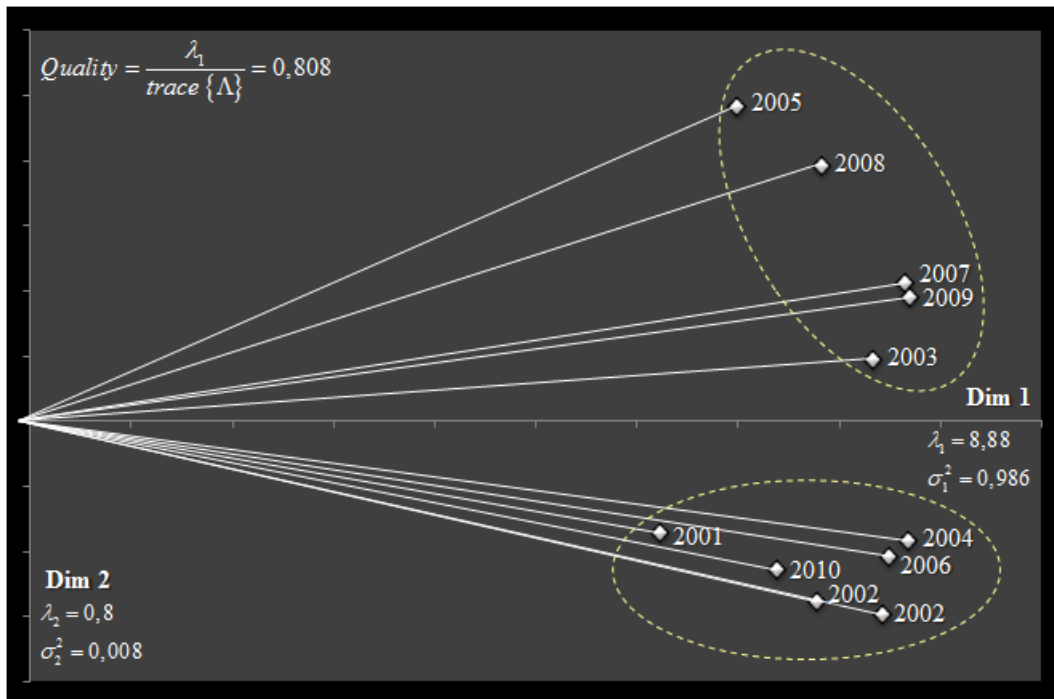
Tabela 5.14: Coordenadas da imagem euclidiana da interestrutura

Dim 1	Dim 2	
0,88913	-0,27749	2000
0,81153	-0,17161	2001
0,92142	-0,29631	2002
0,91697	0,094494	2003
0,9343	-0,18468	2004
0,85009	0,4826	2005
0,92522	-0,20777	2006
0,93295	0,212414	2007
0,89173	0,39218	2008
0,93494	0,189893	2009
0,8698	-0,22824	2010

Fonte: Elaboração própria

A Figura 5.17 permite visualizar uma elevada estabilidade na estrutura dos dados para o período em análise, comprovada pela apresentação de normas idênticas e elevados coeficientes *RV*. Dado o posicionamento dos objetos representativos ser indicativo dos afastamentos e das semelhanças entre matrizes, destacam-se dois grupos de anos distintos com maior proximidade intra-grupo e maior afastamento inter-grupos.

Figura 5.17: Imagem euclidiana da interestrutura



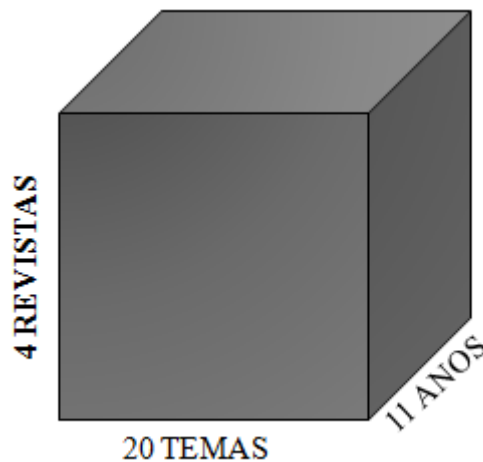
Fonte: Elaboração própria

Em suma, da análise da interestrutura constata-se ser possível obter um objeto compromisso, capaz de refletir uma estrutura estável e comum, representativa das publicações nas 4 revistas, classificadas em 20 temas distintos, ao longo de 11 anos.

### 5.4.1.2 O Compromisso

Pretende-se, nesta etapa, obter uma estrutura compromisso, definida mediante combinação linear dos diversos objetos representativos das 11 matrizes de dados, ponderados pelos coeficientes do primeiro vetor próprio da imagem euclidiana da interestrutura. Através da estrutura compromisso, a qual deverá descrever de forma adequada e fiável as estruturas de dados, é igualmente possível obter-se uma representação euclidiana dos 4 indivíduos (revistas) denominada, neste caso, por imagem euclidiana do compromisso.

Figura 5.18: Representação da estrutura de dados na análise do compromisso



Fonte: Elaboração própria

Os coeficientes  $\alpha$  (4.10) permitem determinar o compromisso  $W$  e são bastante similares (Tabela 5.15) refletindo, deste modo, os pesos ou a importância que os vários anos representam na estrutura comum. A Tabela 5.15 igualmente assinala os anos 2009 e 2001 com o maior e o menor peso, respetivamente.

Tabela 5.15: Coeficientes  $\alpha_k$  do compromisso  $W$

0,09001	2000
<b>0,08216</b>	<b>2001</b>
0,09328	2002
0,092829	2003
0,094583	2004
0,086058	2005
0,093664	2006
0,094446	2007
0,090273	2008
<b>0,09465</b>	<b>2009</b>
0,088053	2010

Fonte: Elaboração própria

A Tabela 5.16 descreve a matriz resultante do produto entre os coeficientes  $\alpha$ , que traduzem os pesos das matrizes de dados, e as configurações  $W_k$  (4.9).

Tabela 5.16: Matriz compromisso

41,66984	79,673	-116,222	-53,2792
79,673	-52,6766	-37,8374	7,946991
-116,222	-37,8374	-320,775	46,41755
-53,2792	7,946991	46,41755	-296,042

Fonte: Elaboração própria

Novamente a aplicação de uma decomposição em valores singulares (*DVS*) e subsequente análise de componentes principais (*ACP*) revela agora um espaço fatorial que capta, em três dimensões, 82,26% da matriz  $W$ , sendo 36,13% da informação retida pela primeira dimensão (Tabela 5.17).

Tabela 5.17: Tabela resumo do compromisso

	<b>Dim 1</b>	<b>Dim 2</b>	<b>Dim 3</b>
Valores Próprios	22,0466	19,20186	15,86801
Inércia (%)	0,361317	0,274089	0,187176
Inércia Acumulada (%)	0,361317	0,635406	0,822582

Fonte: Elaboração própria

As coordenadas dos indivíduos desta estrutura fatorial encontram-se descritas pela Tabela 5.18.

Tabela 5.18: Coordenadas fatoriais do compromisso

Dim 1	Dim 2	Dim 3	
2,21905	-2,30021	0,494889	ATR
2,770969	0,85014	-3,08725	JTR
3,017761	0,213144	2,297112	TM
0,580741	3,625289	0,902916	JTTM

Fonte: Elaboração própria

De acordo com a Tabela 5.19 a revista que apresenta a maior contribuição absoluta para a constituição da primeira dimensão é a TM e as revistas que mais contribuem para a segunda dimensão são a ATR e a JTTM. A JTR contribui para a terceira dimensão.

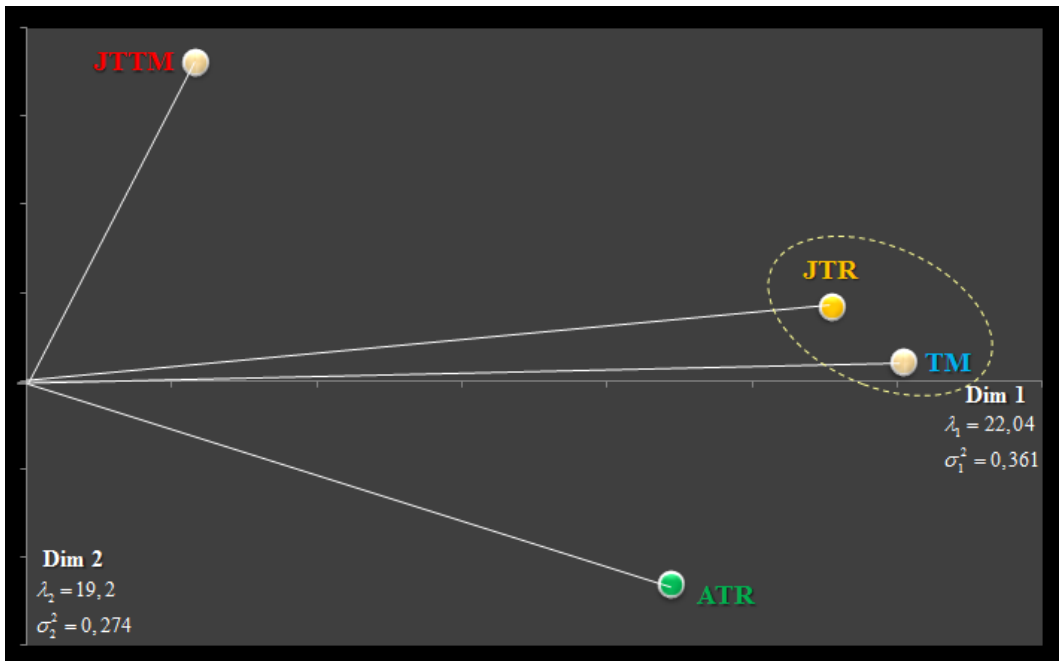
Tabela 5.19: Contribuições absolutas

Dim 1	Dim 2	Dim 3	
0,223353	<b>0,27554</b>	0,015435	ATR
<b>0,34827</b>	0,037639	0,60065	JTR
<b>0,41307</b>	0,002366	0,33254	TM
0,015298	<b>0,68445</b>	0,051377	JTTM

Fonte: Elaboração própria

Segundo a Figura 5.19 a imagem euclidiana do compromisso para o plano 1-2 destaca, no 1º quadrante, a proximidade entre a JTR e a TM, reveladora de elevada correlação. Por outro lado, a ATR e a JTTM, associadas à segunda dimensão, evidenciam a inexistência de correlação.

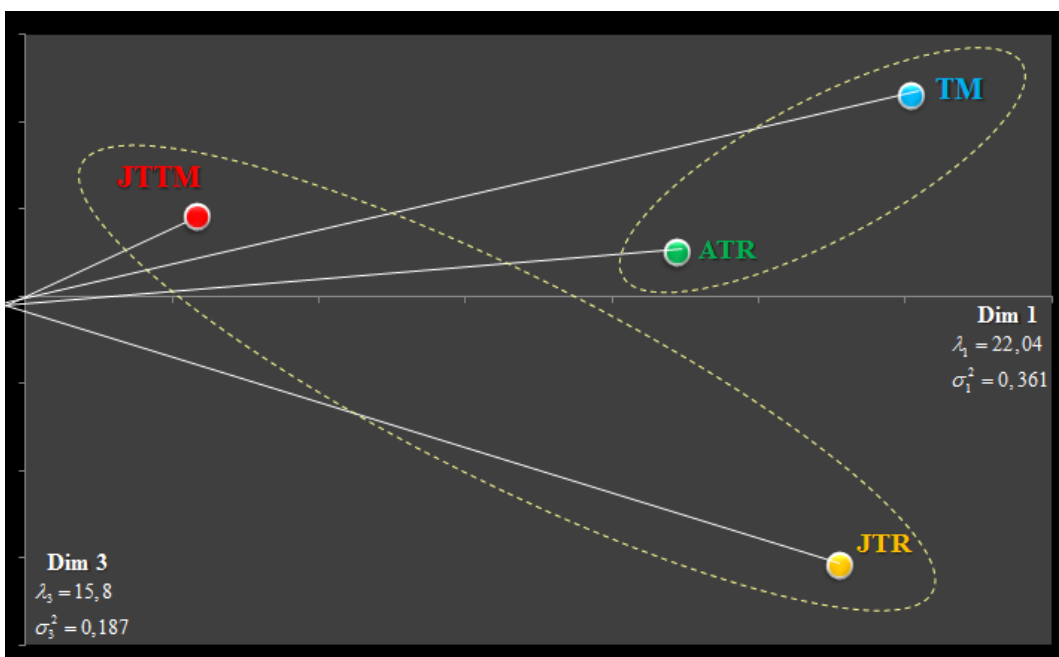
Figura 5.19: Imagem euclidiana do compromisso dos indivíduos no plano 1-2



Fonte: Elaboração própria

De acordo com a figura 5.20 para o plano 1-3, a análise da imagem euclidiana do compromisso, descreve uma elevada correlação entre a ATR e a TM, associadas à primeira dimensão. Associadas à terceira dimensão, observa-se a inexistência de correlação entre a JTR e a JTTM.

Figura 5.20: Imagem euclidiana do compromisso dos indivíduos no plano 1-3



Fonte: Elaboração própria

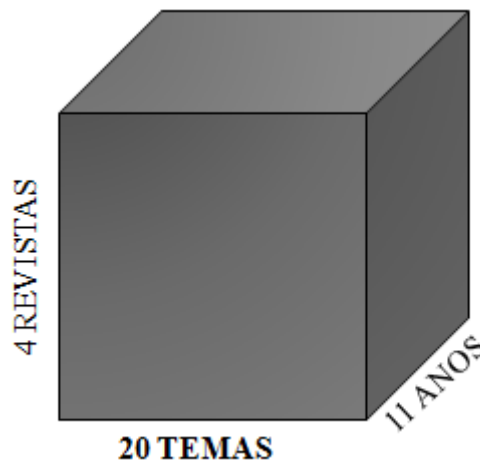
Embora a imagem euclidiana do compromisso para os planos 1-2 e 1-3, com a inclusão das 4 revistas em análise, seja interessante e reveladora de semelhanças e de diferenças entre as mesmas, em termos das suas publicações nos 20 temas ao longo dos 11 anos, cada revista deverá ser lida, preferencialmente, no plano que inclua a dimensão em que a sua contribuição absoluta seja mais expressiva e que, simultaneamente, maximize a informação captada. Como as dimensões correspondem a valores decrescentes de inércia explicada (Tabela 5.17), cada revista deverá ser lida nos planos 1-2 ou 1-3. Deste modo, a TM, a ATR e a JTTM deverão ser lidas preferencialmente no plano 1-2, e a JTR no plano 1-3.

Efetivamente, enquanto a análise da interestrutura permitiu concluir que as matrizes apresentavam uma estrutura estável e comum ao longo dos 11 anos em análise, a visualização euclidiana da matriz compromisso resumiu a informação proveniente das configurações fatoriais e permitiu perceber as proximidades e os afastamentos entre os indivíduos, ou seja, entre as 4 revistas.

### 5.4.1.3 A Análise da Intraestrutura

Com o compromisso, obteve-se uma representação euclidiana dos 4 indivíduos (revistas) denominada por imagem euclidiana do compromisso. Aqui, pretende-se interpretar o espaço compromisso através das correlações das variáveis originais com os eixos do compromisso.

Figura 5.21: Representação da estrutura de dados na análise da intraestrutura



Fonte: Elaboração própria

Nas Tabelas 5.20 a 5.22 apresentam-se as correlações das variáveis originais com as dimensões 1, 2 e 3 do espaço compromisso. Os coeficientes assinalados com um asterisco descrevem correlações estatisticamente significativas para um nível de significância de 1% e os coeficientes assinalados com dois asteriscos descrevem correlações estatisticamente significativas para um nível de significância de 5%.

Tabela 5.20: Correlações das variáveis originais com a dimensão 1 do espaço compromisso

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
DIM	0,577	-0,687	0,587	-0,644	0	-0,283	0,118	-0,176	-0,859	-0,164	-0,669
EOT	0,092	0,723	0,678	0,594	0,224	-0,015	0,831	0,847	-0,004	0,924	0,713
GAM	-0,857	-0,55	-0,067	0,839	0,762	-0,296	0,402	-0,77	0,63	0,2	0,84
GOT		0,462	0,429	-0,169	-0,326	0,825		<b>,961*</b>	-0,942	0,851	-0,085
GPI	0,121	-0,07	0,55	0,039	-0,738	0,58	0,806	0,009	-0,488	0,113	0,681
MICE	-0,195	0,202		0,594	0,377	-0,129	0,796	0,881	-0,004	0,851	-0,179
PRM	0,201	0,835	0,546	0,121	0,942	-0,118	0,788	<b>,961*</b>	0,63		0,246
RT	-0,136	<b>,953*</b>	0,694	-0,169	0,318	0,602	0,542	<b>,980*</b>	-0,3	0,866	<b>-,968*</b>
SCI	-0,603	0,601	0,719	0,198	-0,018	0,658	0,73	0,614	-0,684	-0,016	0,115
TET	0,795	-0,436	0,554	-0,169		0,129	0,39	<b>,961*</b>	0,684	-0,204	
HEI	0,273	0,426	0,838	-0,088	0,377	0,58	<b>,981*</b>	<b>,995**</b>	0,737	0,404	0,485
TRD	-0,515	0,906	0,755	0,538	0,562	-0,536	0,945	0,895	0,67	0,66	0,693
HGR	0,005	0,611	0,833	-0,384	-0,245	0,818	0,513	0,427	0,16	-0,018	
RDP	-0,195	-0,106	0,511	0,076	0,044	-0,417	0,718	0,274	0,404	0,204	
TOM	-0,195	-0,317	<b>-,988*</b>	-0,181	0,131	-0,123	0,696	0,605	-0,904	-0,291	-0,569
PTB	-0,933	0,077	-0,846	0,507	0,725	-0,369	0,639	-0,146	-0,822	-0,367	-0,937
TT	0,736	-0,695	-0,465	-0,032	0,482	0,084	0,613	0,589	-0,732	-0,488	-0,157
TOT	0,201	-0,436	0,429		0,942		-0,09	-0,569	0,708	0,36	0,773
HT	-0,21	-0,226	-0,123	-0,132	0,151	0,144	0,815	0,723	0,335	0,934	0,246
OTH	-0,315	0,381	-0,79	-0,873	-0,911	0,727	-0,712	<b>,962*</b>	0,374	0,779	0,226

Fonte: Elaboração própria

Tabela 5.21: Correlações das variáveis originais com a dimensão 2 do espaço compromisso

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
DIM	0,391	0,53	-0,051	0,851	0,181	-0,332	0,882	0,891	0,933	0,88	<b>,998**</b>
EOT	-0,841	-0,513	-0,118	-0,432	-0,53	-0,203	0,307	-0,915	0,221	-0,293	-0,465
GAM	0,735	0,047	0,314	0,136	-0,624	0,563	0,024	0,835	-0,474	0,112	-0,284
GOT		0,156	-0,093	-0,886	-0,909	-0,621		-0,324	<b>,962*</b>	-0,299	-0,619
GPI	-0,302	-0,043	-0,719	0,151	-0,624	-0,893	0,013	-0,274	0,314	-0,573	-0,442
MICE	0,186	-0,632		0,545	-0,053	-0,228	0,216	-0,104	0,221	-0,299	0,673
PRM	-0,924	-0,941	-0,53	-0,289	0,247	-0,074	0,144	-0,324	-0,474		0,317
RT	-0,13	-0,721	<b>-,983*</b>	-0,886	-0,815	-0,735	0,391	-0,541	0,068	-0,115	0,785
SCI	0,068	-0,943	<b>-,990*</b>	<b>-,981*</b>	<b>-,970*</b>	-0,888	-0,212	<b>-,986*</b>	0,525	-0,929	-0,707
TET	-0,663	0,233	-0,645	-0,886		0,228	0,502	-0,324	-0,778	-0,497	
HEI	-0,899	-0,681	-0,892	-0,913	-0,053	-0,893	-0,25	-0,588	-0,692	-0,258	-0,284
TRD	-0,226	<b>-,980*</b>	-0,782	0,559	-0,049	-0,336	-0,096	-0,149	-0,498	-0,61	-0,637
HGR	-0,639	<b>-,962*</b>	-0,4	-0,068	<b>-,975*</b>	-0,754	-0,766	-0,838	-0,424	-0,241	
RDP	0,186	-0,259	-0,349	-0,497	-0,833	-0,275	0,226	0,636	-0,332	0,497	
TOM	0,186	0,043	0,787	0,353	0,165	-0,138	0,289	0,291	<b>,971*</b>	0,797	0,9
PTB	0,791	0,15	0,735	0,598	0,1	0,928	-0,693	0,894	0,919	0,687	0,639
TT	0,171	0,574	0,672	0,9	-0,011	0,946	0,33	0,252	0,859	0,932	0,33
TOT	-0,924	0,233	-0,093		0,247		-0,922	0,609	-0,613	-0,853	-0,212
HT	0,287	-0,093	0,356	0,403	0,148	0,552	-0,379	0,021	-0,163	-0,029	0,317
OTH	-0,107	-0,357	0,107	0,162	0,017	0,097	-0,457	-0,387	-0,227	-0,314	0,12

Fonte: Elaboração própria

Tabela 5.22: Correlações das variáveis originais com a dimensão 3 do espaço compromisso

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
<b>DIM</b>	-0,74	0,541	0,51	0,12	0,667	0,55	0,533	-0,149	0,227	0,253	0,382
<b>EOT</b>	0,356	-0,481	0,415	0,158	0,645	0,803	0,316	0,451	-0,651	0,504	-0,702
<b>GAM</b>	0,765	0,908	0,851	-0,371	-0,233	-0,692	<b>,995**</b>	-0,726	0,644	-0,938	-0,217
<b>GOT</b>		<b>-,965*</b>	0,767	0,146	0,272	-0,127		0,567	0,163	0,639	-0,153
<b>GPI</b>	0,302	0,272	0,726	0,614	0,406	0,224	0,843	0,686	0,641	0,911	0,593
<b>MICE</b>	0,458	0,531		-0,3	0,481	0,726	0,02	0,631	-0,651	0,639	0,888
<b>PRM</b>	0,084	-0,158	0,799	0,625	-0,437	0,802	0,824	0,567	0,644		0,86
<b>RT</b>	0,515	-0,639	0,257	0,146	-0,262	0,518	0,898	0,456	0,525	0,538	0,374
<b>SCI</b>	0,873	0,225	-0,061	-0,069	0,149	0,027	0,881	0,384	0,502	0,206	0,026
<b>TET</b>	-0,425	0,518	0,764	0,146		-0,726	0,896	0,567	0,669	-0,667	
<b>HEI</b>	0,187	0,231	0,348	0,435	0,481	0,224	0,538	0,541	0,738	-0,798	0,756
<b>TRD</b>	0,441	-0,255	0,553	-0,209	0,299	0,287	0,645	0,718	0,552	0,789	0,448
<b>HGR</b>	0,469	0,208	-0,584	0,925	0,414	0,172	0,54	0,58	0,128	-0,892	
<b>RDP</b>	0,458	0,59	0,811	0,642	0,652	0,469	0,859	0,218	-0,857	0,667	
<b>TOM</b>	0,458	0,564	0,096	0,699	0,593	0,774	0,845	0,308	-0,318	0,409	0,746
<b>PTB</b>	0,698	-0,227	-0,464	-0,205	0,053	0,398	0,601	0,149	0,217	0,532	0,424
<b>TT</b>	-0,937	0,353	0,674	0,102	0,371	0,35	0,889	0,773	0,282	0,09	-0,7
<b>TOT</b>	0,084	0,518	0,767		-0,437		-0,091	0,269	0,714	0,698	0,469
<b>HT</b>	0,427	0,583	0,846	0,64	0,587	0,912	0,762	0,879	0,741	0,237	0,86
<b>OTH</b>	0,092	-0,273	0,087	0,288	0,219	-0,208	-0,211	0,78	0,798	0,734	0,936

Fonte: Elaboração própria

Assim, as variáveis RT, HEI, TET, OTH, GOT e PRM encontram-se correlacionadas positivamente com a primeira dimensão, no ano de 2007, conforme a Tabela 5.20. Estas correlações irão explicar posteriormente os aumentos, observados dentro do espaço compromisso, associados a trajetórias sobre a primeira dimensão e representadas no 1º e 4º quadrantes. Similarmente, as variáveis TOM e RT estão correlacionadas de forma negativa com esta dimensão, no ano 2002 para a variável TOM e nos anos 2001 e 2010 para a variável RT. Estas correlações negativas, por sua vez, irão explicar posteriormente as diminuições, observadas dentro do espaço compromisso, associadas a trajetórias sobre a primeira dimensão e representadas no 2º e 3º quadrantes.

As variáveis DIM, TOM e GOT estão correlacionadas positivamente com a segunda dimensão e, tal como no caso anterior, refletirão os aumentos, observados dentro do espaço compromisso, associados a trajetórias sobre a segunda dimensão e representadas no 1º e 2º quadrantes. As variáveis SCI, HGR, RT e TRD, correlacionadas negativamente com a segunda dimensão, traduzirão as diminuições, observadas dentro do espaço compromisso, associados a trajetórias sobre a segunda dimensão e representadas no 3º e 4º quadrantes.

Por último, a variável GAM correlacionada positivamente com a terceira dimensão refletirá os aumentos, observados dentro do espaço compromisso, associados a trajetórias sobre a terceira dimensão e representadas no 1º e 2º quadrantes. A variável GOT, correlacionada negativamente com a terceira dimensão, traduzirá as diminuições, observadas dentro do espaço compromisso, associadas a trajetórias sobre a terceira dimensão e representadas no 3º e 4º quadrantes.

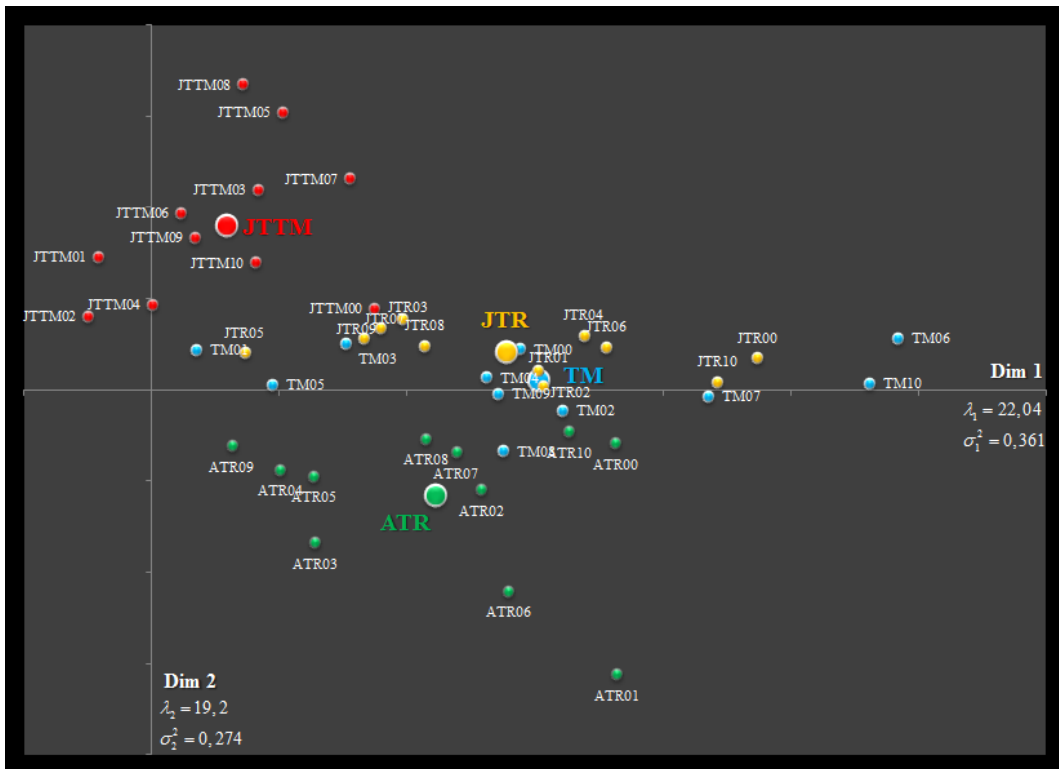
#### 5.4.1.4 As Trajetórias

Esta última fase de análise consiste em representar espacialmente a estrutura de cada matriz original de dados no espaço compromisso. Cada trajetória representa a deslocamento de uma revista ao longo dos 11 anos em análise, delineando assim uma deslocamento ao longo dos eixos do compromisso. Esta deslocamento é melhor compreendida recorrendo à correlação das variáveis (temas de investigação) que mais significativamente se encontram associadas a cada um dos eixos do compromisso.

Assim a reprodução das trajetórias na imagem euclidiana do compromisso baseia-se na representação nesta imagem das  $n$  nuvens de indivíduos. Neste contexto, a trajetória de cada revista será representada no plano que inclui a dimensão em que a sua contribuição absoluta é mais expressiva e que, simultaneamente, maximiza a informação retida, isto é, o plano 1-2, que capta 63,5% de inércia, nos casos da TM, JTTM e ATR (Figura 5.22), e o plano 1-3, que capta 54,8% de inércia, para a JTR (Figura 5.23).

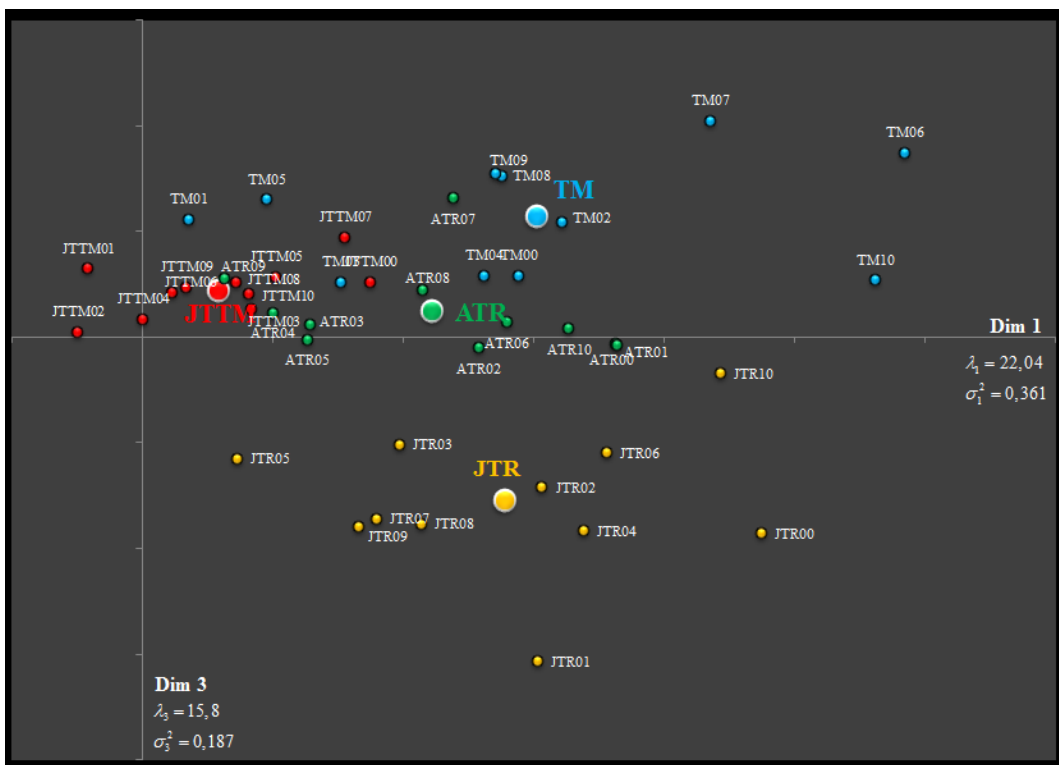
Julgamos, deste modo, poder assinalar os anos em que se evidencia uma estrutura consistente de publicações, para que revistas e em que temas. Observa-se, portanto, a evolução da estrutura de publicação da década.

Figura 5.22: Representação da nuvem de pontos: plano 1-2



Fonte: Elaboração própria

Figura 5.23: Representação da nuvem de pontos: plano 1-3



Fonte: Elaboração própria

#### 5.4.1.4.1 As Trajetórias no Plano 1-2

Apresentam-se, nas Tabelas 5.23 a 5.25, as coordenadas da posição compromisso de cada uma das 3 revistas lidas no plano 1-2, bem como as coordenadas das suas trajetórias, estando também assinalados, em cada uma das tabelas, os anos associados a cada uma das dimensões.

Apresentam-se ainda as Figuras 5.24 a 5.29, que ilustram graficamente as Tabelas 5.23 a 5.25, e que descrevem no plano 1-2 a posição compromisso e a representação dos pontos referentes a cada um dos 10 anos, quer no seu distanciamento relativamente à posição compromisso quer na sua trajetória em torno da mesma.

As coordenadas da posição compromisso da TM, bem como as coordenadas da sua trajetória, encontram-se assinaladas pela Tabela 5.23 que igualmente assinala o ano 2001 como o único cuja leitura se encontra associada à segunda dimensão, estando os restantes anos associados à primeira dimensão.

Tabela 5.23: TM - Coordenadas do compromisso e do período 2000-2010

<b>Dim 1</b>	<b>Dim 2</b>	
<b>3,01776</b>	<b>0,21314</b>	
<b>2,883491</b>	0,891985	2000
0,354916	<b>0,882829</b>	2001
<b>3,216158</b>	-0,45797	2002
<b>1,524654</b>	1,003058	2003
<b>2,620211</b>	0,269409	2004
<b>0,950938</b>	0,108698	2005
<b>5,83906</b>	1,136597	2006
<b>4,353263</b>	-0,14055	2007
<b>2,755874</b>	-1,34947	2008
<b>2,71062</b>	-0,0912	2009
<b>5,61552</b>	0,140456	2010

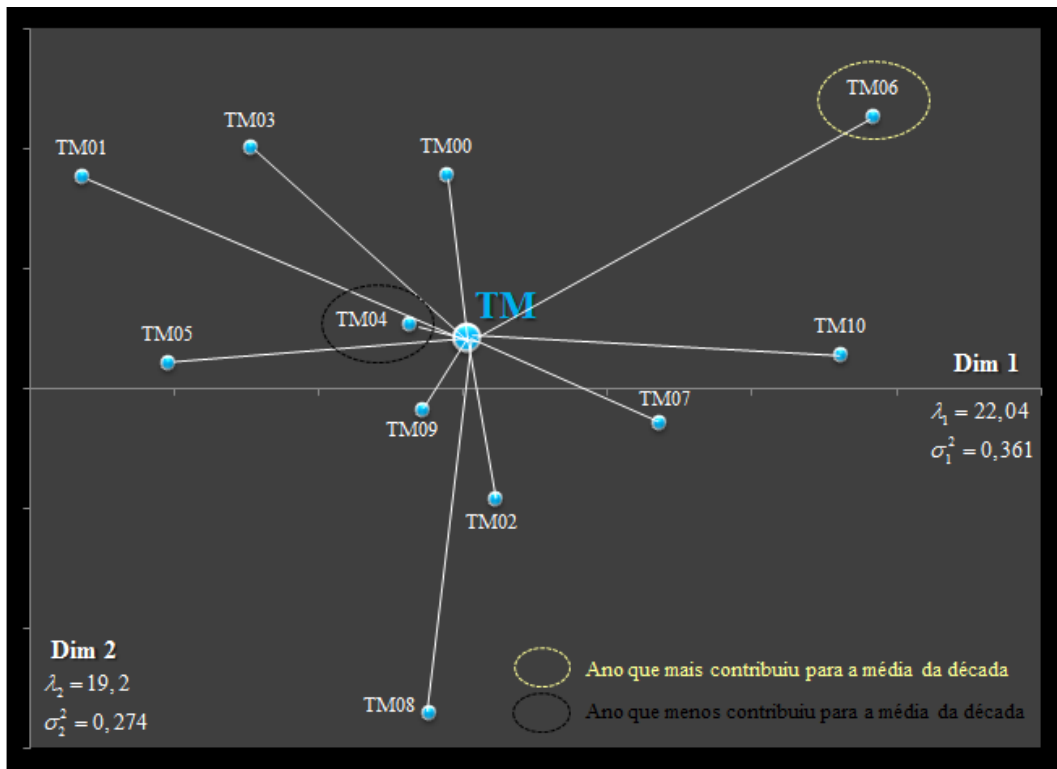
Fonte: Elaboração própria

A representação da posição compromisso da TM, tal como dos pontos que constituem a sua trajetória encontram-se descritos na Figura 5.24. Nesta figura observa-

se igualmente que são os anos de 2006 e 2004 que mais e que menos contribuem para a média da produção científica da década, respetivamente.

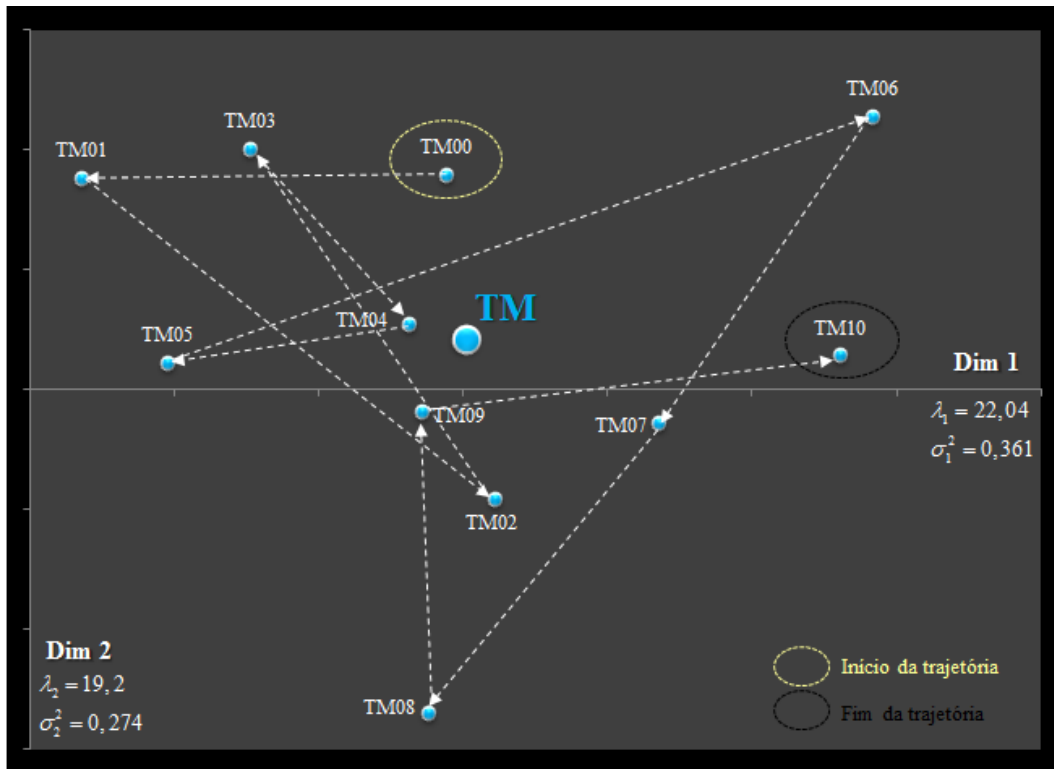
Por sua vez a Figura 5.25 descreve para a revista TM uma trajetória envolvente, pouco alargada e definida em torno de si própria, que parece demonstrar uma linha editorial coesa ao longo do período em análise. Também nesta figura se observa quer o início quer o fim da trajetória.

Figura 5.24: Representação da nuvem de pontos da TM no período 2000-2010: distâncias à média



Fonte: Elaboração própria

Figura 5.25: Representação da trajetória da TM no período 2000-2010



Fonte: Elaboração própria

Em síntese, para 63,5% da realidade observada na TM, a proximidade ou afastamento entre anos indica estruturas de publicação, em termos de áreas temáticas dos artigos, semelhantes ou distintas. Por exemplo, os anos 2004 e 2009 estão bastante próximos entre si e da posição compromisso, revelando que foram anos semelhantes em termos dos temas publicados e da média da década. Por outro lado os anos 2000, 2002 (correlacionado negativamente com TOM) e 2007 (correlacionado positivamente com RT, HEI, TET, OTH, GOT e PRM) também são anos relativamente próximos da posição compromisso da TM, ou seja são anos cuja estrutura de publicação não se afastou muito da média da década. Por sua vez, os anos de 2006 e 2008 são os que se afastam mais entre si e da posição compromisso, revelando assim estruturas de publicação diferentes. O ano 2006 (correlacionado positivamente com HEI) parece corresponder a um ano de mudança ao que se segue uma retração continuada para a estrutura média (2007 a 2009), acabando a década com nova mudança negativamente correlacionada com RT. A trajetória começou mais perto da média e acabou mais afastada. Adicionalmente observa-se que os anos 2003, 2005, 2007, 2008, 2009 mantêm

uma proximidade relativa que está de acordo com o evidenciado na interestrutura. Os restantes anos não apresentam uma tão grande homogeneidade.

A Tabela 5.24 apresenta as coordenadas da posição compromisso da JTTM, bem como as coordenadas da sua trajetória e, tal como assinalado, a totalidade dos anos está associada à segunda dimensão.

Tabela 5.24: JTTM - Coordenadas do compromisso e do período 2000-2010

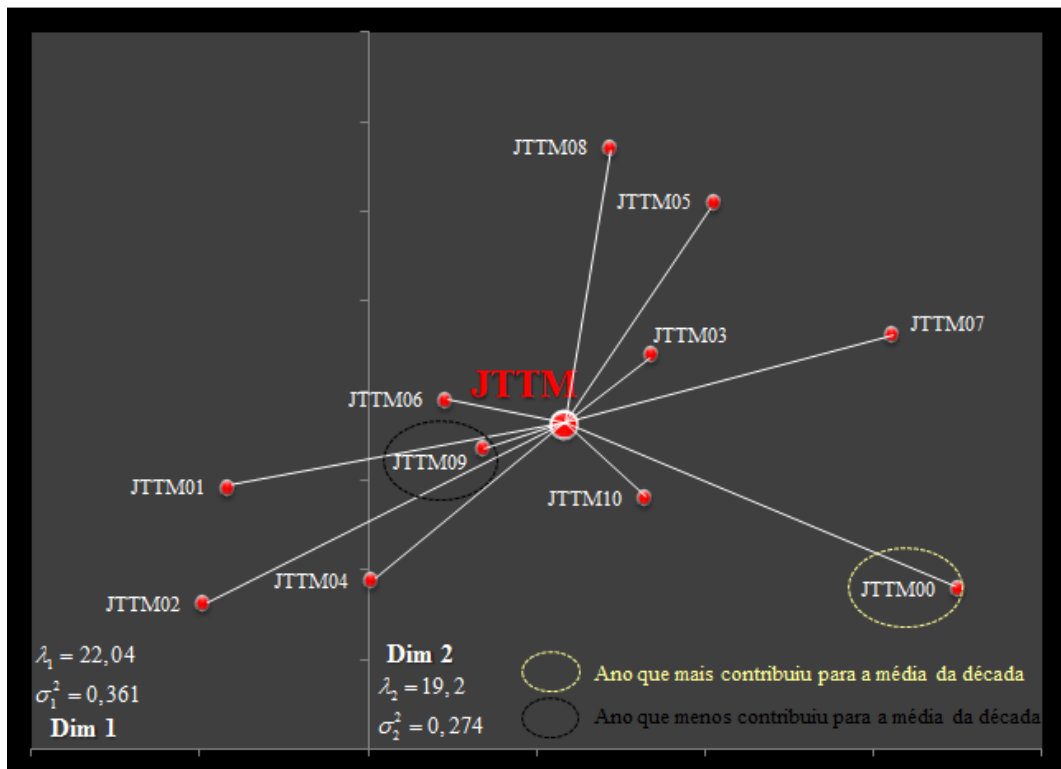
<b>Dim 1</b>	<b>Dim 2</b>	
<b>0,58074</b>	<b>3,62529</b>	
1,747656	<b>1,781601</b>	2000
-0,41756	<b>2,913438</b>	2001
-0,49233	<b>1,610789</b>	2002
0,837524	<b>4,387882</b>	2003
0,006397	<b>1,867959</b>	2004
1,026184	<b>6,090837</b>	2005
0,227188	<b>3,882988</b>	2006
1,554025	<b>4,624156</b>	2007
0,718306	<b>6,697826</b>	2008
0,339499	<b>3,340537</b>	2009
0,817368	<b>2,792768</b>	2010

Fonte: Elaboração própria

A representação da posição compromisso da JTTM, tal como dos pontos que constituem a sua trajetória encontram-se descritos na Figura 5.26. Nesta figura observa-se igualmente que são os anos de 2000 e 2009 que mais e que menos contribuem para a média da produção científica da década, respetivamente.

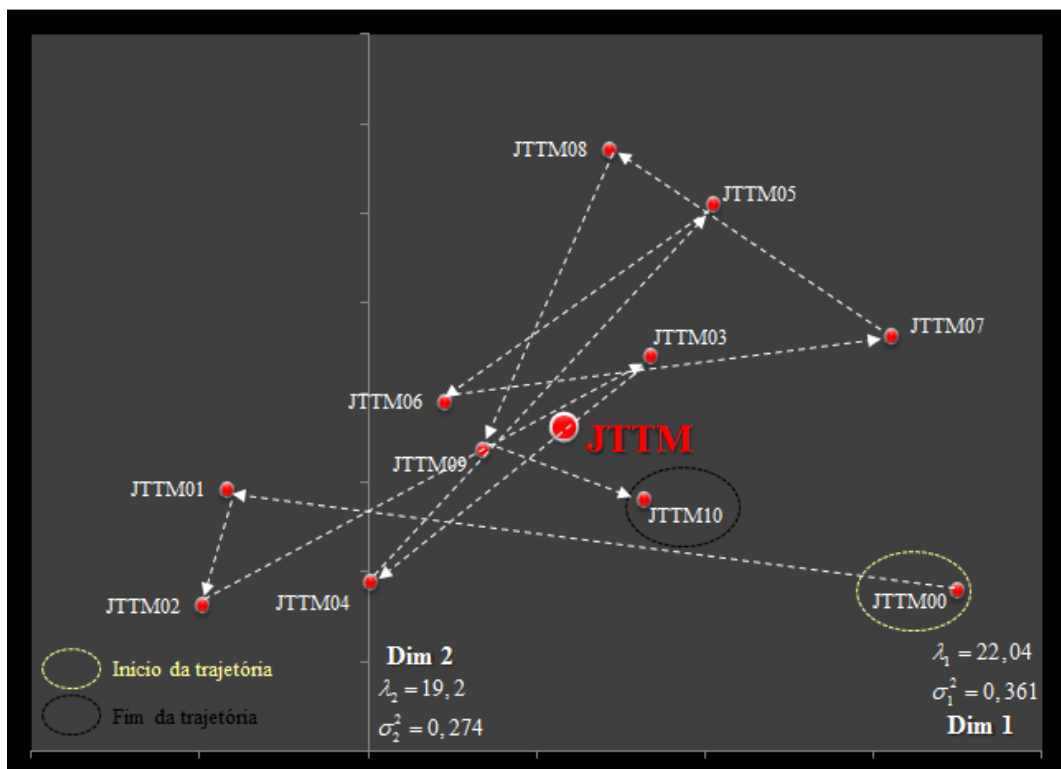
Por sua vez a Figura 5.27 descreve para a revista JTTM uma trajetória envolvente, que tal como a trajetória da TM, descrita anteriormente, também pode ser considerada como envolvente, pouco alargada e definida em torno de si própria. Ultrapassados os primeiros anos, a Figura 5.27 parece revelar que esta revista efetivamente encontrou uma linha editorial mais coesa.

Figura 5.26: Representação da nuvem de pontos da JTTM no período 2000-2010: distâncias à média



Fonte: Elaboração própria

Figura 5.27: Representação da trajetória da JTTM no período 2000-2010



Fonte: Elaboração própria

Em suma, os anos 2003 (este, particularmente correlacionado negativamente com SCI), 2006 e 2009 estão bastante próximos uns dos outros e da posição compromisso da JTTM, revelando que foram anos semelhantes entre si, e da média da década, em termos dos temas publicados. Também 2008 (correlacionado positivamente com GOT e TOM), 2005, 2007 (correlacionado negativamente com SCI), 2004 (correlacionado negativamente com SCI e HGR) e 2010 (correlacionado positivamente com DIM) se encontram bastante próximos da posição compromisso, revelando que esta revista foi bastante estável na quase totalidade da década. Apenas nos anos iniciais, 2000, 2001 (correlacionados negativamente com HGR e TRD) e 2002 (correlacionado negativamente com RT e SCI) se verifica um maior afastamento da média, mantendo, ainda assim, os anos 2001 e 2002, uma proximidade que indicia um paralelismo editorial. A trajetória da JTTM, ao contrário da TM, começou mais afastada da média e acabou mais próxima. Também se observa que os anos 2003, 2005, 2007 e 2008 mantêm uma proximidade que está de acordo com o evidenciado na interestrutura.

Na Tabela 5.25 encontram-se as coordenadas da posição compromisso da ATR e as coordenadas da sua trajetória. Tal como assinalado, os anos não estão todos associados à mesma dimensão.

Tabela 5.25: ATR - Coordenadas do compromisso e do período 2000-2010

<b>Dim 1</b>	<b>Dim 2</b>	
<b>2,21905</b>	<b>-2,3002</b>	
<b>3,631488</b>	-1,17531	2000
3,643954	<b>-6,23901</b>	2001
<b>2,581826</b>	-2,18824	2002
1,283713	<b>-3,35785</b>	2003
1,007426	<b>-1,75399</b>	2004
1,268939	<b>-1,90069</b>	2005
2,79196	<b>-4,41241</b>	2006
<b>2,385198</b>	-1,36716	2007
<b>2,146345</b>	-1,07035	2008
0,631086	<b>-1,22499</b>	2009
<b>3,271384</b>	-0,92661	2010

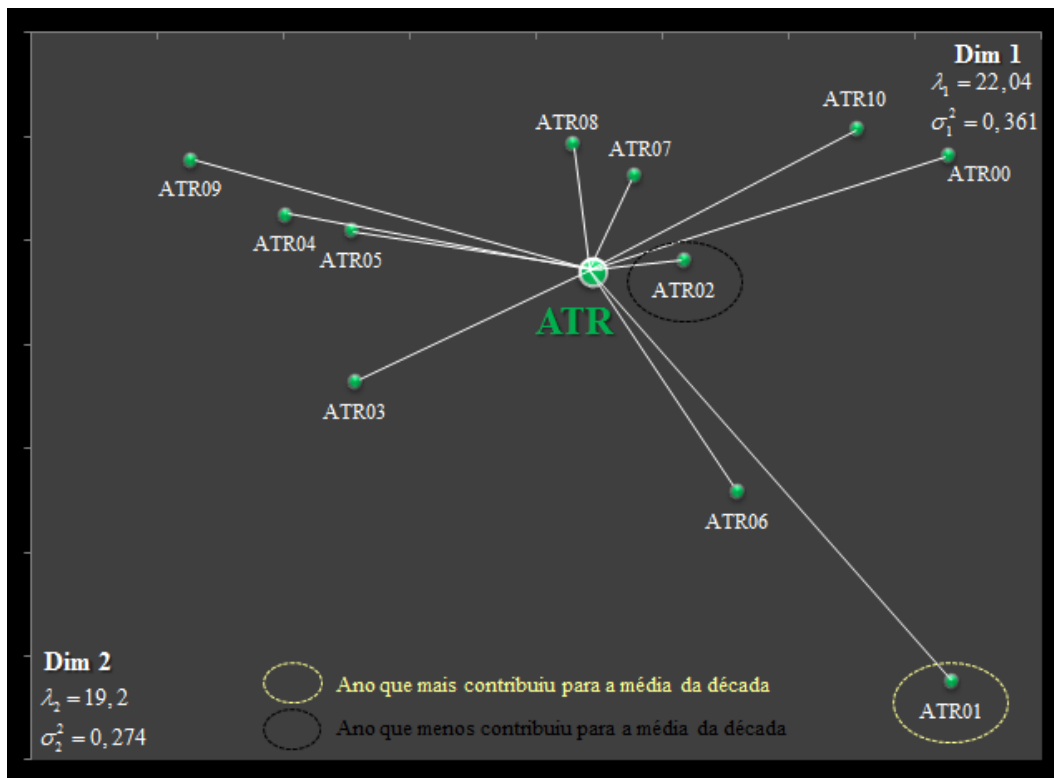
Fonte: Elaboração própria

A representação da posição compromisso da ATR, tal como dos pontos que constituem a sua trajetória encontram-se descritos na Figura 5.28. Nesta figura observa-

se igualmente que são os anos de 2001 e 2002 que mais e que menos contribuem para a média da produção científica da década, respetivamente.

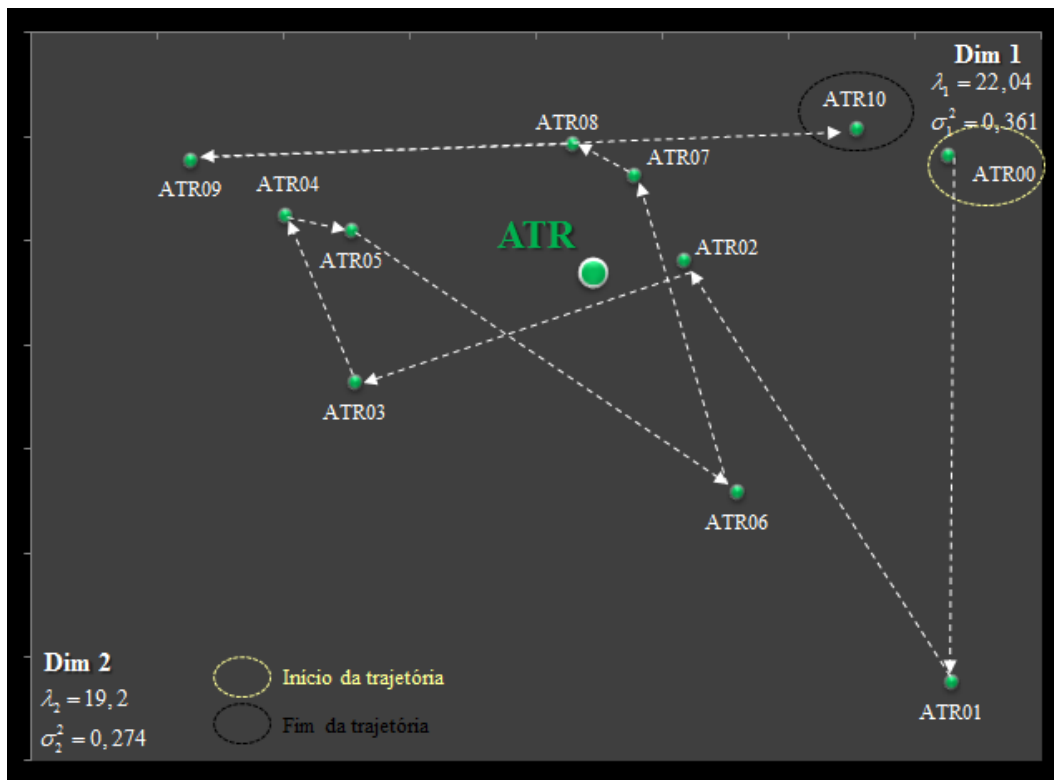
Por sua vez a Figura 5.29 que descreve para a revista ATR uma trajetória que até pode ser considerada como envolvente e pouco alargada (se excluirmos 2000, 2001, 2006 e 2010), parece contudo mostrar que a revista deambula por duas realidades distintas em termos de linha editorial: 2003, 2004, 2005 e 2009 *versus* 2002, 2007 e 2008. Os anos 2001 e 2006 são anos de transição entre os dois grupos, anos de mudança.

Figura 5.28: Representação da nuvem de pontos da ATR no período 2000-2010: distâncias à média



Fonte: Elaboração própria

Figura 5.29: Representação da trajetória da ATR no período 2000-2010



Fonte: Elaboração própria

Sintetizando, os anos 2003, 2004 (ambos correlacionados negativamente com SCI e 2004 ainda com HGR), 2005 e 2009 estão bastante próximos revelando que foram anos semelhantes em termos dos temas publicados na ATR. Por outro lado os anos 2002 (correlacionado negativamente com TOM), 2007 (correlacionado positivamente com RT, HEI, TET, OTH, GOT, PRM) e 2008 também revelam estruturas semelhantes. Os dois grupos de anos referidos estão suficientemente próximos da posição compromisso pelo que se constata a existência de uma certa estabilidade editorial. Os restantes anos, 2000, 2010 (correlacionado negativamente com RT), 2006 e 2001 (correlacionado negativamente com TRD e HGR) revelam estruturas distintas das anteriores o que está de acordo, uma vez mais, com o evidenciado na interestrutura. Curiosamente a trajetória começou e acabou sensivelmente na mesma posição, sendo os anos de início e fim os que mais se afastam da posição média.

De seguida apresentam-se as trajetórias anuais para os temas lidos no plano 1-2, o qual capta 63,5% da informação original. Assim, as Tabelas 5.26 a 5.47 apresentam as coordenadas do compromisso e trajetórias da TM, JTTM e ATR, bem como as

correlações das variáveis, para cada um dos anos em análise. As Figuras 5.30 a 5.40 traduzem espacialmente as referidas trajetórias.

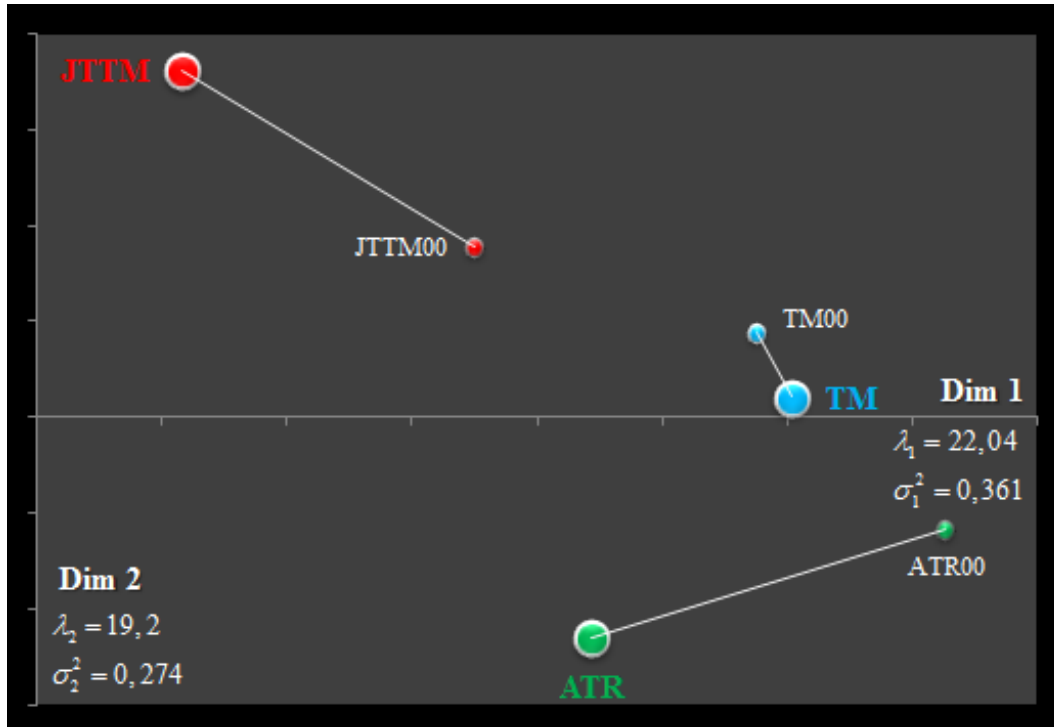
A Tabela 5.26 e a Figura 5.30 descrevem as coordenadas e as trajetórias da TM, JTMM e ATR para o ano 2000.

Tabela 5.26: Ano 2000 - Coordenadas do compromisso e trajetórias para as dimensões 1 e 2

Dim 1	Dim 2	
<b>3,01776</b>	<b>0,21314</b>	<b>TM</b>
2,883491	0,891985	2000
<b>0,58074</b>	<b>3,62529</b>	<b>JTMM</b>
1,747656	1,781601	2000
<b>2,21905</b>	<b>-2,3002</b>	<b>ATR</b>
3,631488	-1,17531	2000

Fonte: Elaboração própria

Figura 5.30: Plano 1-2: Trajetórias ano 2000



Fonte: Elaboração própria

No caso particular da revista TM, lida na dimensão 1, observa-se que o volume de artigos publicados se encontra abaixo da média da década, sendo que os temas que mais influenciam este decréscimo de publicações são GAM, SCI, TRD e PTB (Tabela 5.27).

No respeitante à revista JTTM, associada à dimensão 2, também se observa neste ano um número de artigos publicados inferior à média do período em análise, e os temas mais correlacionados com este decréscimo são EOT, PRM, TET, HEI, HGR e TOT (Tabela 5.27).

A ATR, também ela associada à dimensão 2, apresenta em 2000 um acréscimo de publicações face à média da década. Este acréscimo encontra tradução nas elevadas correlações com os temas GAM e PTB (Tabela 5.27).

Tabela 5.27: Ano 2000 - Correlações das variáveis originais com as dimensões 1 e 2

	<b>Dim 1</b>	<b>Dim 2</b>
<b>DIM</b>	0,577	0,391
<b>EOT</b>	0,092	-0,841
<b>GAM</b>	-0,857	0,735
<b>GOT</b>		
<b>GPI</b>	0,121	-0,302
<b>MICE</b>	-0,195	0,186
<b>PRM</b>	0,201	-0,924
<b>RT</b>	-0,136	-0,13
<b>SCI</b>	-0,603	0,068
<b>TET</b>	0,795	-0,663
<b>HEI</b>	0,273	-0,899
<b>TRD</b>	-0,515	-0,226
<b>HGR</b>	0,005	-0,639
<b>RDP</b>	-0,195	0,186
<b>TOM</b>	-0,195	0,186
<b>PTB</b>	-0,933	0,791
<b>TI</b>	0,736	0,171
<b>TOT</b>	0,201	-0,924
<b>HT</b>	-0,21	0,287
<b>OTH</b>	-0,315	-0,107

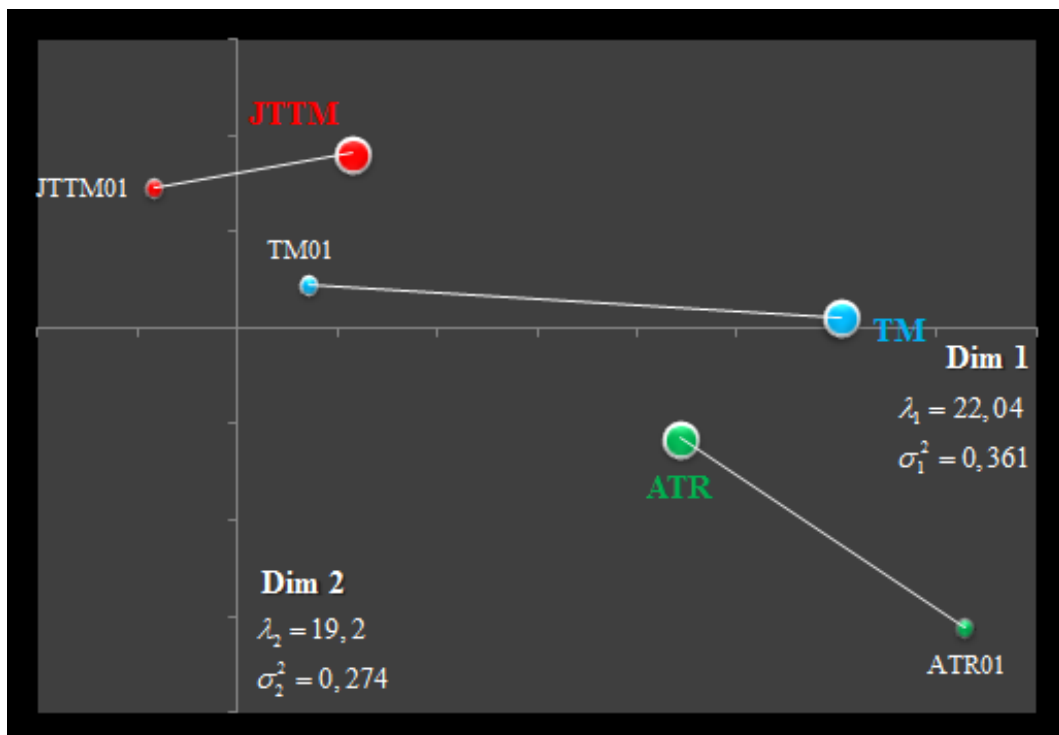
Fonte: Elaboração própria

Tabela 5.28: Ano 2001 - Coordenadas do compromisso e trajetórias para as dimensões 1 e 2

Dim 1	Dim 2	
<b>3,01776</b>	<b>0,21314</b>	<b>TM</b>
0,354916	0,882829	2001
<b>0,58074</b>	<b>3,62529</b>	<b>JTTM</b>
-0,41756	2,913438	2001
<b>2,21905</b>	<b>-2,3002</b>	<b>ATR</b>
3,643954	-6,23901	2001

Fonte: Elaboração própria

Figura 5.31: Plano 1-2: Trajetórias ano 2001



Fonte: Elaboração própria

No ano 2001 as três revistas apresentam um volume de publicações abaixo das respectivas médias da década (Figura 5.31), com os temas DIM e TT no caso da TM, e TRD e HGR, nos casos da JTTM e da ATR, a aparecerem como os grandes responsáveis por este comportamento (Tabela 5.29).

Tabela 5.29: Ano 2001 - Correlações das variáveis originais com as dimensões 1 e 2

	<b>Dim 1</b>	<b>Dim 2</b>
<b>DIM</b>	-0,687	0,53
<b>EOT</b>	0,723	-0,513
<b>GAM</b>	-0,55	0,047
<b>GOT</b>	0,462	0,156
<b>GPI</b>	-0,07	-0,043
<b>MICE</b>	0,202	-0,632
<b>PRM</b>	0,835	-0,941
<b>RT</b>	<b>,953</b>	-0,721
<b>SCI</b>	0,601	-0,943
<b>TET</b>	-0,436	0,233
<b>HEI</b>	0,426	-0,681
<b>TRD</b>	0,906	<b>-,980</b>
<b>HGR</b>	0,611	<b>-,962</b>
<b>RDP</b>	-0,106	-0,259
<b>TOM</b>	-0,317	0,043
<b>PTB</b>	0,077	0,15
<b>TT</b>	-0,695	0,574
<b>TOT</b>	-0,436	0,233
<b>HT</b>	-0,226	-0,093
<b>OTH</b>	0,381	-0,357

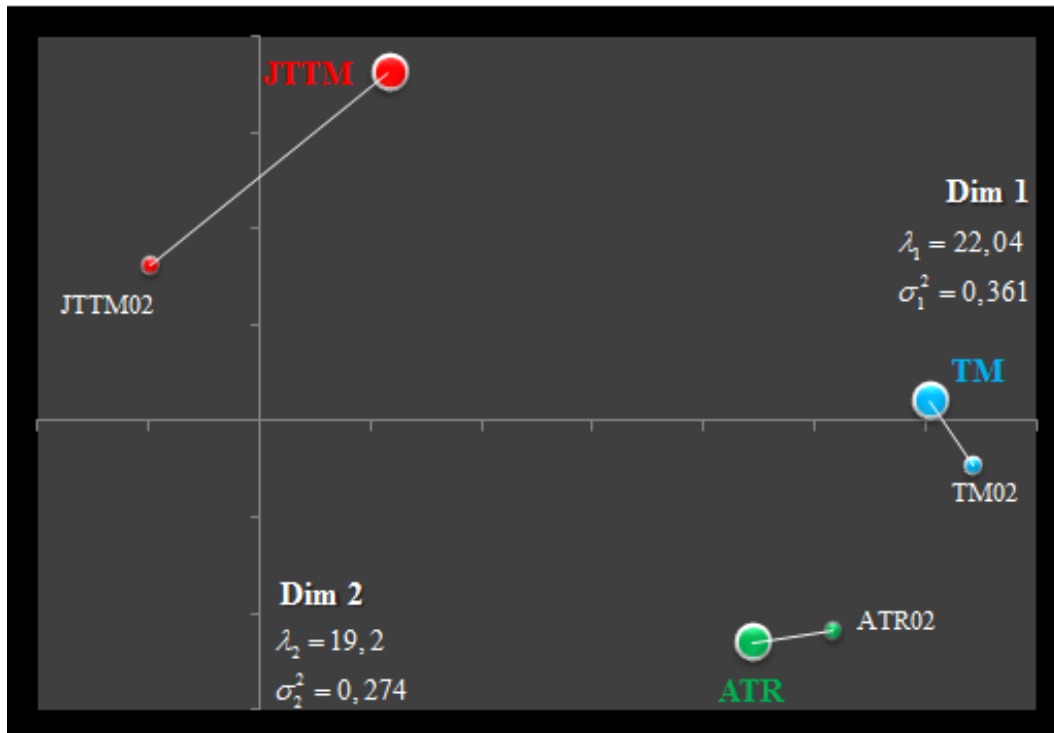
Fonte: Elaboração própria

Tabela 5.30: Ano 2002 - Coordenadas do compromisso e trajetórias para as dimensões 1 e 2

<b>Dim 1</b>	<b>Dim 2</b>	
<b>3,01776</b>	<b>0,21314</b>	<b>TM</b>
3,216158	-0,45797	2002
<b>0,58074</b>	<b>3,62529</b>	<b>JTTM</b>
-0,49233	1,610789	2002
<b>2,21905</b>	<b>-2,3002</b>	<b>ATR</b>
2,581826	-2,18824	2002

Fonte: Elaboração própria

Figura 5.32: Plano 1-2: Trajetórias ano 2002



Fonte: Elaboração própria

A JTTM e a ATR, ambas associadas à dimensão 2, apresentam comportamentos contrários no respeitante ao volume de publicações no ano 2002: a JTTM está abaixo e a ATR acima das respetivas médias da década (Figura 5.32).

No caso da JTTM os temas RT e SCI são os que mais justificam esta diminuição, mas outros temas como TET, HEI, TRD e GPI são também relevantes. Por outro lado, a justificar o aumento de publicações da ATR temos TOM, PTB e TT (Tabela 5.31).

Os temas SCI, HEI, TRD e HGR apresentam correlações positivas pelo que estão na base do aumento das publicações da TM no ano de 2002 (Tabela 5.31).

Tabela 5.31: Ano 2002 - Correlações das variáveis originais com as dimensões 1 e 2

	<b>Dim 1</b>	<b>Dim 2</b>
<b>DIM</b>	0,587	-0,051
<b>EOT</b>	0,678	-0,118
<b>GAM</b>	-0,067	0,314
<b>GOT</b>	0,429	-0,093
<b>GPI</b>	0,55	-0,719
<b>MICE</b>		
<b>PRM</b>	0,546	-0,53
<b>RT</b>	0,694	<b>-,983</b>
<b>SCI</b>	0,719	<b>-,990</b>
<b>TET</b>	0,554	-0,645
<b>HEI</b>	0,838	-0,892
<b>TRD</b>	0,755	-0,782
<b>HGR</b>	0,833	-0,4
<b>RDP</b>	0,511	-0,349
<b>TOM</b>	<b>-,988</b>	0,787
<b>PTB</b>	-0,846	0,735
<b>TT</b>	-0,465	0,672
<b>TOT</b>	0,429	-0,093
<b>HT</b>	-0,123	0,356
<b>OTH</b>	-0,79	0,107

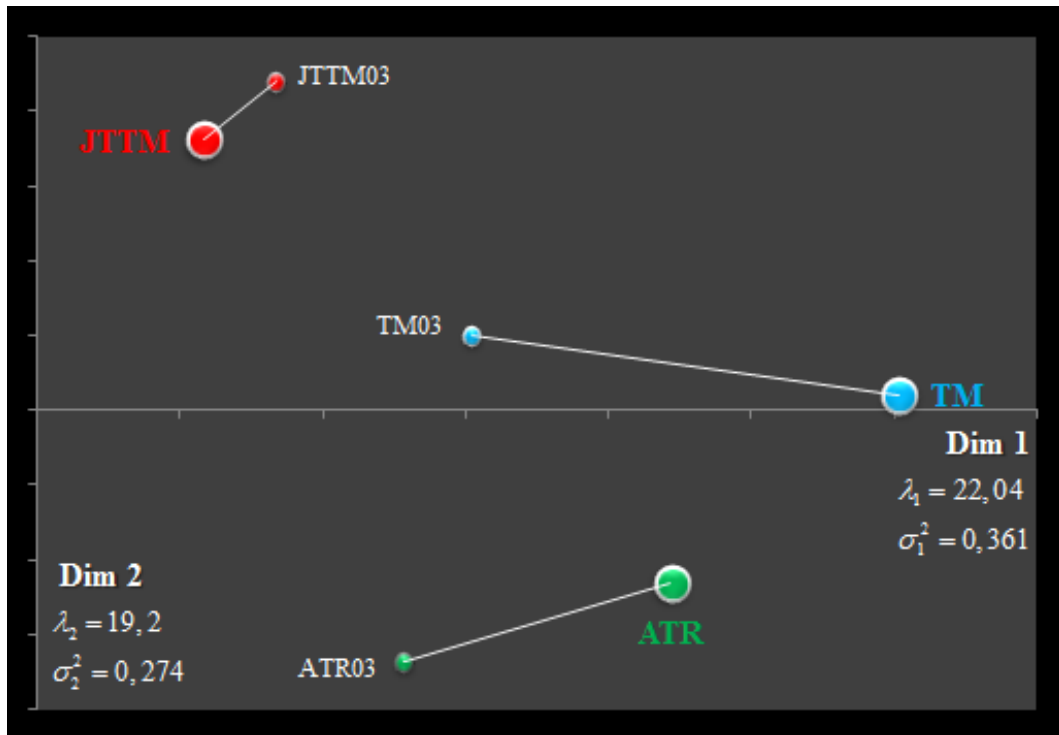
Fonte: Elaboração própria

Tabela 5.32: Ano 2003 - Coordenadas do compromisso e trajetórias para as dimensões 1 e 2

<b>Dim 1</b>	<b>Dim 2</b>	
<b>3,01776</b>	<b>0,21314</b>	<b>TM</b>
1,524654	1,003058	2003
<b>0,58074</b>	<b>3,62529</b>	<b>JTTM</b>
0,837524	4,387882	2003
<b>2,21905</b>	<b>-2,3002</b>	<b>ATR</b>
1,283713	-3,35785	2003

Fonte: Elaboração própria

Figura 5.33: Plano 1-2: Trajetórias ano 2003



Fonte: Elaboração própria

Em 2003 observa-se para a TM que o volume de artigos publicados se encontra abaixo da média da década, sendo DIM e OTH os temas que mais influenciam este decréscimo de publicações (Tabela 5.33).

Também a ATR evidencia um posicionamento neste ano abaixo da média. Os temas SCI, TET, HEI, RT e GOT são os mais influentes nesta descida.

Pelo contrário, neste ano a JTTM apresenta um acréscimo nas publicações face à média, destacando-se DIM, MICE, TRD, PTB e TT como os temas mais fortemente correlacionados com este crescimento (Tabela 5.33).

Tabela 5.33: Ano 2003 - Correlações das variáveis originais com as dimensões 1 e 2

	<b>Dim 1</b>	<b>Dim 2</b>
<b>DIM</b>	-0,644	0,851
<b>EOT</b>	0,594	-0,432
<b>GAM</b>	0,839	0,136
<b>GOT</b>	-0,169	-0,886
<b>GPI</b>	0,039	0,151
<b>MICE</b>	0,594	0,545
<b>PRM</b>	0,121	-0,289
<b>RT</b>	-0,169	-0,886
<b>SCI</b>	0,198	<b>-,981</b>
<b>TET</b>	-0,169	-0,886
<b>HEI</b>	-0,088	-0,913
<b>TRD</b>	0,538	0,559
<b>HGR</b>	-0,384	-0,068
<b>RDP</b>	0,076	-0,497
<b>TOM</b>	-0,181	0,353
<b>PTB</b>	0,507	0,598
<b>TT</b>	-0,032	0,9
<b>TOT</b>		
<b>HT</b>	-0,132	0,403
<b>OTH</b>	-0,873	0,162

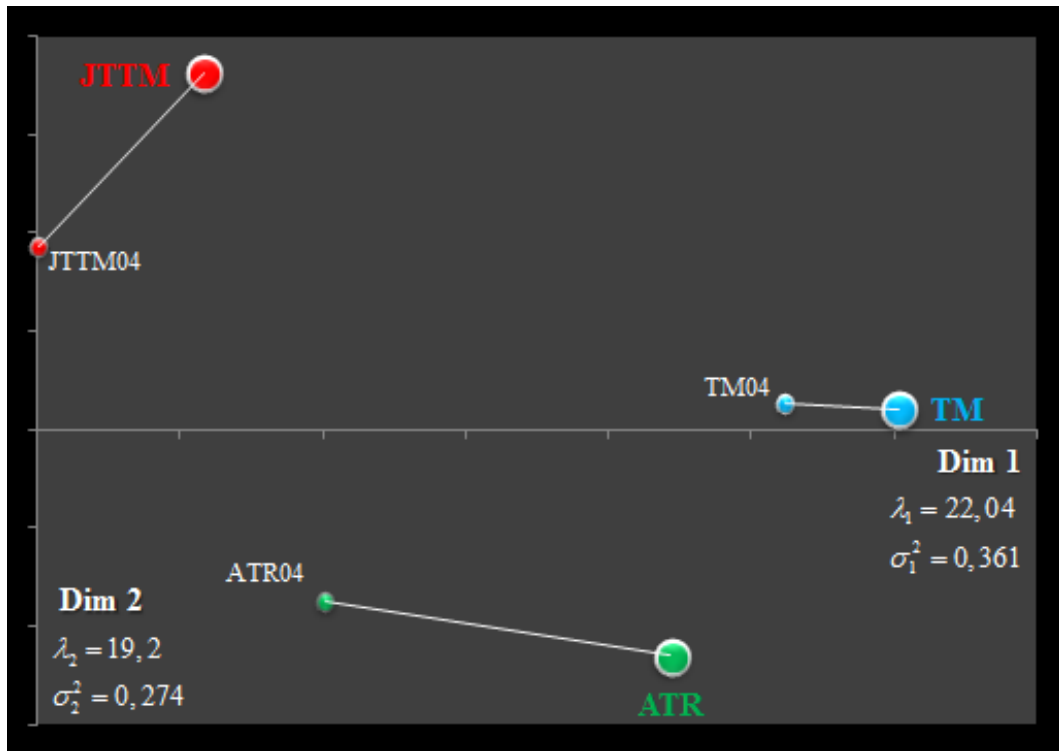
Fonte: Elaboração própria

Tabela 5.34: Ano 2004 - Coordenadas do compromisso e trajetórias para as dimensões 1 e 2

<b>Dim 1</b>	<b>Dim 2</b>	
<b>3,01776</b>	<b>0,21314</b>	<b>TM</b>
2,620211	0,269409	2004
<b>0,58074</b>	<b>3,62529</b>	<b>JTTM</b>
0,006397	1,867959	2004
<b>2,21905</b>	<b>-2,3002</b>	<b>ATR</b>
1,007426	-1,75399	2004

Fonte: Elaboração própria

Figura 5.34: Plano 1-2: Trajetórias ano 2004



Fonte: Elaboração própria

A JTTM e a ATR, ambas associadas à dimensão 2, uma vez mais apresentam comportamentos contrários no respeitante ao volume de publicações: no ano 2004, a JTTM está abaixo e a ATR acima das respetivas médias da década (Figura 5.34).

No caso da JTTM os temas SCI e HGR são os mais relevantes na justificação desta diminuição, mas também GOT, RT e RDP (Tabela 5.30). Por outro lado, a justificar o aumento de publicações da ATR temos TOT, HT, TOM, PRM e DIM (Tabela 5.35).

A justificar a quebra das publicações em 2004 na TM surgem os temas GPI e OTH (Tabela 5.35).

Tabela 5.35: Ano 2004 - Correlações das variáveis originais com as dimensões 1 e 2

	<b>Dim 1</b>	<b>Dim 2</b>
<b>DIM</b>	0	0,181
<b>EOT</b>	0,224	-0,53
<b>GAM</b>	0,762	-0,624
<b>GOT</b>	-0,326	-0,909
<b>GPI</b>	-0,738	-0,624
<b>MICE</b>	0,377	-0,053
<b>PRM</b>	0,942	0,247
<b>RT</b>	0,318	-0,815
<b>SCI</b>	-0,018	<b>-0,970</b>
<b>TET</b>		
<b>HEI</b>	0,377	-0,053
<b>TRD</b>	0,562	-0,049
<b>HGR</b>	-0,245	<b>-0,975</b>
<b>RDP</b>	0,044	-0,833
<b>TOM</b>	0,131	0,165
<b>PTB</b>	0,725	0,1
<b>TT</b>	0,482	-0,011
<b>TOT</b>	0,942	0,247
<b>HT</b>	0,151	0,148
<b>OTH</b>	-0,911	0,017

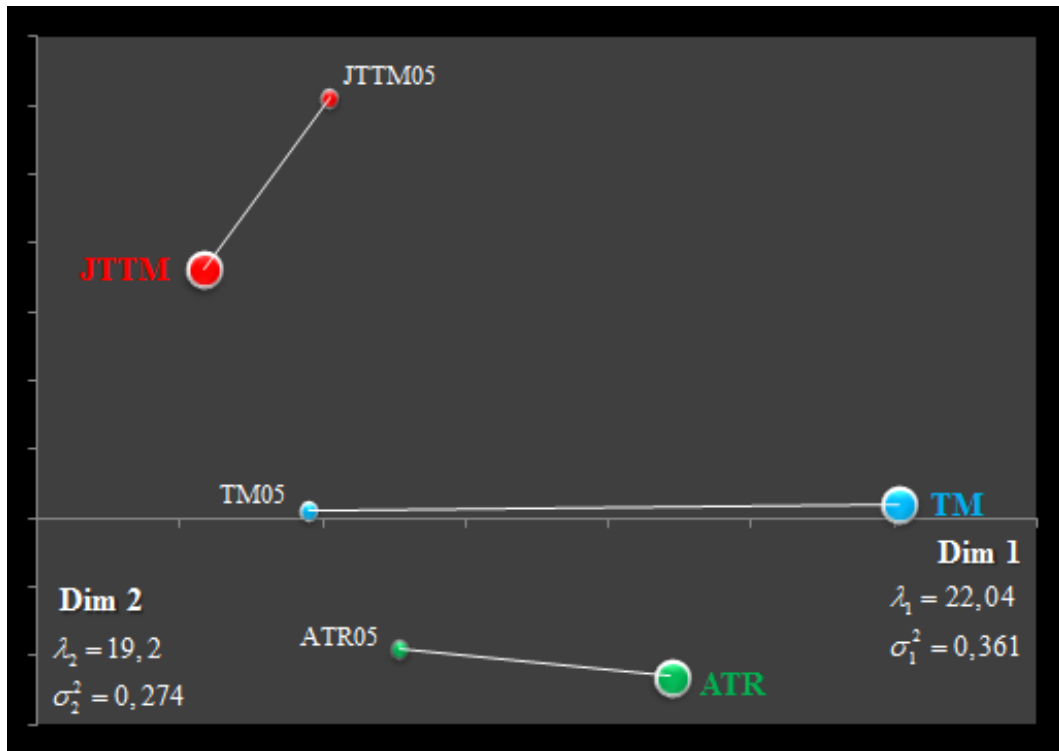
Fonte: Elaboração própria

Tabela 5.36: Ano 2005 - Coordenadas do compromisso e trajetórias para as dimensões 1 e 2

<b>Dim 1</b>	<b>Dim 2</b>	
<b>3,01776</b>	<b>0,21314</b>	<b>TM</b>
0,950938	0,108698	2005
<b>0,58074</b>	<b>3,62529</b>	<b>JTTM</b>
1,026184	6,090837	2005
<b>2,21905</b>	<b>-2,3002</b>	<b>ATR</b>
1,268939	-1,90069	2005

Fonte: Elaboração própria

Figura 5.35: Plano 1-2: Trajetórias ano 2005



Fonte: Elaboração própria

No ano 2005 tanto a JTTM como a ATR evidenciam um volume de publicações superior à média da década (Figura 5.35), que está fortemente correlacionado com os temas PTB e TT (Tabela 5.37).

O decréscimo da TM justifica-se com perdas associadas essencialmente em TRD e RDP.

Tabela 5.37: Ano 2005 - Correlações das variáveis originais com as dimensões 1 e 2

	<b>Dim 1</b>	<b>Dim 2</b>
<b>DIM</b>	-0,283	-0,332
<b>EOT</b>	-0,015	-0,203
<b>GAM</b>	-0,296	0,563
<b>GOT</b>	0,825	-0,621
<b>GPI</b>	0,58	-0,893
<b>MICE</b>	-0,129	-0,228
<b>PRM</b>	-0,118	-0,074
<b>RT</b>	0,602	-0,735
<b>SCI</b>	0,658	-0,888
<b>TET</b>	0,129	0,228
<b>HEI</b>	0,58	-0,893
<b>TRD</b>	-0,536	-0,336
<b>HGR</b>	0,818	-0,754
<b>RDP</b>	-0,417	-0,275
<b>TOM</b>	-0,123	-0,138
<b>PTB</b>	-0,369	0,928
<b>TT</b>	0,084	0,946
<b>TOT</b>		
<b>HT</b>	0,144	0,552
<b>OTH</b>	0,727	0,097

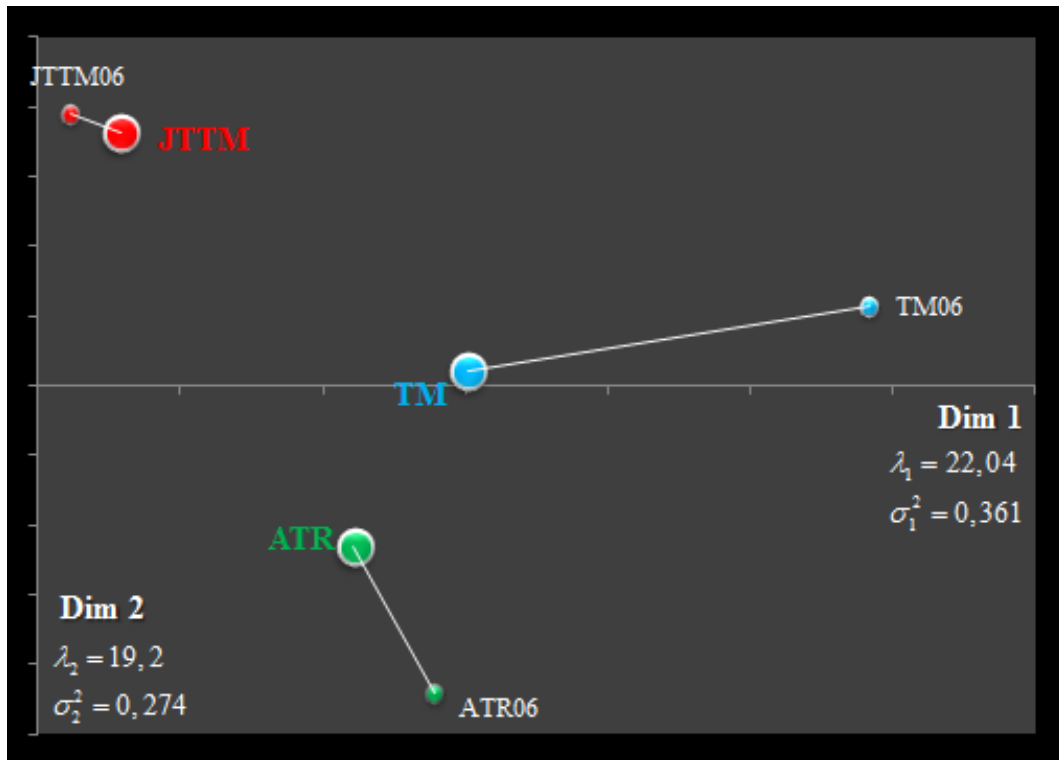
Fonte: Elaboração própria

Tabela 5.38: Ano 2006 - Coordenadas do compromisso e trajetórias para as dimensões 1 e 2

<b>Dim 1</b>	<b>Dim 2</b>	
<b>3,01776</b>	<b>0,21314</b>	<b>TM</b>
5,83906	1,136597	2006
<b>0,58074</b>	<b>3,62529</b>	<b>JTTM</b>
0,227188	3,882988	2006
<b>2,21905</b>	<b>-2,3002</b>	<b>ATR</b>
2,79196	-4,41241	2006

Fonte: Elaboração própria

Figura 5.36: Plano 1-2: Trajetórias ano 2006



Fonte: Elaboração própria

Destaca-se no ano 2006 um crescimento na TM associado a HEI.

A JTTM e a ATR, ambas associadas à dimensão 2, uma vez mais apresentam comportamentos contrários no respeitante ao volume de publicações: no ano 2006, a JTTM está acima e a ATR abaixo das respetivas médias da década (Figura 5.36).

No caso da JTTM os temas DIM e TET são os mais relevantes na justificação deste aumento (Tabela 5.39). Por outro lado, a justificar a diminuição de publicações da ATR temos TOT, PTB e HGR (Tabela 5.39).

Tabela 5.39: Ano 2006 - Correlações das variáveis originais com as dimensões 1 e 2

	<b>Dim 1</b>	<b>Dim 2</b>
<b>DIM</b>	0,118	0,882
<b>EOT</b>	0,831	0,307
<b>GAM</b>	0,402	0,024
<b>GOT</b>		
<b>GPI</b>	0,806	0,013
<b>MICE</b>	0,796	0,216
<b>PRM</b>	0,788	0,144
<b>RT</b>	0,542	0,391
<b>SCI</b>	0,73	-0,212
<b>TET</b>	0,39	0,502
<b>HEI</b>	<b>,981</b>	-0,25
<b>TRD</b>	0,945	-0,096
<b>HGR</b>	0,513	-0,766
<b>RDP</b>	0,718	0,226
<b>TOM</b>	0,696	0,289
<b>PTB</b>	0,639	-0,693
<b>TT</b>	0,613	0,33
<b>TOT</b>	-0,09	-0,922
<b>HT</b>	0,815	-0,379
<b>OTH</b>	-0,712	-0,457

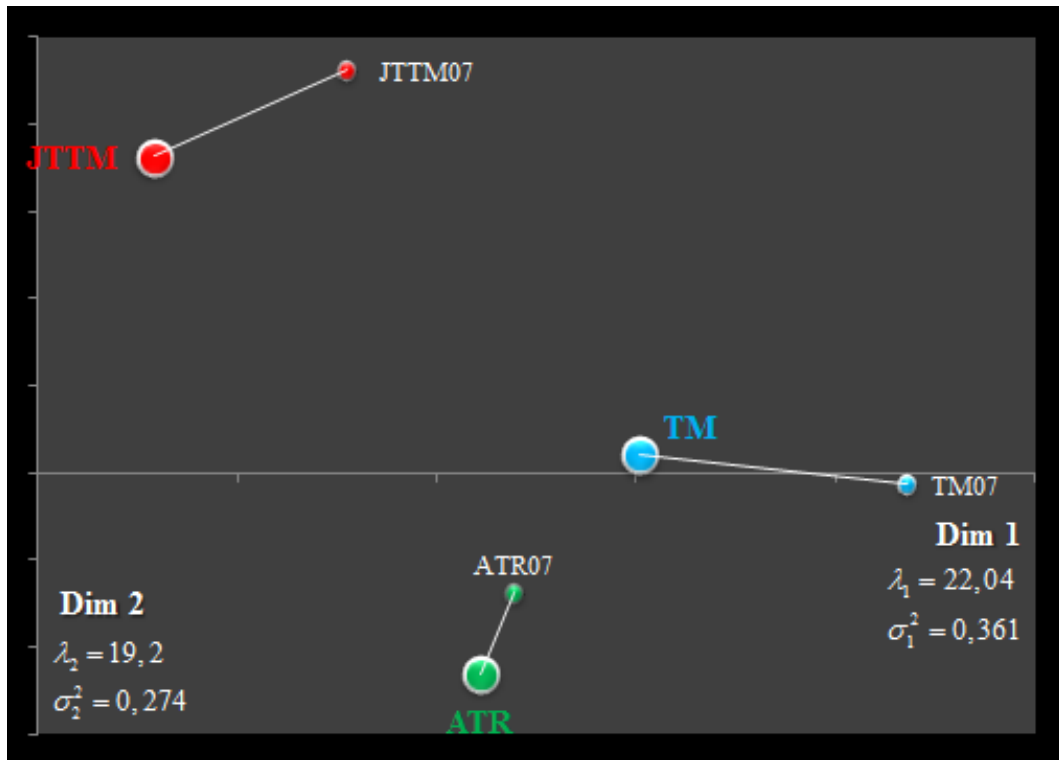
Fonte: Elaboração própria

Tabela 5.40: Ano 2007 - Coordenadas do compromisso e trajetórias para as dimensões 1 e 2

<b>Dim 1</b>	<b>Dim 2</b>	
<b>3,01776</b>	<b>0,21314</b>	<b>TM</b>
4,353263	-0,14055	2007
<b>0,58074</b>	<b>3,62529</b>	<b>JTTM</b>
1,554025	4,624156	2007
<b>2,21905</b>	<b>-2,3002</b>	<b>ATR</b>
2,385198	-1,36716	2007

Fonte: Elaboração própria

Figura 5.37: Plano 1-2: Trajetórias ano 2007



Fonte: Elaboração própria

O ano de 2007 é um ano positivo, apresentando as três revistas um acréscimo nas publicações face às respectivas médias (Figura 5.37).

Associados positivamente à dimensão 1 surgem os temas GOT, PRM, RT, TET, HEI e OTH, que assim justificam o incremento na TM (Tabela 5.41).

Em relação à ATR e JTTM são os temas DIM, GAM, PTB e TOT que apresentam correlações positivas mais fortes (Tabela 5.41).

Tabela 5.41: Ano 2007 - Correlações das variáveis originais com as dimensões 1 e 2

	<b>Dim 1</b>	<b>Dim 2</b>
<b>DIM</b>	-0,176	0,891
<b>EOT</b>	0,847	-0,915
<b>GAM</b>	-0,77	0,835
<b>GOT</b>	<b>,961</b>	-0,324
<b>GPI</b>	0,009	-0,274
<b>MICE</b>	0,881	-0,104
<b>PRM</b>	<b>,961</b>	-0,324
<b>RT</b>	<b>,980</b>	-0,541
<b>SCI</b>	0,614	<b>-,986*</b>
<b>TET</b>	<b>,961</b>	-0,324
<b>HEI</b>	<b>,995</b>	-0,588
<b>TRD</b>	0,895	-0,149
<b>HGR</b>	0,427	-0,838
<b>RDP</b>	0,274	0,636
<b>TOM</b>	0,605	0,291
<b>PTB</b>	-0,146	0,894
<b>TT</b>	0,589	0,252
<b>TOT</b>	-0,569	0,609
<b>HT</b>	0,723	0,021
<b>OTH</b>	<b>,962</b>	-0,387

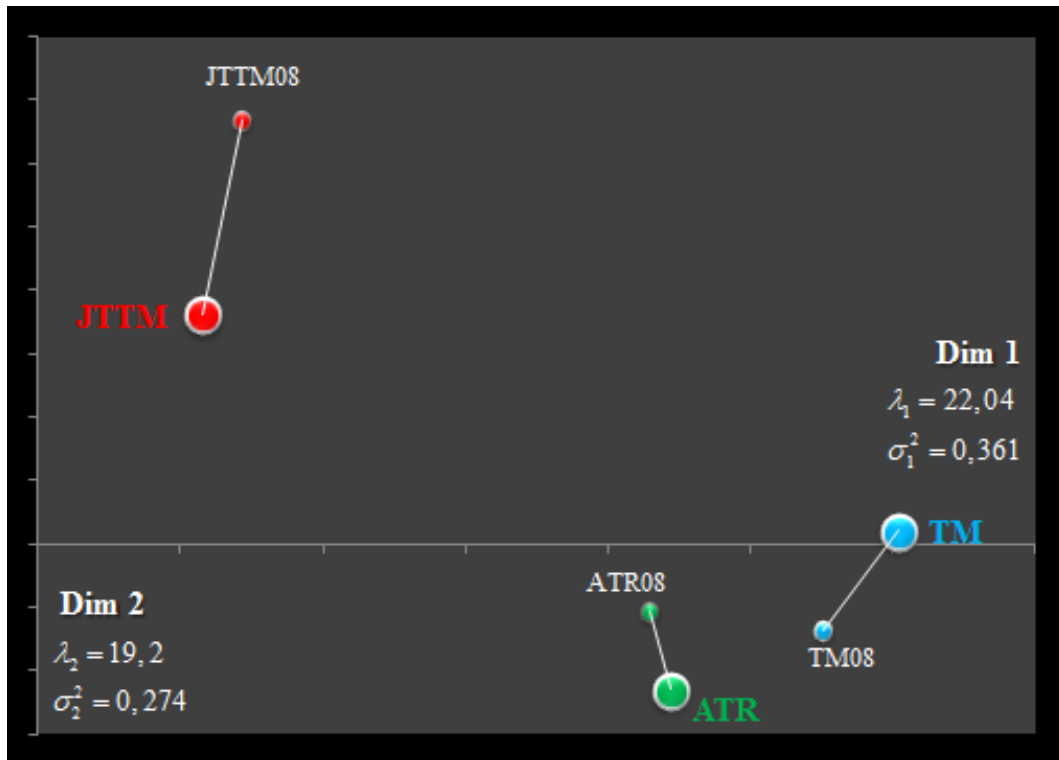
Fonte: Elaboração própria

Tabela 5.42: Ano 2008 - Coordenadas do compromisso e trajetórias para as dimensões 1 e 2

<b>Dim 1</b>	<b>Dim 2</b>	
<b>3,01776</b>	<b>0,21314</b>	<b>TM</b>
2,755874	-1,34947	2008
<b>0,58074</b>	<b>3,62529</b>	<b>JTTM</b>
0,718306	6,697826	2008
<b>2,21905</b>	<b>-2,3002</b>	<b>ATR</b>
2,146345	-1,07035	2008

Fonte: Elaboração própria

Figura 5.38: Plano 1-2: Trajetórias ano 2008



Fonte: Elaboração própria

O aumento na JTTM e na ATR, associadas à dimensão 2, é explicado pela forte correlação positiva com GOT, TOM, DIM, PTB e TT (Figura 5.38 e Tabela 5.43).

A diminuição da TM não é alheia à fraca correlação com os temas DIM, GOT, TOM, PTB e TT.

Tabela 5.43: Ano 2008 - Correlações das variáveis originais com as dimensões 1 e 2

	<b>Dim 1</b>	<b>Dim 2</b>
<b>DIM</b>	-0,859	0,933
<b>EOT</b>	-0,004	0,221
<b>GAM</b>	0,63	-0,474
<b>GOT</b>	-0,942	<b>,962</b>
<b>GPI</b>	-0,488	0,314
<b>MICE</b>	-0,004	0,221
<b>PRM</b>	0,63	-0,474
<b>RT</b>	-0,3	0,068
<b>SCI</b>	-0,684	0,525
<b>TET</b>	0,684	-0,778
<b>HEI</b>	0,737	-0,692
<b>TRD</b>	0,67	-0,498
<b>HGR</b>	0,16	-0,424
<b>RDP</b>	0,404	-0,332
<b>TOM</b>	-0,904	<b>,971</b>
<b>PTB</b>	-0,822	0,919
<b>TT</b>	-0,732	0,859
<b>TOT</b>	0,708	-0,613
<b>HT</b>	0,335	-0,163
<b>OTH</b>	0,374	-0,227

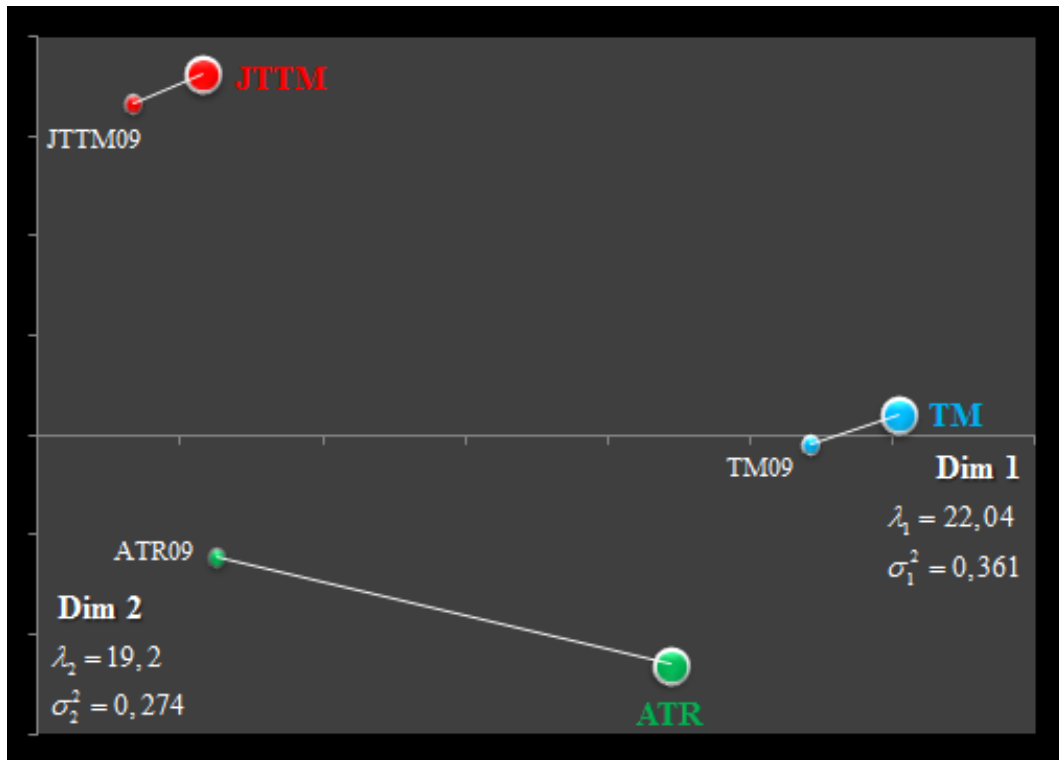
Fonte: Elaboração própria

Tabela 5.44: Ano 2009 - Coordenadas do compromisso e trajetórias para as dimensões 1 e 2

<b>Dim 1</b>	<b>Dim 2</b>	
<b>3,01776</b>	<b>0,21314</b>	<b>TM</b>
2,71062	-0,0912	2009
<b>0,58074</b>	<b>3,62529</b>	<b>JTTM</b>
0,339499	3,340537	2009
<b>2,21905</b>	<b>-2,3002</b>	<b>ATR</b>
0,631086	-1,22499	2009

Fonte: Elaboração própria

Figura 5.39: Plano 1-2: Trajetórias ano 2009



Fonte: Elaboração própria

A JTTM e a ATR, ambas associadas à dimensão 2, uma vez mais apresentam comportamentos contrários no respeitante ao volume de publicações: no ano 2009, a JTTM está abaixo e a ATR acima das respetivas médias da década (Figura 5.39).

No caso da JTTM os temas SCI e TOT são os mais relevantes na justificação desta diminuição (Tabela 5.45). Por outro lado, a justificar o aumento de publicações da ATR temos DIM, TOM, PTB e TT (Tabela 5.45).

A posição da TM em 2009, também abaixo da média, pode ser explicada pelas correlações negativas em temas como DIM, SCI, TET, HGR, TOM, PTB e TT (Tabela 5.45).

Tabela 5.45: Ano 2009 - Correlações das variáveis originais com as dimensões 1 e 2

	<b>Dim 1</b>	<b>Dim 2</b>
<b>DIM</b>	-0,164	0,88
<b>EOT</b>	0,924	-0,293
<b>GAM</b>	0,2	0,112
<b>GOT</b>	0,851	-0,299
<b>GPI</b>	0,113	-0,573
<b>MICE</b>	0,851	-0,299
<b>PRM</b>		
<b>RT</b>	0,866	-0,115
<b>SCI</b>	-0,016	-0,929
<b>TET</b>	-0,204	-0,497
<b>HEI</b>	0,404	-0,258
<b>TRD</b>	0,66	-0,61
<b>HGR</b>	-0,018	-0,241
<b>RDP</b>	0,204	0,497
<b>TOM</b>	-0,291	0,797
<b>PTB</b>	-0,367	0,687
<b>TT</b>	-0,488	0,932
<b>TOT</b>	0,36	-0,853
<b>HT</b>	0,934	-0,029
<b>OTH</b>	0,779	-0,314

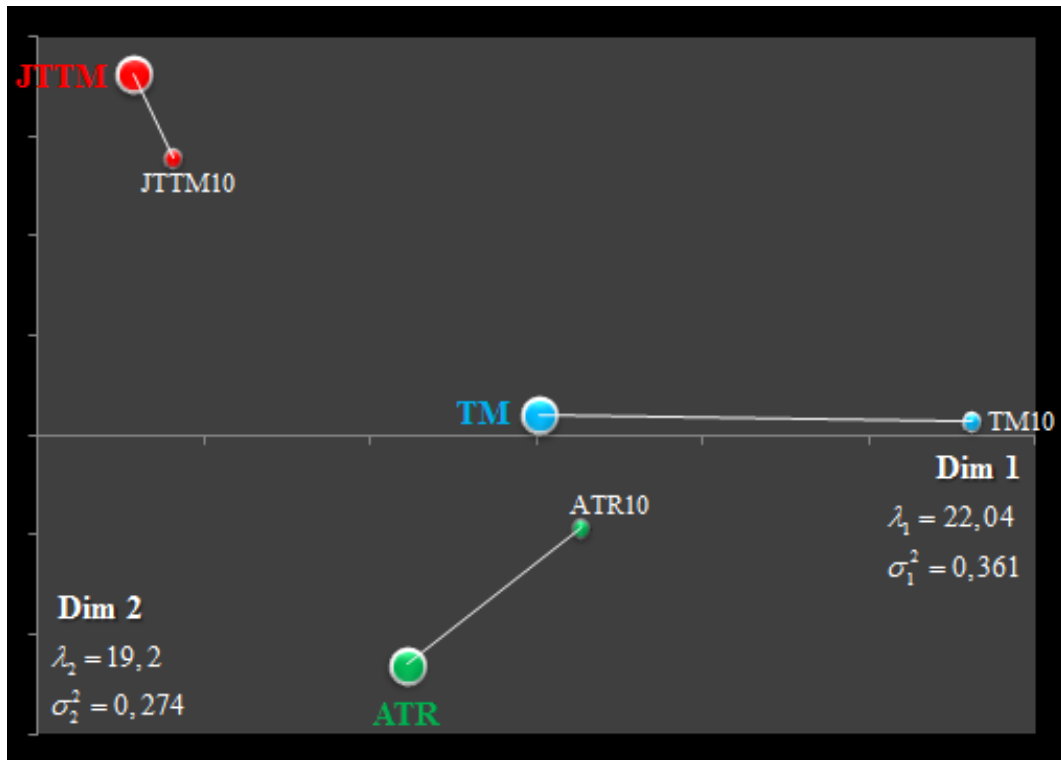
Fonte: Elaboração própria

Tabela 5.46: Ano 2010 - Coordenadas do compromisso e trajetórias para as dimensões 1 e 2

<b>Dim 1</b>	<b>Dim 2</b>	
<b>3,01776</b>	<b>0,21314</b>	<b>TM</b>
5,61552	0,140456	2010
<b>0,58074</b>	<b>3,62529</b>	<b>JTTM</b>
0,817368	2,792768	2010
<b>2,21905</b>	<b>-2,3002</b>	<b>ATR</b>
3,271384	-0,92661	2010

Fonte: Elaboração própria

Figura 5.40: Plano 1-2: Trajetórias ano 2010



Fonte: Elaboração própria

O ano 2010 repete, para a JTTM e ATR, a situação descrita para o ano anterior (Figura 5.40).

No caso da JTTM os temas SCI, GOT e TRD são os mais relevantes na justificação desta diminuição (Tabela 5.47). Por outro lado, a justificar o aumento de publicações da ATR temos DIM, TOM e RT (Tabela 5.47).

A posição da TM em 2010, também acima da média, pode ser explicada pelas correlações positivas em temas como EOT, GAM, TRD e TOT (Tabela 5.47).

Tabela 5.47: Ano 2010 - Correlações das variáveis originais com as dimensões 1 e 2

	<b>Dim 1</b>	<b>Dim 2</b>
<b>DIM</b>	-0,669	<b>,998</b>
<b>EOT</b>	0,713	-0,465
<b>GAM</b>	0,84	-0,284
<b>GOT</b>	-0,085	-0,619
<b>GPI</b>	0,681	-0,442
<b>MICE</b>	-0,179	0,673
<b>PRM</b>	0,246	0,317
<b>RT</b>	<b>-,968</b>	0,785
<b>SCI</b>	0,115	-0,707
<b>TET</b>		
<b>HEI</b>	0,485	-0,284
<b>TRD</b>	0,693	-0,637
<b>HGR</b>		
<b>RDP</b>		
<b>TOM</b>	-0,569	0,9
<b>PTB</b>	-0,937	0,639
<b>TT</b>	-0,157	0,33
<b>TOT</b>	0,773	-0,212
<b>HT</b>	0,246	0,317
<b>OTH</b>	0,226	0,12

Fonte: Elaboração própria

### 5.4.1.4.2 As Trajetórias no Plano 1-3

As coordenadas da posição compromisso da JTR, bem como as coordenadas da sua trajetória encontram-se na Tabela 5.48. Tal como no caso da ATR, os anos são lidos em duas dimensões distintas, de acordo com o assinalado.

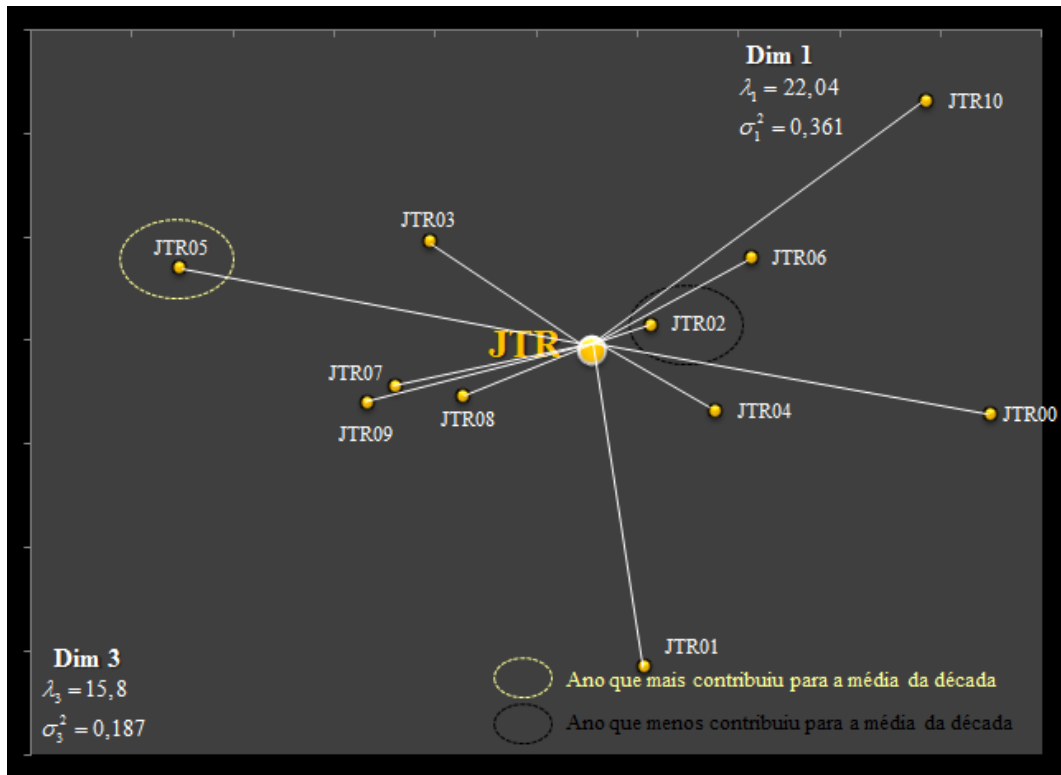
Tabela 5.48: JTR - Coordenadas do compromisso e do período 2000-2010

<b>Dim 1</b>	<b>Dim 3</b>	
<b>2,77097</b>	<b>-3,0873</b>	
<b>4,744776</b>	-3,71628	2000
3,028237	<b>-6,14114</b>	2001
<b>3,065115</b>	-2,84179	2002
1,969031	<b>-2,03969</b>	2003
3,385557	<b>-3,67136</b>	2004
0,730143	<b>-2,29313</b>	2005
<b>3,56168</b>	-2,19336	2006
1,798264	<b>-3,43733</b>	2007
2,137223	<b>-3,52894</b>	2008
1,658504	<b>-3,59294</b>	2009
<b>4,429256</b>	-0,68701	2010

Fonte: Elaboração própria

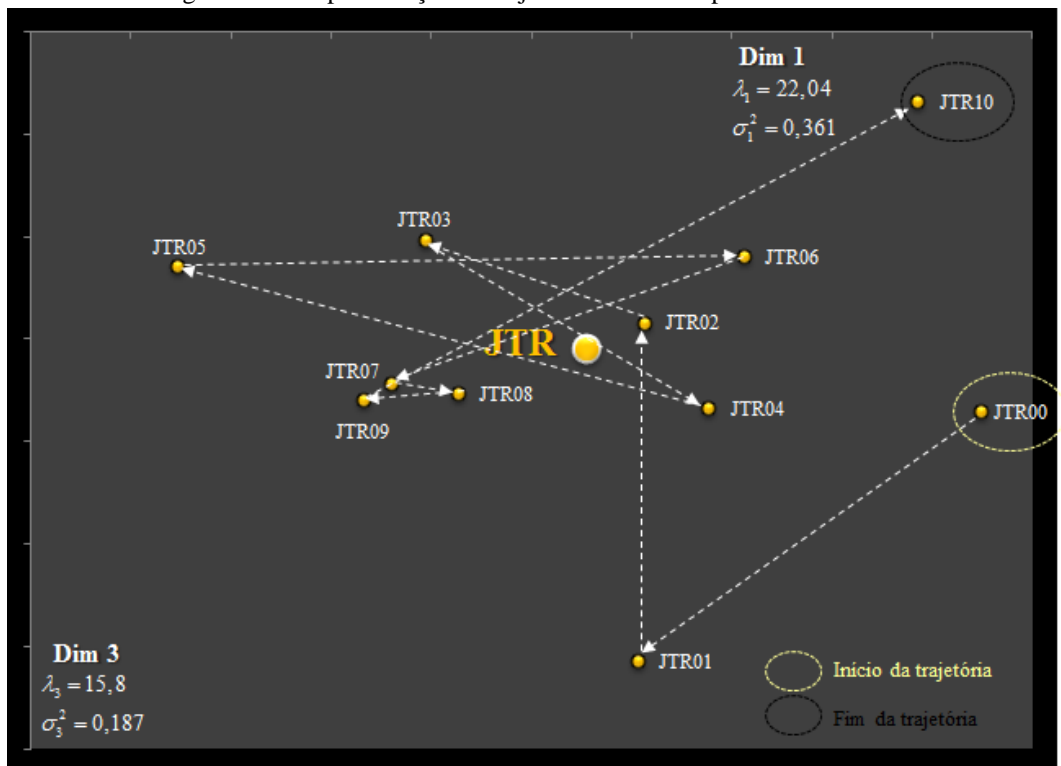
A representação da posição compromisso da JTR, bem como dos pontos que constituem a sua trajetória encontram-se nas Figuras 5.41 e 5.42.

Figura 5.41: Representação da nuvem de pontos da JTR no período 2000-2010: distâncias à média



Fonte: Elaboração própria

Figura 5.42: Representação da trajetória da JTR no período 2000-2010



Fonte: Elaboração própria

A Figura 5.42 descreve no plano 1-3, que capta 54,8% de inércia, a trajetória da JTR ao longo do período em análise.

Observa-se que os anos 2007, 2008, 2009 mas também 2003 e 2005 mantêm uma proximidade relativa, reveladora de estruturas de publicação semelhantes entre si, que está de acordo com o evidenciado na interestrutura. Estão bastante próximos da posição média. Os anos de 2002 (correlacionado negativamente com TOM), 2004 e 2006 (correlacionado positivamente com HEI) não estando tão próximos dos anteriores, estão bastante perto uns dos outros e também da posição compromisso. Os restantes anos, 2000, 2010 (correlacionado negativamente com RT) e 2001 (correlacionado negativamente com GOT), revelam estruturas distintas das anteriores, em concordância com o evidenciado na interestrutura. Como para a ATR, também a trajetória da JTR começou e acabou relativamente perto, sendo os anos de início e fim os que mais se afastam da posição média. Da mesma forma que a trajetória da ATR, também a trajetória da JTR, excluindo os anos iniciais e final, pode ser considerada pouco alargada, em torno da posição compromisso, mas revelando duas realidades distintas em termos de estrutura de publicação ao longo da década.

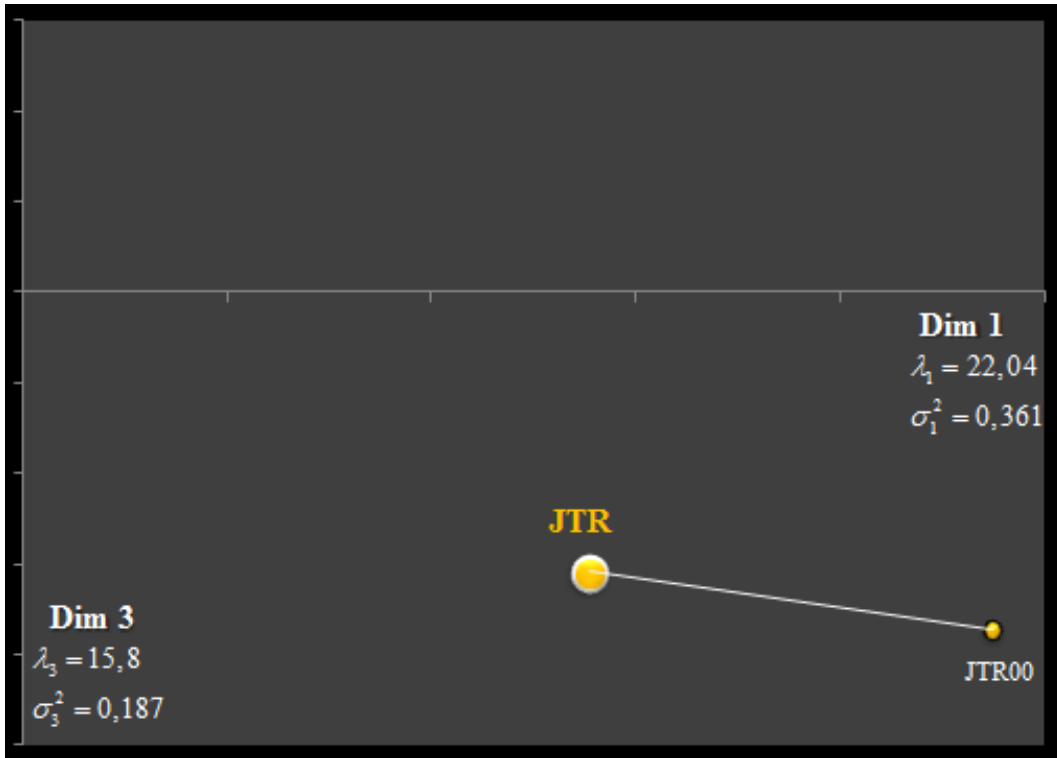
De seguida apresentam-se as trajetórias anuais para a revista lida no plano 1-3. Assim a tabela 5.49 e a Figura 5.43 descrevem as coordenadas e a trajetória da JTR para o ano 2000.

Tabela 5.49: Ano 2000 - Coordenadas do compromisso e trajetória para as dimensões 1 e 3

Dim 1	Dim 3	
2,77097	-3,0873	JTR
4,744776	-3,71628	2000

Fonte: Elaboração própria

Figura 5.43: Plano 1-3: Trajetória ano 2000



Fonte: Elaboração própria

Lida na dimensão 3, observa-se que o volume de artigos publicados na JTR se encontra abaixo da média da década, sendo que os temas que mais influenciam este decréscimo de publicações são DIM e TT (Tabela 5.50).

Tabela 5.50: Ano 2000 - Correlações das variáveis originais com as dimensões 1 e 3

	<b>Dim 1</b>	<b>Dim 3</b>
<b>DIM</b>	0,577	-0,74
<b>EOT</b>	0,092	0,356
<b>GAM</b>	-0,857	0,765
<b>GOT</b>		
<b>GPI</b>	0,121	0,302
<b>MICE</b>	-0,195	0,458
<b>PRM</b>	0,201	0,084
<b>RT</b>	-0,136	0,515
<b>SCI</b>	-0,603	0,873
<b>TET</b>	0,795	-0,425
<b>HEI</b>	0,273	0,187
<b>TRD</b>	-0,515	0,441
<b>HGR</b>	0,005	0,469
<b>RDP</b>	-0,195	0,458
<b>TOM</b>	-0,195	0,458
<b>PTB</b>	-0,933	0,698
<b>TT</b>	0,736	-0,937
<b>TOT</b>	0,201	0,084
<b>HT</b>	-0,21	0,427
<b>OTH</b>	-0,315	0,092

Fonte: Elaboração própria

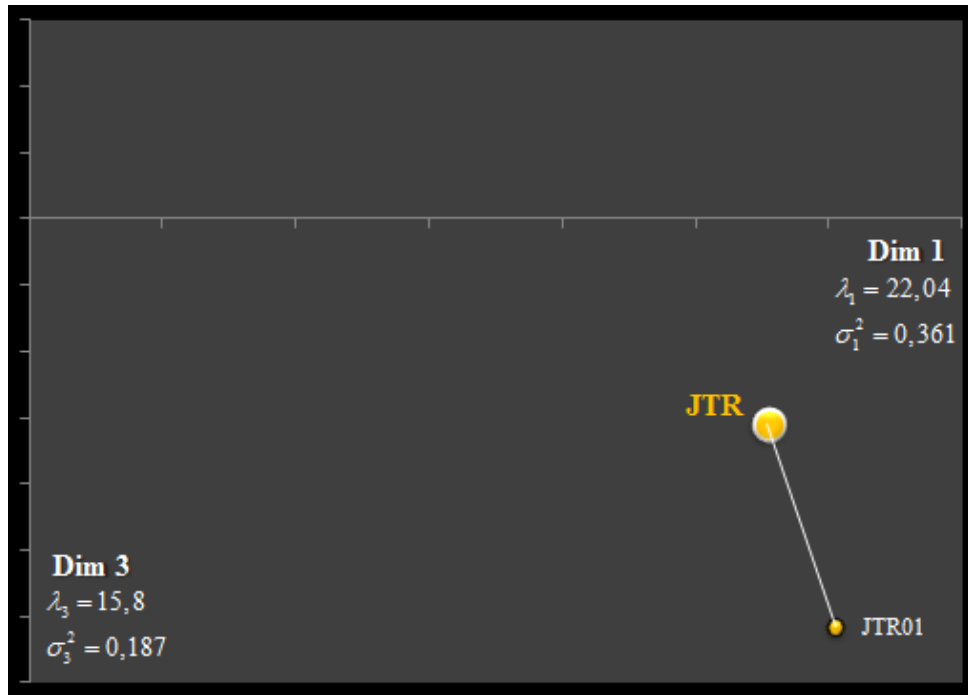
Situação idêntica pode ser visualizada através da Tabela 5.51 e da Figura 5.44 relativa ao ano 2001. Neste ano os temas mais influentes são GOT e RT, de acordo com a Tabela 5.52.

Tabela 5.51: Ano 2001 - Coordenadas do compromisso e trajetória para as dimensões 1 e 3

<b>Dim 1</b>	<b>Dim 3</b>	
<b>2,77097</b>	<b>-3,0873</b>	<b>JTR</b>
3,028237	-6,14114	2001

Fonte: Elaboração própria

Figura 5.44: Plano 1-3: Trajetória ano 2001



Fonte: Elaboração própria

Tabela 5.52: Ano 2001 - Correlações das variáveis originais com as dimensões 1 e 3

	<b>Dim 1</b>	<b>Dim 3</b>
<b>DIM</b>	-0,687	0,541
<b>EOT</b>	0,723	-0,481
<b>GAM</b>	-0,55	0,908
<b>GOT</b>	0,462	<b>-,965</b>
<b>GPI</b>	-0,07	0,272
<b>MICE</b>	0,202	0,531
<b>PRM</b>	0,835	-0,158
<b>RT</b>	<b>,953</b>	-0,639
<b>SCI</b>	0,601	0,225
<b>TET</b>	-0,436	0,518
<b>HEI</b>	0,426	0,231
<b>TRD</b>	0,906	-0,255
<b>HGR</b>	0,611	0,208
<b>RDP</b>	-0,106	0,59
<b>TOM</b>	-0,317	0,564
<b>PTB</b>	0,077	-0,227
<b>TI</b>	-0,695	0,353
<b>TOT</b>	-0,436	0,518
<b>HT</b>	-0,226	0,583
<b>OTH</b>	0,381	-0,273

Fonte: Elaboração própria

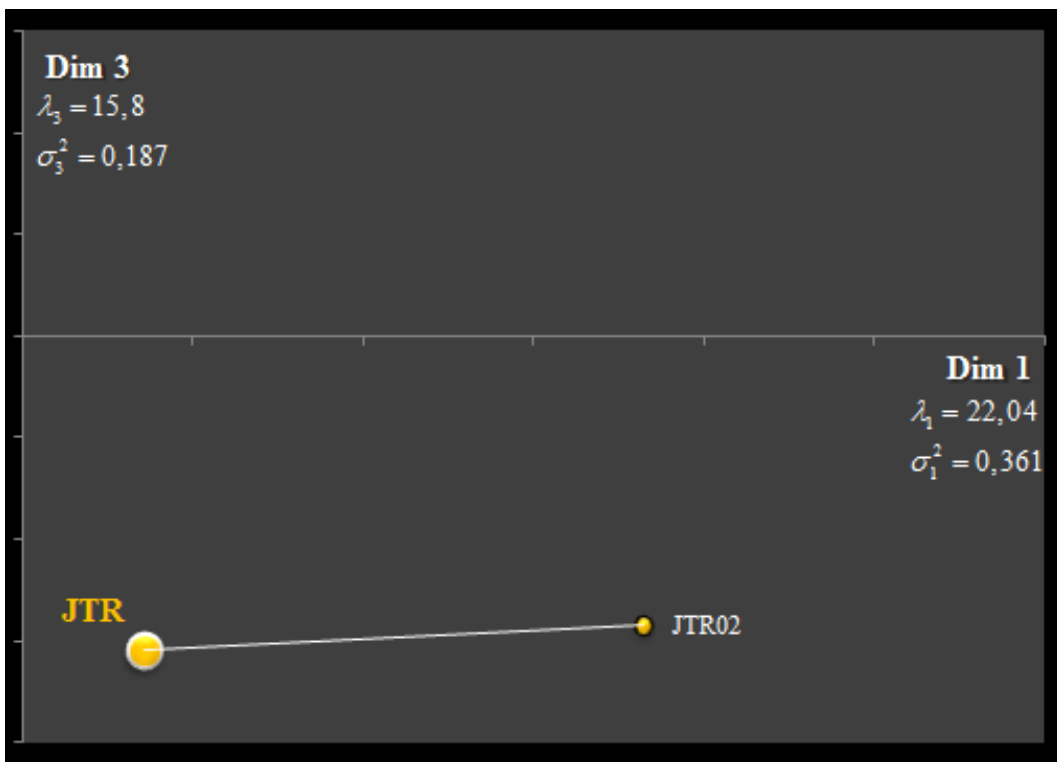
Os anos de 2002 e 2003 revelam-se mais produtivos do que a média da década (Tabelas 5.53 e 5.55 e Figuras 5.45 e 5.46), com variados temas a evidenciarem correlações positivas: GAM, GOT, GPI, PRM, TET, RDP, TOT e HT, no ano de 2002 (Tabela 5.54); GPI, PRM, HGR, RDP, TOM e HT no ano de 2003 (Tabela 5.56).

Tabela 5.53: Ano 2002 - Coordenadas do compromisso e trajetória para as dimensões 1 e 3

Dim 1	Dim 3	
2,77097	-3,0873	JTR
3,065115	-2,84179	2002

Fonte: Elaboração própria

Figura 5.45: Plano 1-3: Trajetória ano 2002



Fonte: Elaboração própria

Tabela 5.54: Ano 2002 - Correlações das variáveis originais com as dimensões 1 e 3

	<b>Dim 1</b>	<b>Dim 3</b>
<b>DIM</b>	0,587	0,51
<b>EOT</b>	0,678	0,415
<b>GAM</b>	-0,067	0,851
<b>GOT</b>	0,429	0,767
<b>GPI</b>	0,55	0,726
<b>MICE</b>		
<b>PRM</b>	0,546	0,799
<b>RT</b>	0,694	0,257
<b>SCI</b>	0,719	-0,061
<b>TET</b>	0,554	0,764
<b>HEI</b>	0,838	0,348
<b>TRD</b>	0,755	0,553
<b>HGR</b>	0,833	-0,584
<b>RDP</b>	0,511	0,811
<b>TOM</b>	<b>-,988</b>	0,096
<b>PTB</b>	-0,846	-0,464
<b>TT</b>	-0,465	0,674
<b>TOT</b>	0,429	0,767
<b>HT</b>	-0,123	0,846
<b>OTH</b>	-0,79	0,087

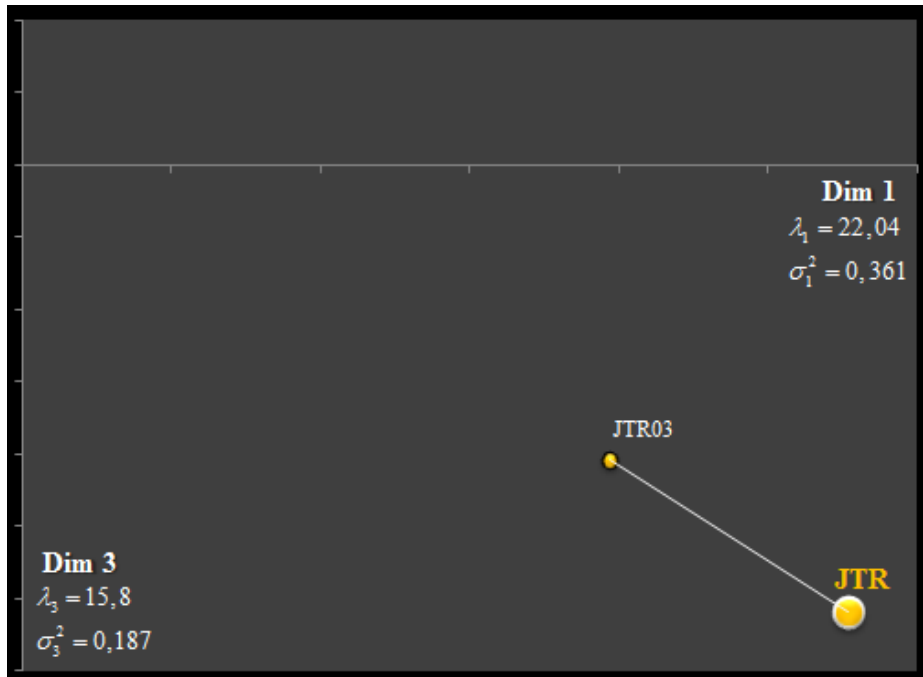
Fonte: Elaboração própria

Tabela 5.55: Ano 2003 - Coordenadas do compromisso e trajetória para as dimensões 1 e 3

<b>Dim 1</b>	<b>Dim 3</b>	
<b>2,77097</b>	<b>-3,0873</b>	<b>JTR</b>
1,969031	-2,03969	2003

Fonte: Elaboração própria

Figura 5.46: Plano 1-3: Trajetória ano 2003



Fonte: Elaboração própria

Tabela 5.56: Ano 2003 - Correlações das variáveis originais com as dimensões 1 e 3

	<b>Dim 1</b>	<b>Dim 3</b>
<b>DIM</b>	-0,644	0,12
<b>EOT</b>	0,594	0,158
<b>GAM</b>	0,839	-0,371
<b>GOT</b>	-0,169	0,146
<b>GPI</b>	0,039	0,614
<b>MICE</b>	0,594	-0,3
<b>PRM</b>	0,121	0,625
<b>RT</b>	-0,169	0,146
<b>SCI</b>	0,198	-0,069
<b>TET</b>	-0,169	0,146
<b>HEI</b>	-0,088	0,435
<b>TRD</b>	0,538	-0,209
<b>HGR</b>	-0,384	0,925
<b>RDP</b>	0,076	0,642
<b>TOM</b>	-0,181	0,699
<b>PTB</b>	0,507	-0,205
<b>TT</b>	-0,032	0,102
<b>TOT</b>		
<b>HT</b>	-0,132	0,64
<b>OTH</b>	-0,873	0,288

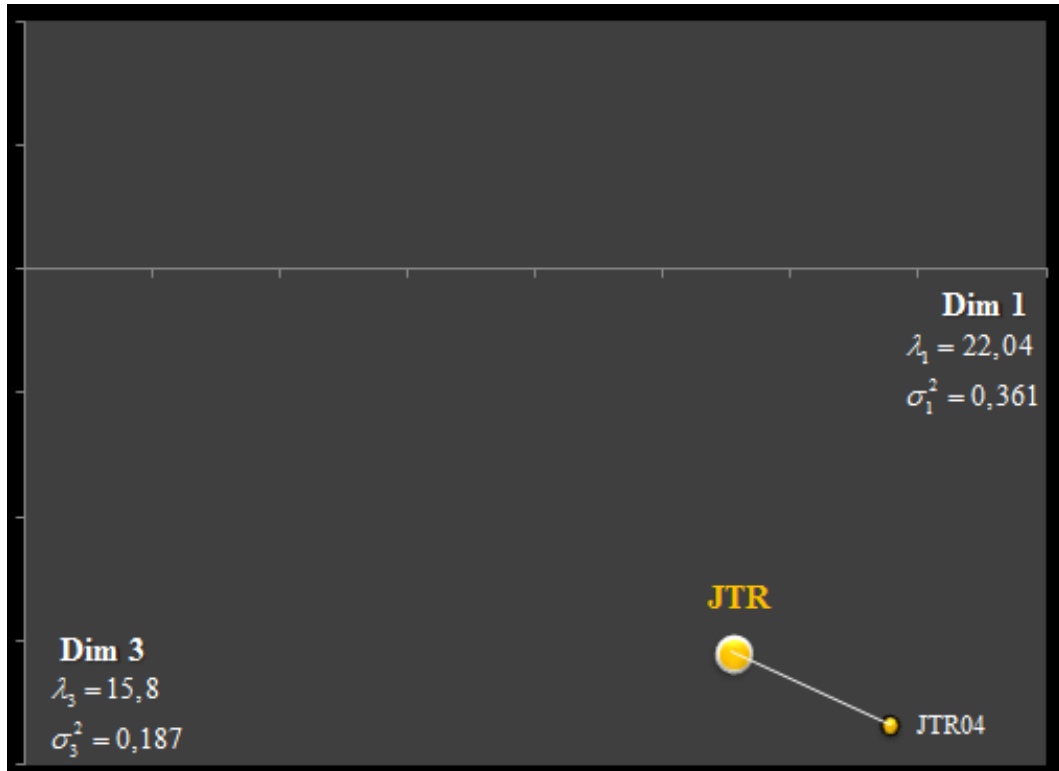
Fonte: Elaboração própria

A Tabela 5.57 e a Figura 5.47 descrevem as coordenadas e a trajetória da JTR para o ano 2004.

Tabela 5.57: Ano 2004 - Coordenadas do compromisso e trajetória para as dimensões 1 e 3

Dim 1	Dim 3	JTR
2,77097	-3,0873	JTR
3,385557	-3,67136	2004

Figura 5.47: Plano 1-3: Trajetória ano 2004



Fonte: Elaboração própria

Observa-se que o volume de artigos publicados na JTR se encontra abaixo da média da década, sendo que os temas que mais influenciam este decréscimo de publicações são PRM e TOT (Tabela 5.58).

Tabela 5.58: Ano 2004 - Correlações das variáveis originais com as dimensões 1 e 3

	<b>Dim 1</b>	<b>Dim 3</b>
<b>DIM</b>	0	0,667
<b>EOT</b>	0,224	0,645
<b>GAM</b>	0,762	-0,233
<b>GOT</b>	-0,326	0,272
<b>GPI</b>	-0,738	0,406
<b>MICE</b>	0,377	0,481
<b>PRM</b>	0,942	-0,437
<b>RT</b>	0,318	-0,262
<b>SCI</b>	-0,018	0,149
<b>TET</b>		
<b>HEI</b>	0,377	0,481
<b>TRD</b>	0,562	0,299
<b>HGR</b>	-0,245	0,414
<b>RDP</b>	0,044	0,652
<b>TOM</b>	0,131	0,593
<b>PTB</b>	0,725	0,053
<b>TT</b>	0,482	0,371
<b>TOT</b>	0,942	-0,437
<b>HT</b>	0,151	0,587
<b>OTH</b>	-0,911	0,219

Fonte: Elaboração própria

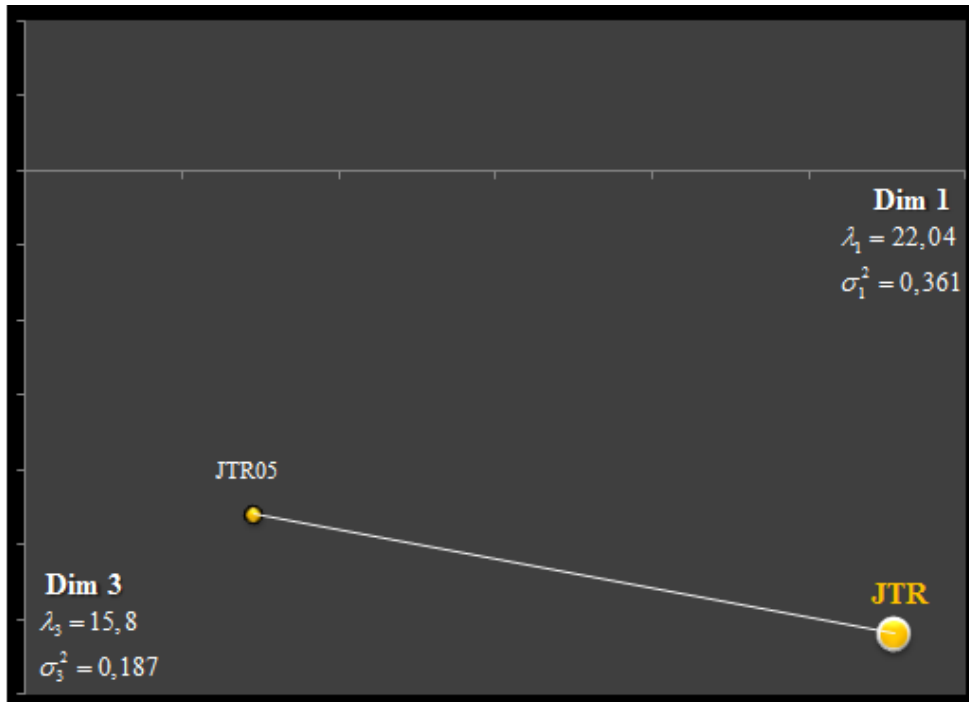
Visualiza-se na Figura 5.48, relativa ao ano 2005 (Tabela 5.59), um aumento do volume de publicações. Neste ano os temas mais influentes são EOT, MICE, PRM, RT, TOM e HT (Tabela 5.60).

Tabela 5.59: Ano 2005 - Coordenadas do compromisso e trajetória para as dimensões 1 e 3

<b>Dim 1</b>	<b>Dim 3</b>	
<b>2,77097</b>	<b>-3,0873</b>	<b>JTR</b>
0,730143	-2,29313	2005

Fonte: Elaboração própria

Figura 5.48: Plano 1-3: Trajetória ano 2005



Fonte: Elaboração própria

Tabela 5.60: Ano 2005 - Correlações das variáveis originais com as dimensões 1 e 3

	Dim 1	Dim 3
<b>DIM</b>	-0,283	0,55
<b>EOT</b>	-0,015	0,803
<b>GAM</b>	-0,296	-0,692
<b>GOT</b>	0,825	-0,127
<b>GPI</b>	0,58	0,224
<b>MICE</b>	-0,129	0,726
<b>PRM</b>	-0,118	0,802
<b>RT</b>	0,602	0,518
<b>SCI</b>	0,658	0,027
<b>TET</b>	0,129	-0,726
<b>HEI</b>	0,58	0,224
<b>TRD</b>	-0,536	0,287
<b>HGR</b>	0,818	0,172
<b>RDP</b>	-0,417	0,469
<b>TOM</b>	-0,123	0,774
<b>PTB</b>	-0,369	0,398
<b>TT</b>	0,084	0,35
<b>TOT</b>		
<b>HT</b>	0,144	0,912
<b>OTH</b>	0,727	-0,208

Fonte: Elaboração própria

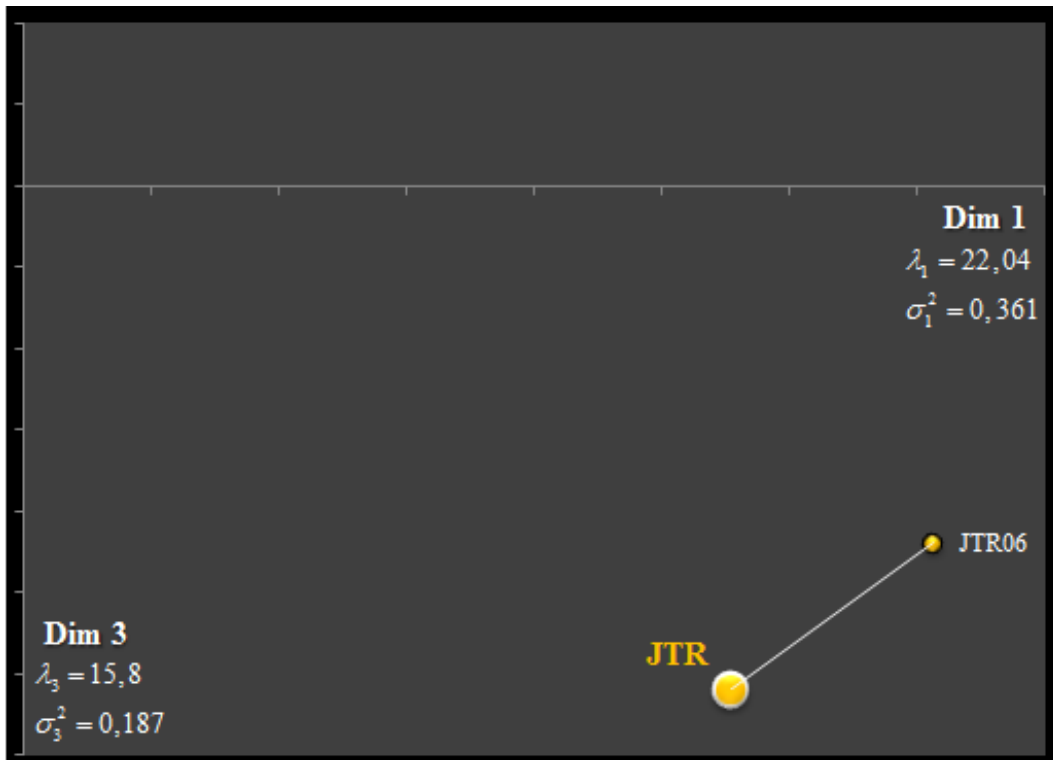
Também nos anos de 2006 e 2007 se assiste a um aumento do volume de publicações (Tabelas 5.61 e 5.63 e Figuras 5.49 e 5.50). Em 2006 o tema com maior peso é GAM mas também GPI, PRM, RT, SCI, TET, RDP, TOM, TT e HT (Tabela 5.62). Em 2007 são os temas GPI, MICE, TRD, TT, HT e OTH que revelam correlações positivas mais fortes (Tabela 5.64).

Tabela 5.61: Ano 2006 - Coordenadas do compromisso e trajetória para as dimensões 1 e 3

Dim 1	Dim 3	
2,77097	-3,0873	JTR
3,56168	-2,19336	2006

Fonte: Elaboração própria

Figura 5.49: Plano 1-3: Trajetória ano 2006



Fonte: Elaboração própria

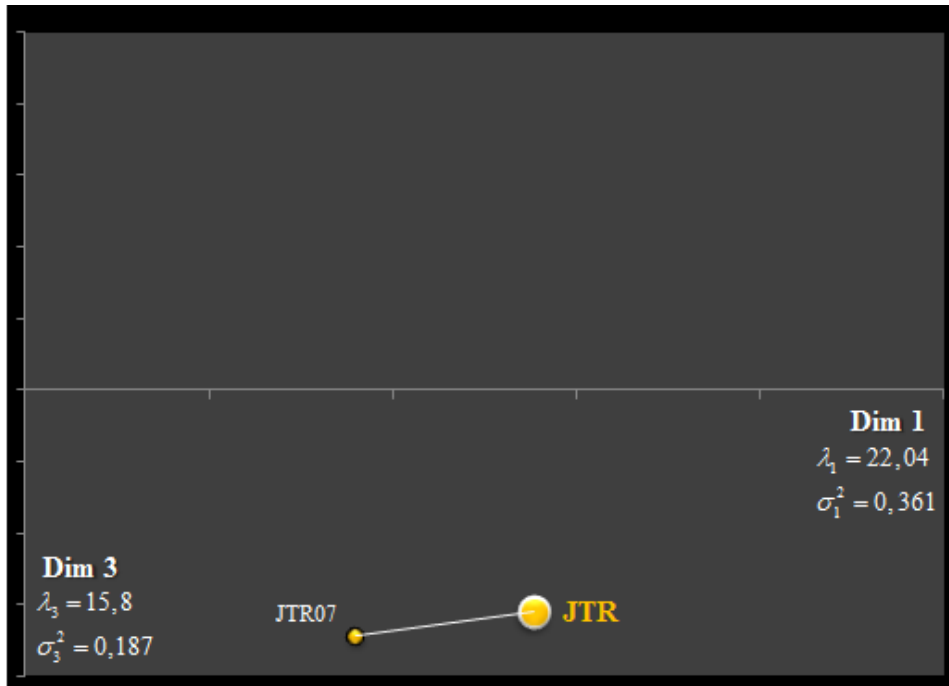
Tabela 5.62: Ano 2006 - Correlações das variáveis originais com as dimensões 1 e 3

	<b>Dim 1</b>	<b>Dim 3</b>
<b>DIM</b>	0,118	0,533
<b>EOT</b>	0,831	0,316
<b>GAM</b>	0,402	<b>,995</b>
<b>GOT</b>		
<b>GPI</b>	0,806	0,843
<b>MICE</b>	0,796	0,02
<b>PRM</b>	0,788	0,824
<b>RT</b>	0,542	0,898
<b>SCI</b>	0,73	0,881
<b>TET</b>	0,39	0,896
<b>HEI</b>	<b>,981</b>	0,538
<b>TRD</b>	0,945	0,645
<b>HGR</b>	0,513	0,54
<b>RDP</b>	0,718	0,859
<b>TOM</b>	0,696	0,845
<b>PTB</b>	0,639	0,601
<b>TT</b>	0,613	0,889
<b>TOT</b>	-0,09	-0,091
<b>HT</b>	0,815	0,762
<b>OTH</b>	-0,712	-0,211

Tabela 5.63: Ano 2007 - Coordenadas do compromisso e trajetória para as dimensões 1 e 3

<b>Dim 1</b>	<b>Dim 3</b>	
<b>2,77097</b>	<b>-3,0873</b>	<b>JTR</b>
1,798264	-3,43733	2007

Figura 5.50: Plano 1-3: Trajetória ano 2007



Fonte: Elaboração própria

Tabela 5.64: Ano 2007 - Correlações das variáveis originais com as dimensões 1 e 3

	<b>Dim 1</b>	<b>Dim 3</b>
<b>DIM</b>	-0,176	-0,149
<b>EOT</b>	0,847	0,451
<b>GAM</b>	-0,77	-0,726
<b>GOT</b>	<b>,961</b>	0,567
<b>GPI</b>	0,009	0,686
<b>MICE</b>	0,881	0,631
<b>PRM</b>	<b>,961</b>	0,567
<b>RT</b>	<b>,980</b>	0,456
<b>SCI</b>	0,614	0,384
<b>TET</b>	<b>,961</b>	0,567
<b>HEI</b>	<b>,995</b>	0,541
<b>TRD</b>	0,895	0,718
<b>HGR</b>	0,427	0,58
<b>RDP</b>	0,274	0,218
<b>TOM</b>	0,605	0,308
<b>PTB</b>	-0,146	0,149
<b>TI</b>	0,589	0,773
<b>TOT</b>	-0,569	0,269
<b>HT</b>	0,723	0,879
<b>OTH</b>	<b>,962</b>	0,78

Fonte: Elaboração própria

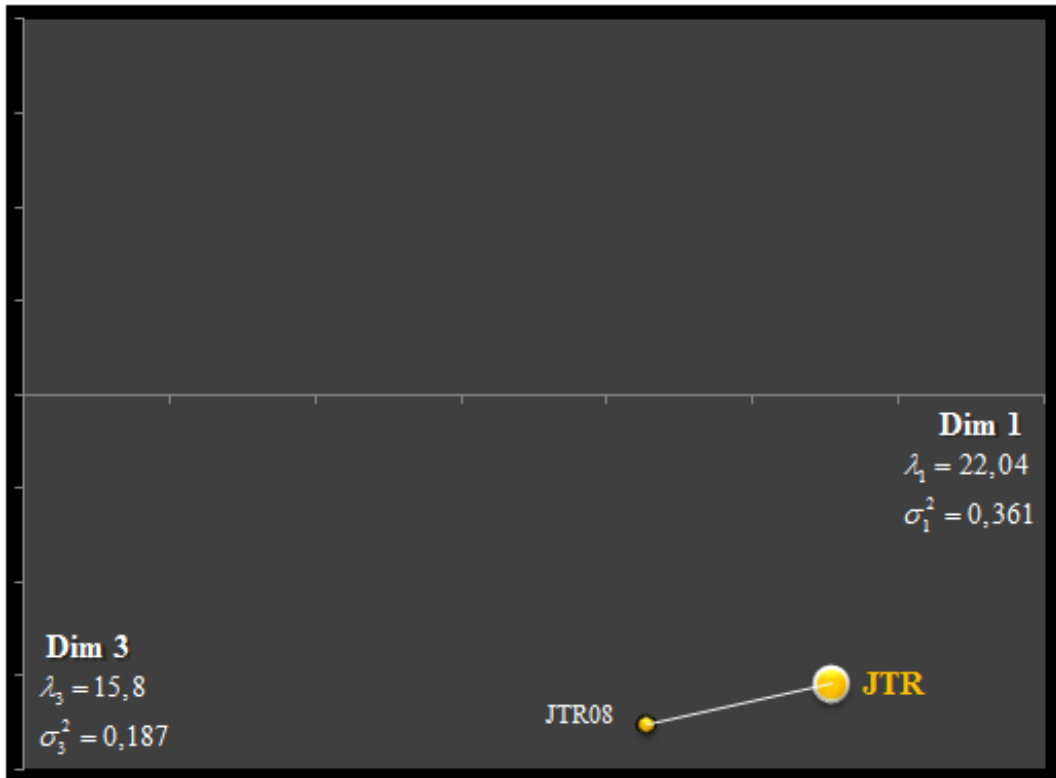
Em 2008 há uma diminuição do volume de publicações face ao valor médio (Tabela 5.65 e Figura 5.51). Os temas com correlações mais fortes associadas a este decréscimo são EOT, MICE e RDP (Tabela 5.66).

Tabela 5.65: Ano 2008 - Coordenadas do compromisso e trajetória para as dimensões 1 e 3

Dim 1	Dim 3	
2,77097	-3,0873	JTR
2,137223	-3,52894	2008

Fonte: Elaboração própria

Figura 5.51: Plano 1-3: Trajetória ano 2008



Fonte: Elaboração própria

Tabela 5.66: Ano 2008 - Correlações das variáveis originais com as dimensões 1 e 3

	<b>Dim 1</b>	<b>Dim 3</b>
<b>DIM</b>	-0,859	0,227
<b>EOT</b>	-0,004	-0,651
<b>GAM</b>	0,63	0,644
<b>GOT</b>	-0,942	0,163
<b>GPI</b>	-0,488	0,641
<b>MICE</b>	-0,004	-0,651
<b>PRM</b>	0,63	0,644
<b>RT</b>	-0,3	0,525
<b>SCI</b>	-0,684	0,502
<b>TET</b>	0,684	0,669
<b>HEI</b>	0,737	0,738
<b>TRD</b>	0,67	0,552
<b>HGR</b>	0,16	0,128
<b>RDP</b>	0,404	-0,857
<b>TOM</b>	-0,904	-0,318
<b>PTB</b>	-0,822	0,217
<b>TT</b>	-0,732	0,282
<b>TOT</b>	0,708	0,714
<b>HT</b>	0,335	0,741
<b>OTH</b>	0,374	0,798

Fonte: Elaboração própria

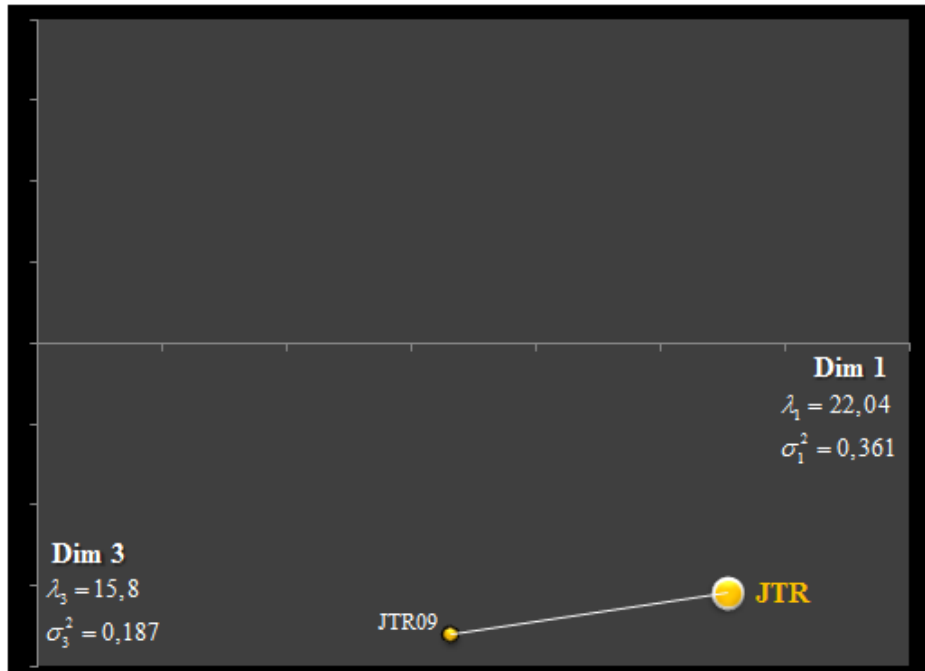
Em 2009 há uma diminuição do volume de publicações face ao valor médio (Tabela 5.67 e Figura 5.52). Os temas com correlações mais fortes associadas a este decréscimo são GAM, TET, HEI e HGR (Tabela 5.68).

Tabela 5.67: Ano 2009 - Coordenadas do compromisso e trajetória para as dimensões 1 e 3

<b>Dim 1</b>	<b>Dim 3</b>	
<b>2,77097</b>	<b>-3,0873</b>	<b>JTR</b>
1,658504	-3,59294	2009

Fonte: Elaboração própria

Figura 5.52: Plano 1-3: Trajetória ano 2009



Fonte: Elaboração própria

Tabela 5.68: Ano 2009 - Correlações das variáveis originais com as dimensões 1 e 3

	<b>Dim 1</b>	<b>Dim 3</b>
<b>DIM</b>	-0,164	0,253
<b>EOT</b>	0,924	0,504
<b>GAM</b>	0,2	-0,938
<b>GOT</b>	0,851	0,639
<b>GPI</b>	0,113	0,911
<b>MICE</b>	0,851	0,639
<b>PRM</b>		
<b>RT</b>	0,866	0,538
<b>SCI</b>	-0,016	0,206
<b>TET</b>	-0,204	-0,667
<b>HEI</b>	0,404	-0,798
<b>TRD</b>	0,66	0,789
<b>HGR</b>	-0,018	-0,892
<b>RDP</b>	0,204	0,667
<b>TOM</b>	-0,291	0,409
<b>PTB</b>	-0,367	0,532
<b>TT</b>	-0,488	0,09
<b>TOT</b>	0,36	0,698
<b>HT</b>	0,934	0,237
<b>OTH</b>	0,779	0,734

Fonte: Elaboração própria

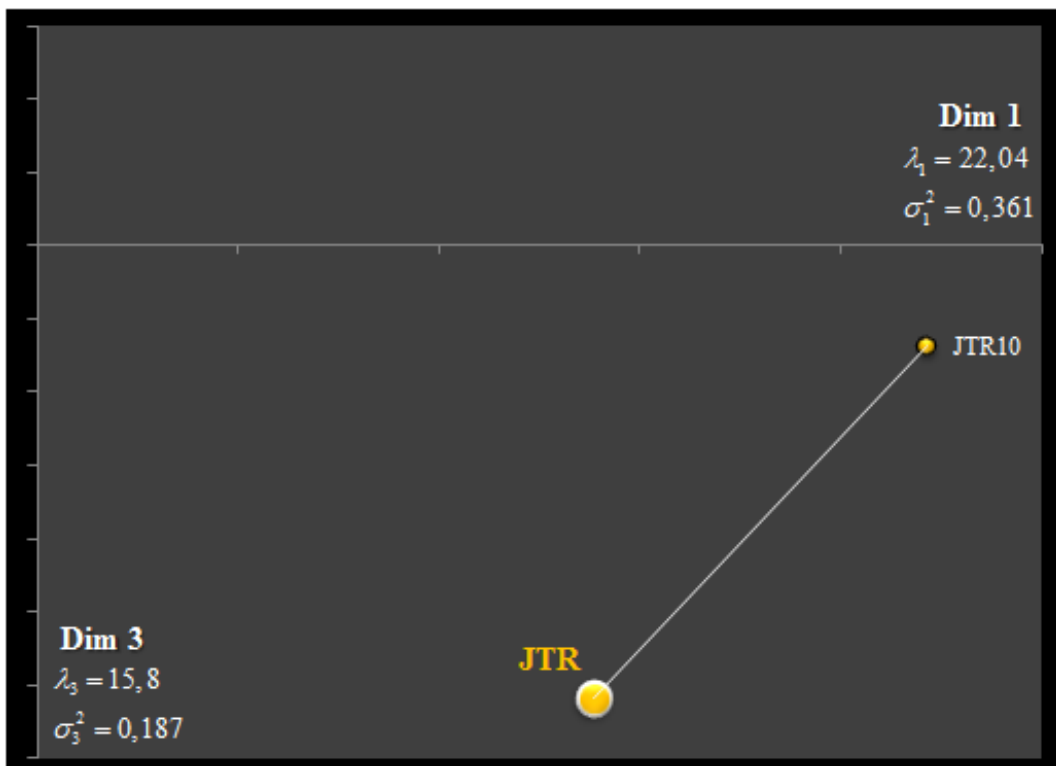
Em 2010 há um aumento do volume de publicações face ao valor médio (Tabela 5.69 e Figura 5.53). Os temas com correlações mais fortes associadas a este acréscimo são MICE, PRM, HEI, TOM HT e OTH (Tabela 5.70).

Tabela 5.69: Ano 2010 - Coordenadas do compromisso e trajetória para as dimensões 1 e 3

Dim 1	Dim 3	
2,77097	-3,0873	JTR
4,429256	-0,68701	2010

Fonte: Elaboração própria

Figura 5.53: Plano 1-3: Trajetória ano 2010



Fonte: Elaboração própria

Tabela 5.70: Ano 2010 - Correlações das variáveis originais com as dimensões 1 e 3

	<b>Dim 1</b>	<b>Dim 3</b>
<b>DIM</b>	-0,669	0,382
<b>EOT</b>	0,713	-0,702
<b>GAM</b>	0,84	-0,217
<b>GOT</b>	-0,085	-0,153
<b>GPI</b>	0,681	0,593
<b>MICE</b>	-0,179	0,888
<b>PRM</b>	0,246	0,86
<b>RT</b>	<b>-,968</b>	0,374
<b>SCI</b>	0,115	0,026
<b>TET</b>		
<b>HEI</b>	0,485	0,756
<b>TRD</b>	0,693	0,448
<b>HGR</b>		
<b>RDP</b>		
<b>TOM</b>	-0,569	0,746
<b>PTB</b>	-0,937	0,424
<b>TT</b>	-0,157	-0,7
<b>TOT</b>	0,773	0,469
<b>HT</b>	0,246	0,86
<b>OTH</b>	0,226	0,936

Fonte: Elaboração própria

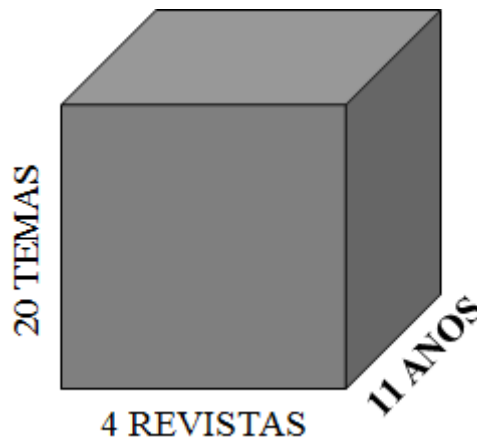
## 5.4.2 O Procedimento Dual do Método *STATIS*

Esta secção de resultados, dedicada ao procedimento dual do método *STATIS*, tem por objetivo complementar a análise anterior através de uma avaliação das tendências manifestadas nos principais temas de investigação em Turismo, comparando estruturas de investigação em 20 temas, relativas a 4 revistas, ao longo de 11 anos.

### 5.4.2.1 A Análise da Interestrutura

A primeira fase do procedimento dual do *STATIS* consiste na comparação global das matrizes de dados, ou seja, na comparação das distâncias entre anos. Estas distâncias refletem diferenças nas configurações de investigação em 20 temas, nas 4 revistas analisadas, ao longo dos 11 anos. Porém, as diferenças observadas entre os anos ainda não identificam nem os temas nem as revistas que lhes estão associadas.

Figura 5.54: Representação da estrutura de dados na análise da interestrutura



Fonte: Elaboração própria

Pela análise da tabela 5.71 observa-se, de um modo geral, que os coeficientes  $RV$  são baixos o que indica que as diferenças entre as matrizes de dados em análise possibilitam a obtenção de um compromisso que reflete uma estrutura comum com pouca estabilidade.

Tabela 5.71: Matriz dos coeficientes  $RV$

1	0,243911	0,076539	0,11217	0,133752	0,163501	0,198538	0,302486	0,304724	0,1219	0,328468
	1	0,26021	0,330461	0,278932	0,315641	0,713532	0,467206	0,513237	0,373125	0,586586
		1	0,268918	0,178198	0,192908	0,205978	0,132349	0,180909	0,183171	0,178439
			1	0,146971	0,080712	0,286709	0,16071	0,137501	0,215246	0,101119
				1	0,159996	0,369557	0,138887	0,211108	0,1126	0,105282
					1	0,084107	0,108625	0,146472	0,296361	0,187155
						1	0,221277	0,219533	0,169866	0,338866
							1	0,201598	0,241911	0,252714
								1	0,207438	0,268501
									1	0,22896
										1

Fonte: Elaboração própria

A aplicação de uma decomposição em valores singulares ( $DVS$ ) e sucessiva análise de componentes principais ( $ACP$ ) revela um espaço bidimensional que capta 72,25% da matriz  $RV$ , sendo que 65,1% são retidos pela primeira dimensão (Tabela 5.72).

Tabela 5.72: Tabela resumo da interestrutura

	<b>Dim 1</b>	<b>Dim 2</b>
Valores Próprios	3,478668	1,151705
Inércia (%)	0,651096	0,071368
Inércia Acumulada (%)	0,651096	0,722463

Fonte: Elaboração própria

As coordenadas desta estrutura fatorial, que revela uma qualidade de representação de apenas 31,6% (4.8), estão maioritariamente associadas à primeira dimensão e são apresentadas na Tabela 5.73.

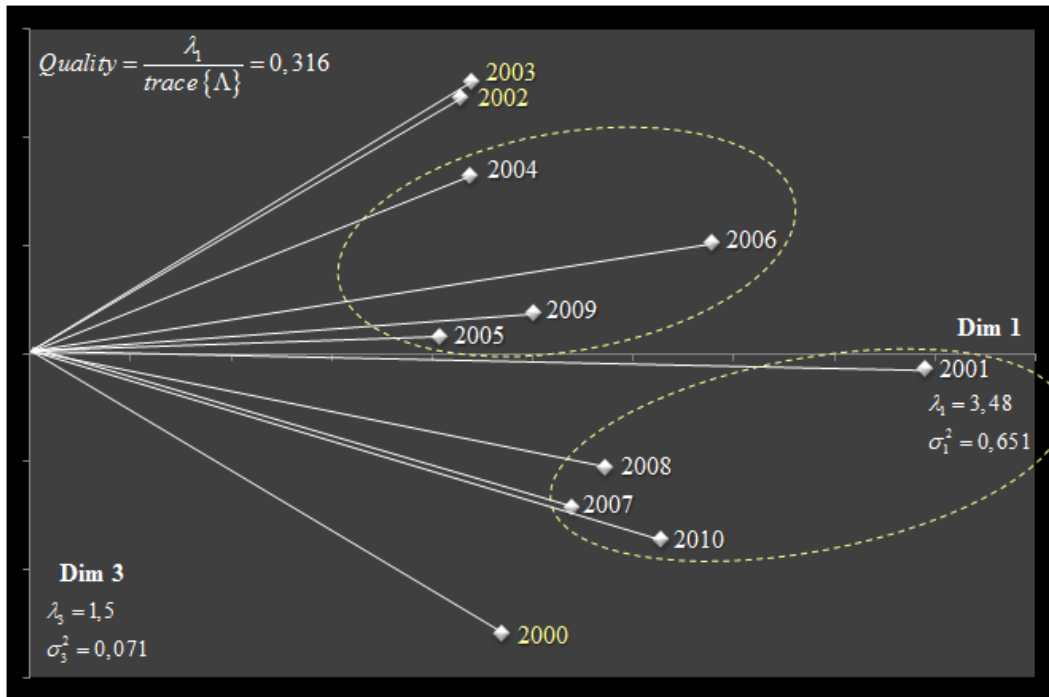
Tabela 5. 73: Coordenadas da imagem euclidiana da interestrutura

<b>Dim 1</b>	<b>Dim 2</b>	
0,470063	<b>-0,5184</b>	2000
<b>0,89129</b>	-0,02779	2001
0,428518	<b>0,47488</b>	2002
0,440387	<b>0,50456</b>	2003
<b>0,43871</b>	0,330318	2004
<b>0,40841</b>	0,03124	2005
<b>0,67917</b>	0,204025	2006
<b>0,53947</b>	-0,284	2007
<b>0,57352</b>	-0,21172	2008
<b>0,50114</b>	0,075593	2009
<b>0,62778</b>	-0,34524	2010

Fonte: Elaboração própria

A Figura 5.55 permite visualizar uma reduzida estabilidade na estrutura dos dados para o período em análise, devendo excluir-se da análise os anos de 2000, 2002 e 2003 por não se encontrarem associados à primeira dimensão. O posicionamento dos objetos representativos é indicativo dos afastamentos e das semelhanças entre matrizes, e destacam-se ainda dois grupos de anos distintos com maior proximidade intra-grupo e maior afastamento inter-grupos.

Figura 5.55: Imagem euclidiana da interestrutura



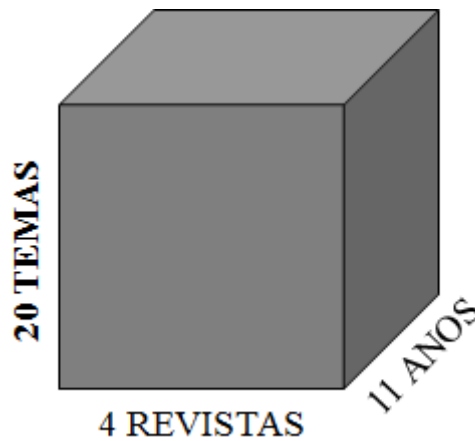
Fonte: Elaboração própria

Da análise da interestrutura constata-se ser possível obter um objeto compromisso, capaz de refletir uma estrutura comum embora com pouca estabilidade, representativa da investigação em 20 temas, nas quatro revistas, ao longo de 11 anos.

#### 5.4.2.2 O Compromisso

Pretende-se nesta fase obter uma estrutura compromisso, definida mediante combinação linear dos diversos objetos representativos das oito matrizes de dados (dada a exclusão da análise dos anos 2000, 2002 e 2003), ponderados pelos coeficientes do primeiro vetor próprio da imagem euclidiana da interestrutura. Através da estrutura compromisso, a qual deverá descrever de forma adequada e fiável as estruturas de dados, é igualmente possível obter-se uma representação euclidiana dos indivíduos (temas) denominada, neste caso, por imagem euclidiana do compromisso.

Figura 5.56: Representação da estrutura de dados na análise do compromisso



Fonte: Elaboração própria

A Tabela 5.74 apresenta os coeficientes  $\alpha$  (4.10) que permitem determinar o compromisso  $W$  e refletem os pesos ou a importância que os vários anos representam na estrutura comum. A Tabela 5.74 igualmente assinala os anos 2001 e 2005 com o maior e o menor peso, respetivamente.

Tabela 5.74: Coeficientes  $\alpha_k$  do compromisso  $W$

0,078364	2000
<b>0,14859</b>	<b>2001</b>
0,071438	2002
0,073417	2003
0,073138	2004
<b>0,06809</b>	<b>2005</b>
0,113224	2006
0,089935	2007
0,095611	2008
0,083545	2009
0,104656	2010

Fonte: Elaboração própria

A Tabela 5.75 descreve a matriz resultante do produto entre os coeficientes  $\alpha$ , que traduzem os pesos das matrizes de dados, e as configurações  $W_k$  (4.9).

Tabela 5.75: Matriz compromisso

0,623186	0,114117	-0,04496	0,633741	0,698339	0,254796	-0,75171	0,854002	1,002623	0,296339	1,689096	0,00054	0,208303	0,684691	0,69185	0,793986	0,641996	-0,61566	-0,07927	0,800263
0,114117	3,85377	0,288643	0,720003	1,241919	1,02708	0,956842	0,173651	0,945437	0,488307	0,536042	0,707653	1,089226	0,269681	1,564643	0,257048	0,1631	-1,11732	0,486044	-0,51206
-0,04496	0,288643	3,487656	-0,903	-0,28037	-0,39327	-0,0073	-1,23171	0,630166	0,560775	-0,83207	0,593969	1,236853	0,808776	0,406715	0,377237	-0,10217	-0,12737	0,993661	-0,72818
0,633741	0,720003	-0,903	4,092324	0,833374	0,061675	0,369991	1,896664	0,682876	-0,54423	0,431803	0,187737	-0,63703	-0,27445	-0,90331	0,497667	0,051003	-1,0726	-0,38234	1,569054
0,698339	1,241919	-0,28037	0,833374	3,114939	0,400683	-0,61515	0,075303	0,469003	0,339722	0,094292	0,561268	0,437992	0,748914	0,710499	0,583374	0,273693	0,046316	0,679211	1,026967
0,254796	1,02708	-0,39327	0,061675	0,400683	4,236369	0,743724	0,893292	1,281653	-1,32129	0,373844	2,362152	1,064819	0,840403	2,432056	0,89565	0,331007	-0,77844	1,070626	0,489233
-0,75171	0,956842	-0,0073	0,369991	-0,61515	0,743724	3,947878	0,950004	1,02336	-0,11331	0,220566	1,133325	-0,13812	-0,12035	0,53318	0,515715	-0,27597	0,83302	0,119461	0,051333
0,854002	1,073651	-1,23171	1,896664	0,075303	0,893292	0,950004	3,752896	1,318552	0,085006	1,066869	0,031369	0,299001	0,354986	0,384002	0,425971	-0,52991	-0,92144	-0,44442	1,312895
1,002623	0,945437	0,630166	0,682876	0,469003	1,281653	0,192336	1,318552	3,861472	0,407624	1,436406	1,138353	1,109102	0,735383	1,738601	1,056709	0,457147	-1,17731	0,07195	0,039463
0,296339	0,488307	0,560775	-0,54423	0,339722	-1,32129	-0,11331	0,085006	0,407624	3,50329	0,505177	-1,42817	-0,17326	0,252285	-0,56046	-1,06462	0,557246	-0,24421	-0,36937	-0,42424
1,689096	0,536042	-0,83207	0,431803	0,094292	0,373844	0,220566	1,066869	1,436406	0,505177	3,393725	0,074629	0,407424	0,24175	1,017869	1,150239	0,550683	-0,63968	0,131549	0,661763
0,00054	0,707653	0,593969	0,187737	0,561268	2,362152	1,133325	0,031369	1,138353	-1,42817	0,074629	3,978184	0,981175	0,212373	1,445643	1,809048	0,218907	-0,07125	1,325725	0,609205
0,208303	1,089226	1,236853	-0,83703	0,437992	1,064819	-0,13812	0,299001	1,109102	-0,17326	0,407424	0,981175	3,573823	0,467967	1,498791	0,487163	0,132009	-0,99368	1,525425	0,007393
0,684691	0,269681	0,808776	-0,27445	0,748914	0,840403	-0,12035	0,354986	0,735383	0,252285	0,24175	0,212373	0,467967	3,592361	1,737083	0,402643	-0,16463	-0,57417	0,081503	-0,45269
0,69185	1,564643	0,406715	-0,90331	0,710499	2,432056	0,53318	0,384002	1,738601	-0,56046	1,017869	1,445643	1,498791	1,737083	4,271938	1,095515	-0,0017	-1,07339	0,414324	-0,56048
0,793986	0,257048	0,377237	0,497667	0,583374	0,89565	0,515715	0,425971	1,056709	-1,06462	0,150239	1,809048	0,487163	0,402643	1,095515	3,791626	0,602387	0,234904	1,520269	0,360643
0,641996	0,1631	-0,10217	0,051003	0,273693	0,331007	-0,27597	-0,52991	0,457147	0,557246	0,550683	0,218907	0,132009	-0,16463	-0,0017	0,602387	3,475993	0,319394	1,762413	0,676011
-0,61566	-1,11732	-0,12737	-1,0726	0,046316	-0,77844	0,033302	-0,92144	-1,17731	-0,24421	-0,63968	-0,07125	-0,99368	-0,57417	-1,07339	0,234904	0,319394	3,576351	1,163943	0,283509
-0,07927	0,486044	0,993661	-0,38234	0,679211	1,070626	0,119461	-0,44442	0,07195	-0,36937	0,131549	1,325725	1,525425	0,081503	0,414324	1,520269	1,762413	1,163943	3,637673	0,993391
0,800263	-0,51206	-0,72818	1,569054	1,026967	0,489233	0,051333	1,312895	0,039463	-0,42424	0,661763	0,609205	0,007393	-0,45269	-0,56048	0,360643	0,676011	0,283509	0,993391	3,623453

Fonte: Elaboração própria

A aplicação de uma nova decomposição em valores singulares (*DVS*) e subsequente análise de componentes principais (*ACP*) revela agora um espaço fatorial que capta, também em três dimensões, 69,4% da matriz *W*, sendo 41,8% retidos pela primeira dimensão (Tabela 5.76).

Tabela 5.76: Tabela resumo do compromisso

	Dim 1	Dim 2	Dim 3
Valores Próprios	14,92103	9,257499	7,820959
Inércia (%)	0,418026	0,160913	0,114848
Inércia Acumulada (%)	0,418026	0,578939	0,693787

Fonte: Elaboração própria

As coordenadas dos indivíduos desta estrutura fatorial são apresentadas na Tabela 5.77.

Tabela 5.77: Coordenadas fatoriais do compromisso

Dim 1	Dim 2	Dim 3	
0,749009	<b>-0,78908</b>	0,492199	DIM
<b>0,949863</b>	0,086716	0,483389	EOT
0,210654	1,074898	<b>0,434675</b>	GAM
0,375512	-1,45966	<b>-0,49825</b>	GOT
<b>0,647307</b>	-0,25523	-0,08777	GPI
<b>1,457583</b>	0,272367	-0,41456	MICE
<b>0,436966</b>	-0,00452	-0,39377	PRM
0,690568	<b>-1,31242</b>	-0,01221	RT
<b>1,318284</b>	-0,39431	0,655905	SCI
-0,34933	-0,21457	<b>1,047913</b>	TET
0,717313	<b>-0,78011</b>	0,454575	HEI
<b>1,256569</b>	0,556786	-0,88886	TRD
<b>0,99015</b>	0,63811	0,314897	HGR
0,692351	0,261762	<b>0,734645</b>	RDP
<b>1,498472</b>	0,560172	0,613792	TOM
<b>1,008521</b>	0,223338	-0,75851	PTB
0,342097	0,063484	<b>-0,38723</b>	TT
-0,71428	0,4076	<b>-0,80614</b>	TOT
0,78217	0,70983	<b>-0,81151</b>	HT
0,382515	-0,91979	<b>-0,99936</b>	OTH

Fonte: Elaboração própria

De acordo com a Tabela 5.78 existe um grupo de 10 temas que apresenta uma maior contribuição absoluta para a constituição da primeira dimensão e, um segundo grupo de 10 temas que contribui mais para a terceira dimensão. Do primeiro grupo destacam-se, por contribuírem de forma mais expressiva, os temas TOM, MICE, SCI e TRD. Já no segundo, podemos mencionar TET, OTH, HT e TOT.

Tabela 5.78: Contribuições absolutas

Dim 1	Dim 2	Dim 3	
<b>0,0376</b>	0,0376	0,030976	DIM
<b>0,0605</b>	0,00081	0,029877	EOT
0,00297	0,00081	<b>0,024158</b>	GAM
0,00945	0,00945	<b>0,031742</b>	GOT
<b>0,0281</b>	0,00704	0,000985	GPI
<b>0,1424</b>	0,00801	0,021975	MICE
0,0128	2,2E-06	<b>0,01983</b>	PRM
<b>0,03196</b>	0,01505	1,91E-05	RT
<b>0,1165</b>	0,01679	0,055007	SCI
0,00818	0,00497	<b>0,14041</b>	TET
<b>0,03448</b>	0,02177	0,026421	HEI
<b>0,1058</b>	0,03349	0,10102	TRD
<b>0,0657</b>	0,04398	0,012679	HGR
0,03213	0,0074	<b>0,06901</b>	RDP
<b>0,1505</b>	0,0339	0,048171	TOM
0,06817	0,00539	<b>0,07356</b>	PTB
0,00784	0,00044	<b>0,01917</b>	TT
0,03419	0,01795	<b>0,08309</b>	TOT
0,041	0,05443	<b>0,0842</b>	HT
0,00981	0,09139	<b>0,1277</b>	OTH

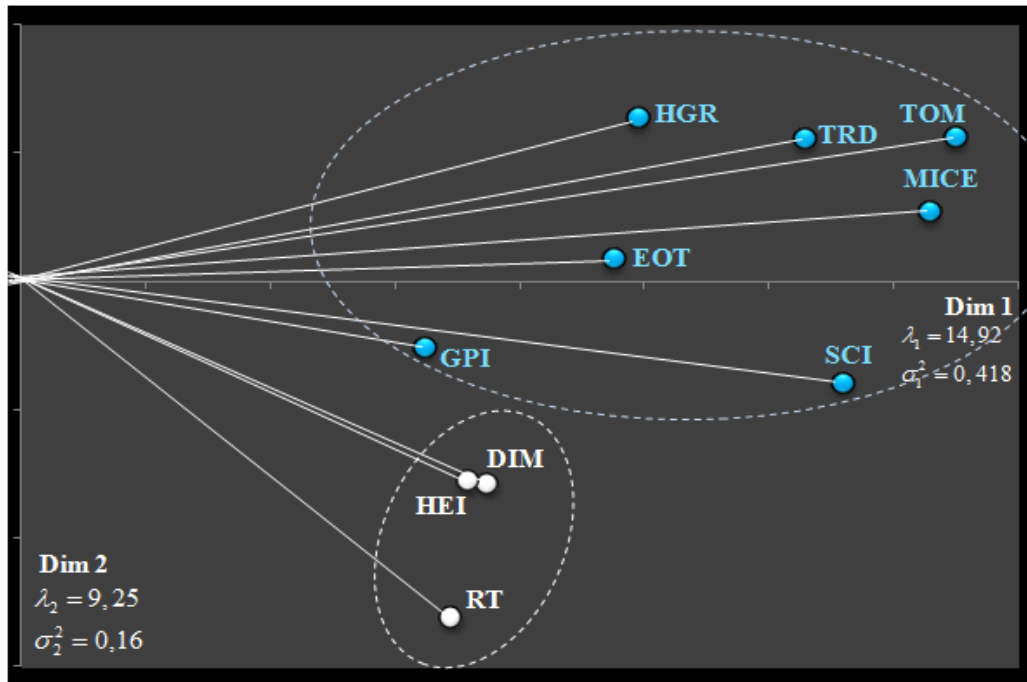
Fonte: Elaboração própria

Tal como aconteceu para as revistas, no *STATIS*, cada tema deverá ser lido, preferencialmente, no plano que inclua a dimensão em que a sua contribuição absoluta é mais expressiva e que, simultaneamente, maximize a informação retida. Como as dimensões correspondem a valores decrescentes de inércia explicada (Tabela 5.76), cada tema deverá ser lido nos planos 1-2 ou 1-3.

Enquanto a análise da interestrutura permitiu concluir que as matrizes apresentavam uma estrutura comum embora com reduzida estabilidade para 8 dos 11 anos em análise, a visualização euclidiana da matriz compromisso resumiu a informação proveniente das configurações fatoriais e permitiu perceber as proximidades e os afastamentos entre os indivíduos, ou seja, entre os vinte temas.

Na Figura 5.57 observa-se a imagem euclidiana do compromisso para o plano 1-2 e destacam-se os temas TOM, MICE, TRD, SCI, HGR, EOT e GPI associados à primeira dimensão, e os temas RT, DIM e HEI associados à segunda (de acordo com a Tabela 5.77).

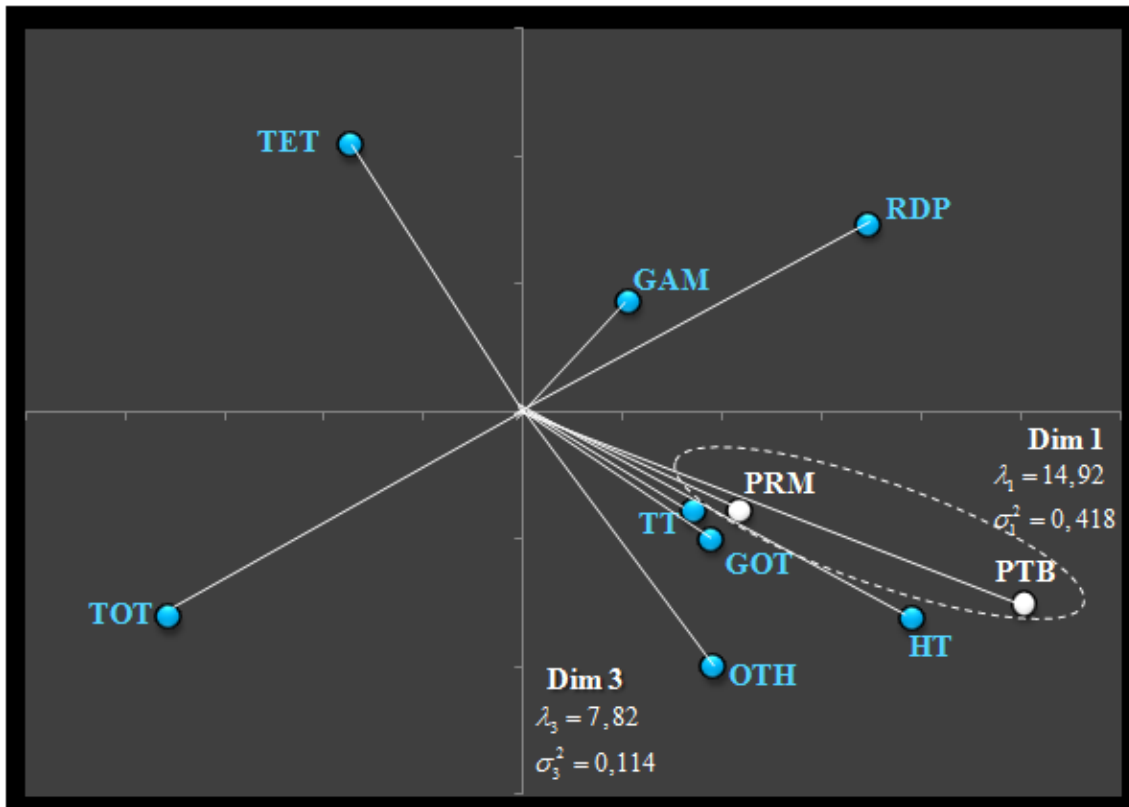
Figura 5.57 Imagem euclidiana do compromisso dos indivíduos no plano 1-2



Fonte: Elaboração própria

Na Figura 5.58, a imagem euclidiana do compromisso para o plano 1-3, observa-se o posicionamento dos temas PTB e PRM associados à primeira dimensão e os restantes 8 temas associados à terceira, de acordo com a Tabela 5.77. Os 8 temas associados à terceira dimensão não ocupam posições bem definidas, o que já era esperado face às fracas contribuições reveladas para a dimensão.

Figura 5.58: Imagem euclidiana do compromisso dos indivíduos no plano 1-3

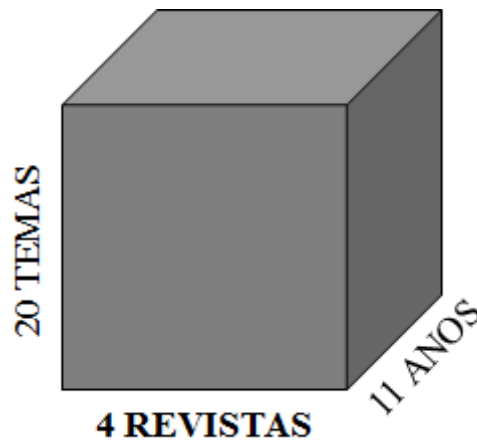


Fonte: Elaboração própria

### 5.4.2.3 A Análise da Intraestrutura

Com o compromisso, obteve-se uma representação euclidiana dos 20 indivíduos (temas) denominada por imagem euclidiana do compromisso. Nesta etapa, pretende-se interpretar o espaço compromisso através das correlações das variáveis originais com os eixos do compromisso, ou seja, detetar associações entre as revistas e os anos que auxiliem a interpretação das posições dos temas.

Figura 5.59: Representação da estrutura de dados na análise da intraestrutura



Fonte: Elaboração própria

Nas Tabelas 5.79 a 5.81 apresentam-se as correlações das variáveis originais com as dimensões 1, 2 e 3 do espaço compromisso. Os coeficientes assinalados com um asterisco descrevem correlações significativas para um nível de significância de 1% e os coeficientes assinalados com dois asteriscos descrevem correlações significativas para um nível de significância de 5%.

Tabela 5.79: Correlações das variáveis originais com a dimensão 1 do espaço compromisso

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
<b>ATR</b>	,243	,290	<b>,526*</b>	-,105	-,217	,050	-,015	,260	,134	-,253	,293
<b>JTR</b>	-,125	,099	<b>,589**</b>	,276	-,329	,000	,234	,411	,200	,097	,223
<b>TM</b>	,174	-,033	,407	,198	-,206	<b>,458*</b>	<b>,592**</b>	,329	-,048	-,230	,012
<b>JTM</b>	,385	-,147	-,069	,254	-,357	-,107	-,210	,398	,360	,203	,407

Fonte: Elaboração própria

Tabela 5.80: Correlações das variáveis originais com a dimensão 2 do espaço compromisso

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
<b>ATR</b>	-,093	,130	-,378	-,377	-,116	-,303	,425	-,321	<b>-,488*</b>	-,237	-,171
<b>JTR</b>	-,301	-,177	<b>-,464*</b>	,250	<b>,492*</b>	,082	,316	-,136	-,309	-,322	,076
<b>TM</b>	-,061	,051	<b>-,512*</b>	,387	<b>,662**</b>	,101	<b>,487*</b>	-,376	-,297	-,347	,069
<b>JTM</b>	-,359	-,175	,219	,096	,024	,334	,035	-,050	<b>-,607**</b>	-,162	-,325

Fonte: Elaboração própria

Tabela 5.81: Correlações das variáveis originais com a dimensão 3 do espaço compromisso

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
<b>ATR</b>	-,246	-,127	,281	,310	-,189	,526*	-,558*	-,339	-,572**	-,248	-,269
<b>JTR</b>	-,109	-,292	,449*	-,351	-,539*	,203	-,255	,213	-,439	,119	,323
<b>TM</b>	-,031	,241	,476*	-,324	-,430	,005	-,089	-,336	-,656**	-,337	-,504*
<b>JTTM</b>	-,445*	-,104	-,227	-,181	-,273	-,115	-,243	-,144	-,566**	-,093	-,003

Fonte: Elaboração própria

Tendo em consideração os coeficientes de correlação com significância estatística, a ATR e a JTR encontram-se correlacionadas positivamente com a primeira dimensão, no ano de 2002, e a TM nos anos 2005 e 2006, conforme a Tabela 5.79.

Do mesmo modo e relativamente à segunda dimensão observa-se, na Tabela 5.80, que a JTR e a TM se encontram correlacionadas negativamente no ano de 2002 e positivamente no ano de 2004, e também em 2006 no caso da TM. Similarmente, a ATR e a JTTM estão correlacionadas de forma negativa com esta dimensão, no ano 2008.

Por último, relativamente à terceira dimensão observa-se na Tabela 5.81, por exemplo, que a JTR e a TM mostram correlações positivas no ano de 2002. Já o ano de 2008 evidencia correlações negativas com todas as revistas.

Nas Tabelas 5.82 a 5.85 apresentam-se as já referidas correlações organizadas por revista.

Tabela 5.82: Correlações da ATR com as 3 dimensões do espaço compromisso

<b>ATR</b>	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
<b>Dim 1</b>	,243	,290	,526	-,105	-,217	,050	-,015	,260	,134	-,253	,293
<b>Dim 2</b>	-,093	,130	-,378	-,377	-,116	-,303	,425	-,321	-,488	-,237	-,171
<b>Dim 3</b>	-,246	-,127	,281	,310	-,189	,526	-,558	-,339	-,572	-,248	-,269

Fonte: Elaboração própria

Tabela 5.83: Correlações da JTR com as 3 dimensões do espaço compromisso

<b>JTR</b>	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
<b>Dim 1</b>	-,125	,099	<b>,589</b>	,276	-,329	,000	,234	,411	,200	,097	,223
<b>Dim 2</b>	-,301	-,177	<b>-,464</b>	,250	<b>,492</b>	,082	,316	-,136	-,309	-,322	,076
<b>Dim 3</b>	-,109	-,292	<b>,449</b>	-,351	<b>-,539</b>	,203	-,255	,213	-,439	,119	,323

Fonte: Elaboração própria

Tabela 5.84: Correlações da TM com as 3 dimensões do espaço compromisso

<b>TM</b>	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
<b>Dim 1</b>	,174	-,033	,407	,198	-,206	<b>,458</b>	<b>,592</b>	,329	-,048	-,230	,012
<b>Dim 2</b>	-,061	,051	-,512	,387	<b>,662</b>	,101	<b>,487</b>	-,376	-,297	-,347	,069
<b>Dim 3</b>	-,031	,241	<b>,476</b>	-,324	-,430	,005	-,089	-,336	<b>-,656</b>	-,337	<b>-,504</b>

Fonte: Elaboração própria

Tabela 5.85: Correlações da JTTM com as 3 dimensões do espaço compromisso

<b>JTTM</b>	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
<b>Dim 1</b>	,385	-,147	-,069	,254	-,357	-,107	-,210	,398	,360	,203	,407
<b>Dim 2</b>	-,359	-,175	,219	,096	,024	,334	,035	-,050	<b>-,607</b>	-,162	-,325
<b>Dim 3</b>	<b>-,445</b>	-,104	-,227	-,181	-,273	-,115	-,243	-,144	<b>-,566</b>	-,093	-,003

Fonte: Elaboração própria

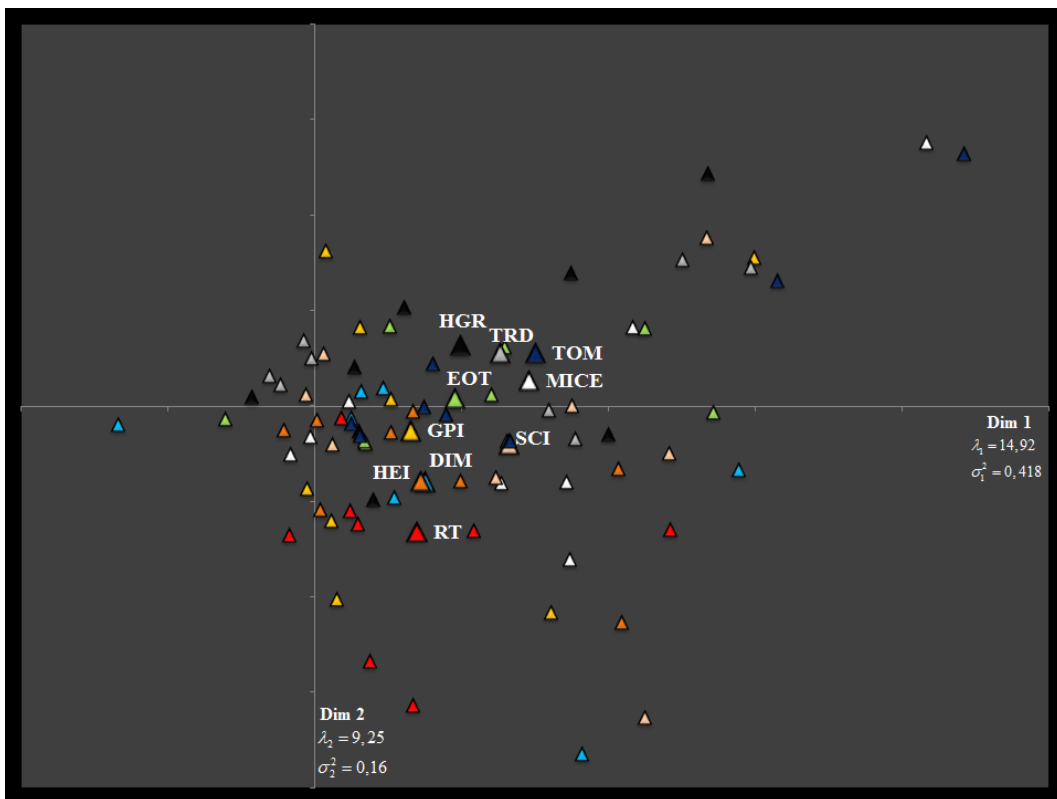
#### 5.4.2.4 As Trajetórias

Esta última etapa de análise consiste em representar espacialmente a estrutura de cada matriz original de dados no espaço compromisso. Cada trajetória representa a deslocação de um tema ao longo dos 11 anos em análise, delineando assim uma deslocação ao longo dos eixos do compromisso. Esta deslocação é melhor compreendida recorrendo à correlação das 4 variáveis (revistas) que mais significativamente se encontram associadas a cada um dos eixos do compromisso.

Julgamos, deste modo, poder assinalar os anos em que se evidencia uma estrutura consistente de investigação, em que áreas temáticas e para que revistas. Em suma, observa-se a evolução da estrutura de investigação da década.

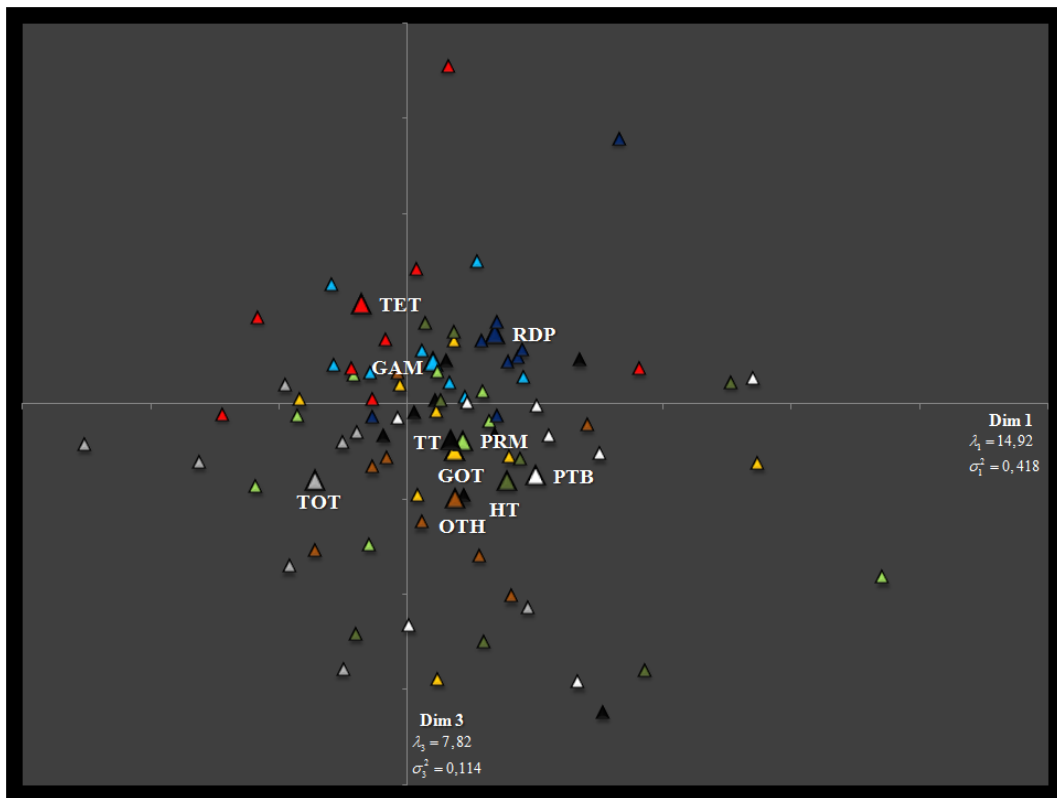
Assim as Figuras 5.60 e 5.61 descrevem espacialmente os 20 temas distribuídos, como já referido anteriormente, pelos planos 1-2 e 1-3.

Figura 5.60: Representação da nuvem de pontos: plano 1-2



Fonte: Elaboração própria

Figura 5.61: Representação da nuvem de pontos: plano 1-3



Fonte: Elaboração própria

#### 5.4.2.4.1 As Trajetórias no Plano 1-2

Apresentam-se, nas Tabelas 5.86 a 5.95, as coordenadas da posição compromisso de cada um dos 10 temas lidos no plano 1-2, bem como as coordenadas das suas trajetórias, estando também assinalados, em cada uma das tabelas, os anos associados a cada uma das dimensões.

Apresentam-se ainda as Figuras 5.62 a 5.81, que ilustram graficamente as Tabelas 5.86 a 5.95, e que descrevem no plano 1-2 a posição compromisso e a representação dos pontos referentes a cada um dos 8 anos, quer no seu distanciamento relativamente à posição compromisso quer na sua trajetória em torno da mesma.

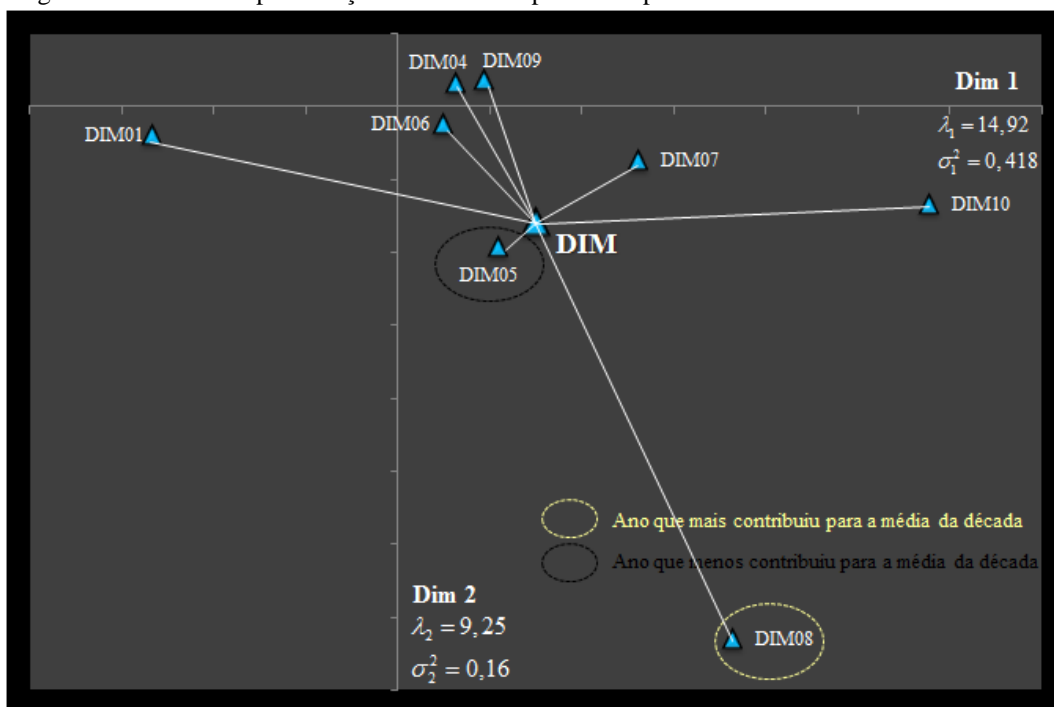
A representação da posição compromisso do tema DIM, tal como dos pontos que constituem a sua trajetória, encontram-se descritos na Tabela 5.86 e na Figura 5.62. Observa-se que os anos de 2008 e 2005, os únicos cuja leitura se encontra associada à segunda dimensão, são os que mais e que menos contribuíram para a média das publicações deste tema na década, respetivamente.

Tabela 5.86: DIM - Coordenadas do compromisso e do período 2000-2010

Dim 1	Dim 2	
0,74901	-0,7891	
-1,33592	-0,18644	2001
0,313145	0,161798	2004
0,542831	-0,95555	2005
0,248335	-0,11895	2006
1,309015	-0,36389	2007
1,819024	-3,64791	2008
0,469235	0,189094	2009
2,885678	-0,66852	2010

Fonte: Elaboração própria

Figura 5.62: DIM - Representação da nuvem de pontos no período 2000-2010: distâncias à média



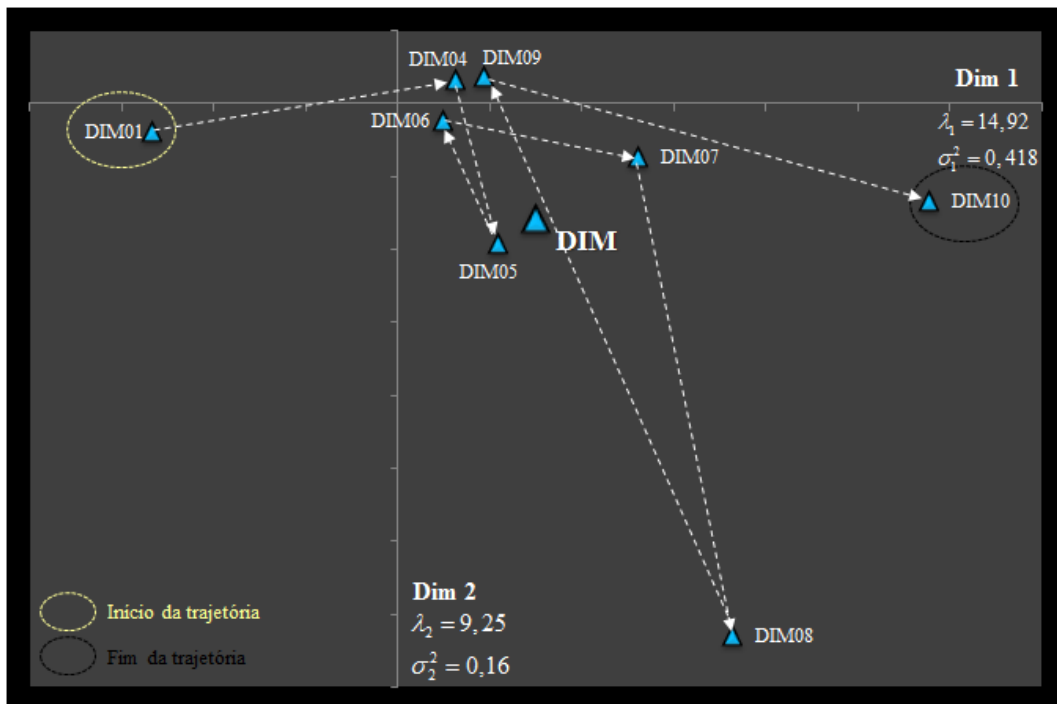
Fonte: Elaboração própria

Por sua vez a Figura 5.63 descreve para 57,8% da realidade observada no tema DIM, a trajetória no período, sendo que a proximidade ou afastamento entre anos indica estruturas de investigação semelhantes ou distintas sobre este tema. Verifica-se que os anos 2004, 2005, 2006 (correlacionado positivamente com a TM), 2007 e 2009 estão bastante próximos entre si e da posição compromisso, revelando que estes foram anos semelhantes, e semelhantes à média da década, em termos da investigação neste tema. Por outro lado os anos 2001, 2008 (correlacionado negativamente com a ATR e a

JTTM) e 2010 são anos cuja estrutura de investigação é muito diferente entre si, e também da média da década.

A divisão observada está de acordo com o evidenciado na interestrutura: 2004, 2005, 2006 e 2009 são anos que correspondem a uma maior homogeneidade de estruturas de investigação, enquanto 2001, 2007, 2008 e 2010 correspondem a anos que não apresentam uma tão grande homogeneidade.

Figura 5.63: DIM - Representação da trajetória no período 2000-2010



Fonte: Elaboração própria

As coordenadas da posição compromisso do tema EOT, bem como as coordenadas da sua trajetória, encontram-se assinaladas pela Tabela 5.87 que igualmente assinala os anos 2004, 2005 e 2009 como os únicos cuja leitura se encontra associada à segunda dimensão, estando os restantes anos associados à primeira dimensão.

Tabela 5.87: EOT - Coordenadas do compromisso e do período 2000-2010

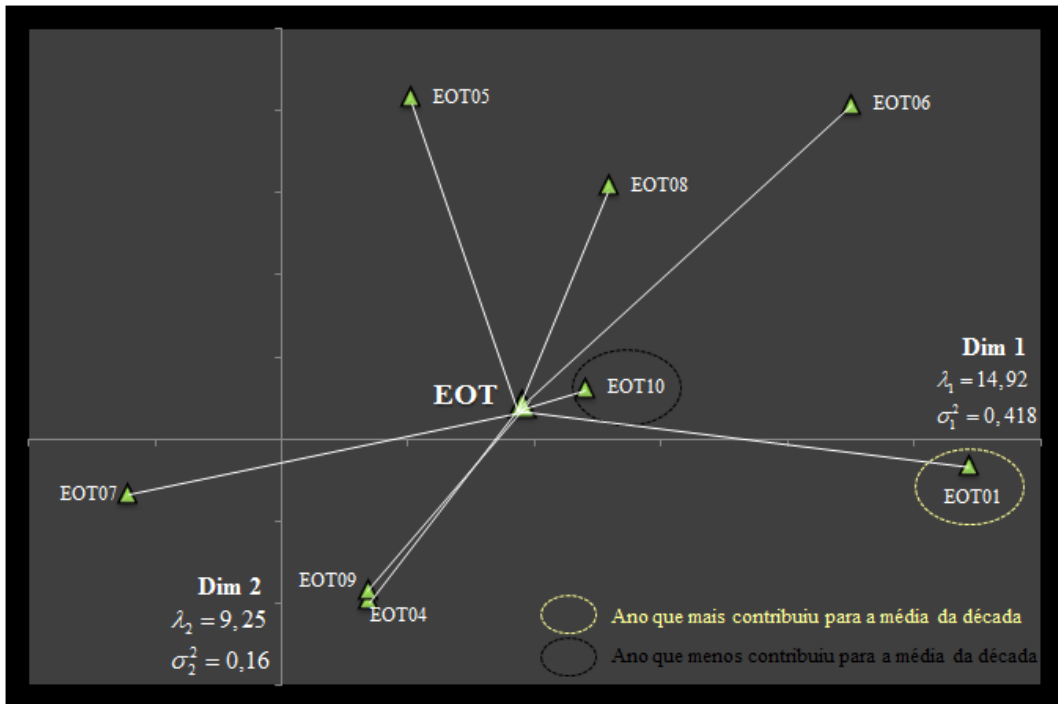
<b>Dim 1</b>	<b>Dim 2</b>	
<b>0,94986</b>	<b>0,08672</b>	
<b>2,713287</b>	-0,06203	2001
0,344682	<b>-0,38804</b>	2004
0,508761	<b>0,836661</b>	2005
<b>2,249538</b>	0,817651	2006
<b>-0,60766</b>	-0,13108	2007
<b>1,291235</b>	0,618595	2008
0,339843	<b>-0,36594</b>	2009
<b>1,201314</b>	0,126943	2010

Fonte: Elaboração própria

A representação da posição compromisso do tema EOT, tal como dos pontos que constituem a sua trajetória encontram-se descritos na Figura 5.64. Nesta figura observa-se igualmente que são os anos de 2001 e 2010 que mais e que menos contribuem para a média da década da investigação científica neste tema, respetivamente.

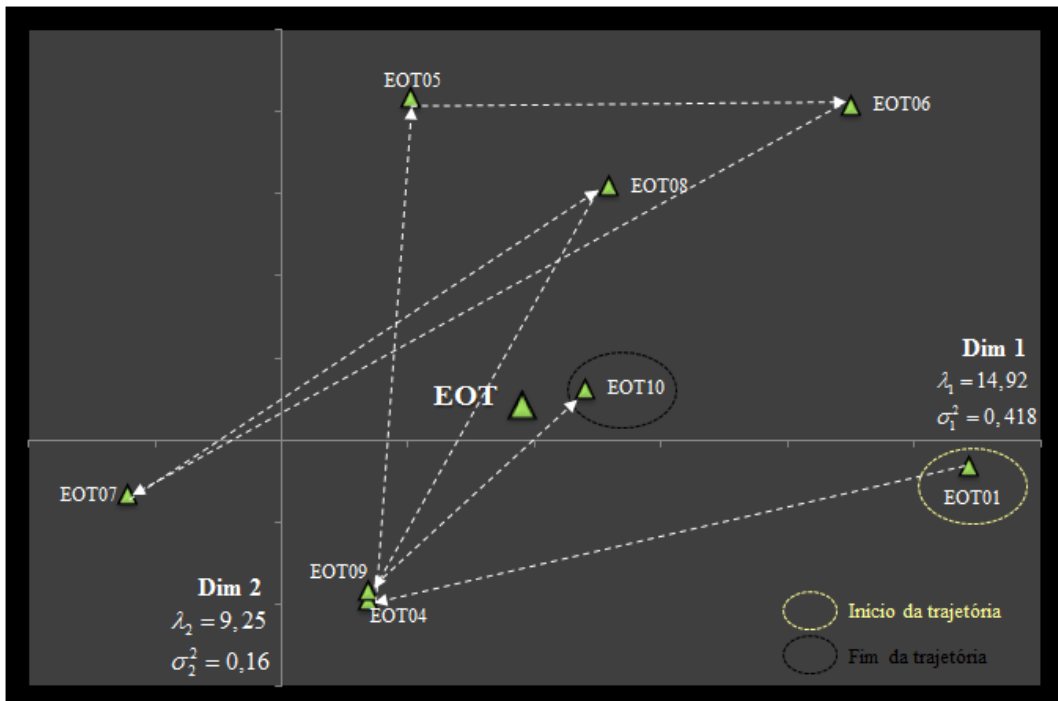
Por sua vez a Figura 5.65 descreve a trajetória do EOT que pode ser considerada como aberta ainda que em torno da posição compromisso. Com exceção dos anos 2004 e 2009 não se consegue perceber a manutenção de outros anos com estruturas de investigação semelhantes neste tema: a posição compromisso é uma mera média.

Figura 5.64: EOT - Representação da nuvem de pontos no período 2000-2010: distâncias à média



Fonte: Elaboração própria

Figura 5.65: EOT - Representação da trajetória no período 2000-2010



Fonte: Elaboração própria

A Tabela 5.88 apresenta as coordenadas da posição compromisso do tema GPI, bem como as coordenadas da sua trajetória e, tal como assinalado, os anos 2006 e 2010 estão associados à primeira dimensão.

Tabela 5.88: GPI - Coordenadas do compromisso e do período 2000-2010

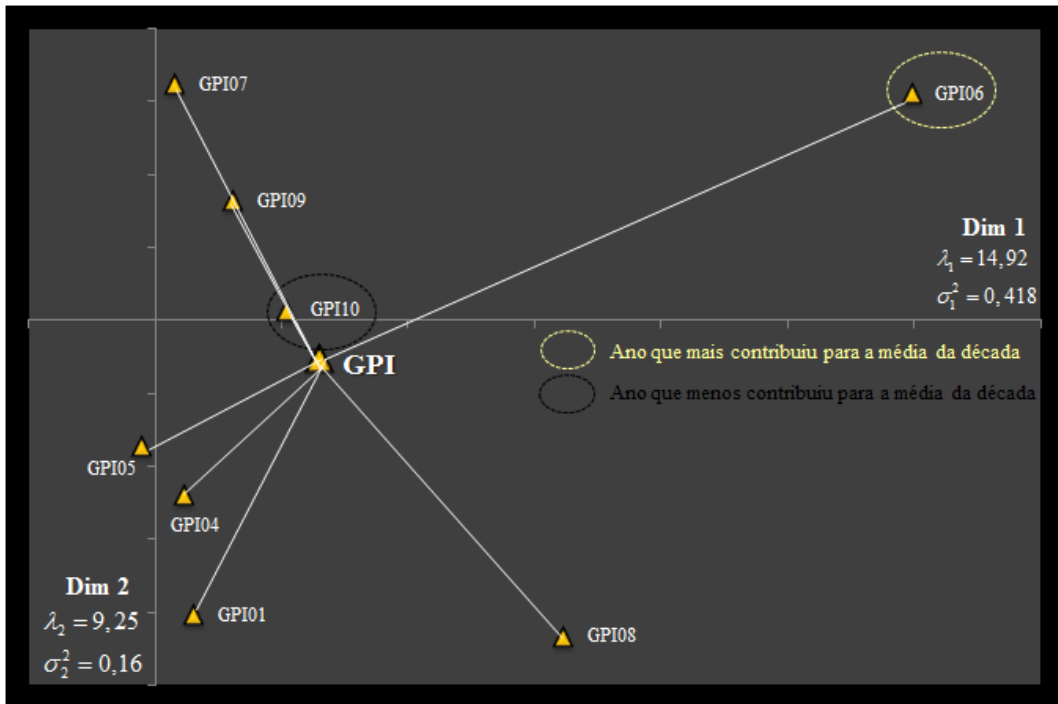
<b>Dim 1</b>	<b>Dim 2</b>	
<b>0,64731</b>	<b>-0,2552</b>	
0,150892	<b>-2,01771</b>	2001
0,11298	<b>-1,1953</b>	2004
-0,05426	<b>-0,86406</b>	2005
<b>2,989622</b>	1,562181	2006
0,076655	<b>1,626023</b>	2007
1,611713	<b>-2,16239</b>	2008
0,306598	<b>0,826186</b>	2009
<b>0,51698</b>	0,073792	2010

Fonte: Elaboração própria

A representação da posição compromisso do tema GPI, tal como dos pontos que constituem a sua trajetória encontram-se descritos na Figura 5.66. Nesta figura observa-se igualmente que são os anos de 2006 e 2010 que mais e que menos contribuem para a média da investigação científica da década, neste tema, respetivamente.

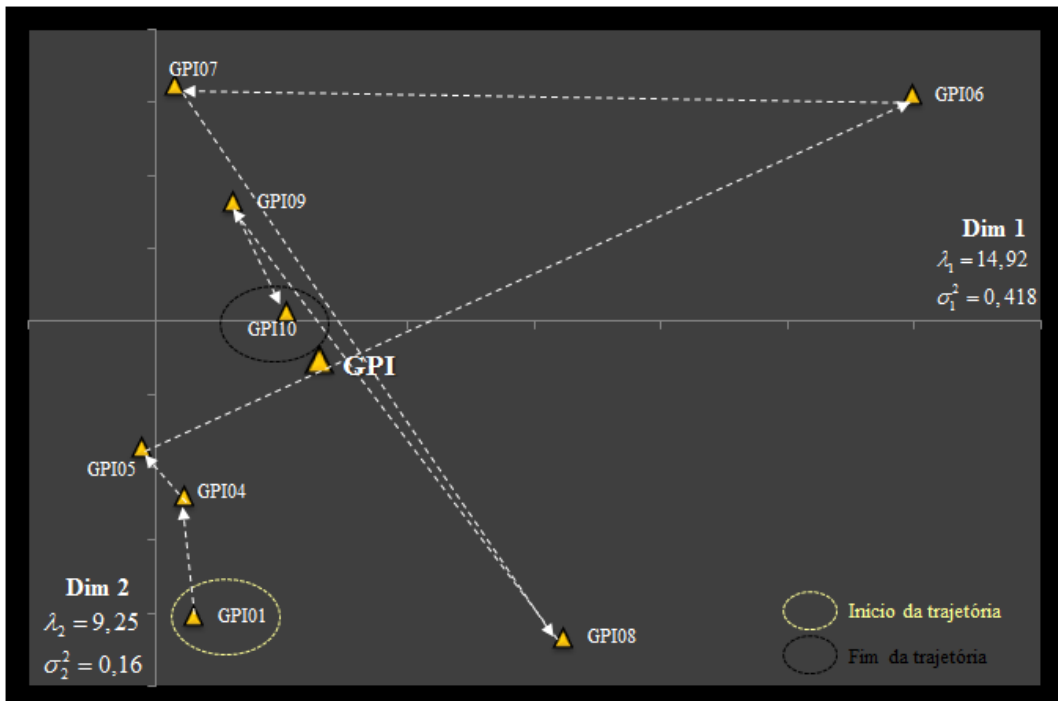
Por sua vez a Figura 5.67, que descreve a trajetória para este tema, mostra que o ano de 2006 (correlacionado positivamente com a TM) foi um ano atípico face aos restantes, que corresponde a uma estrutura de investigação neste tema completamente diferente, afastando-se bastante dos restantes anos e também da posição compromisso.

Figura 5.66: GPI - Representação da nuvem de pontos no período 2000-2010: distâncias à média



Fonte: Elaboração própria

Figura 5.67: GPI - Representação da trajetória no período 2000-2010



Fonte: Elaboração própria

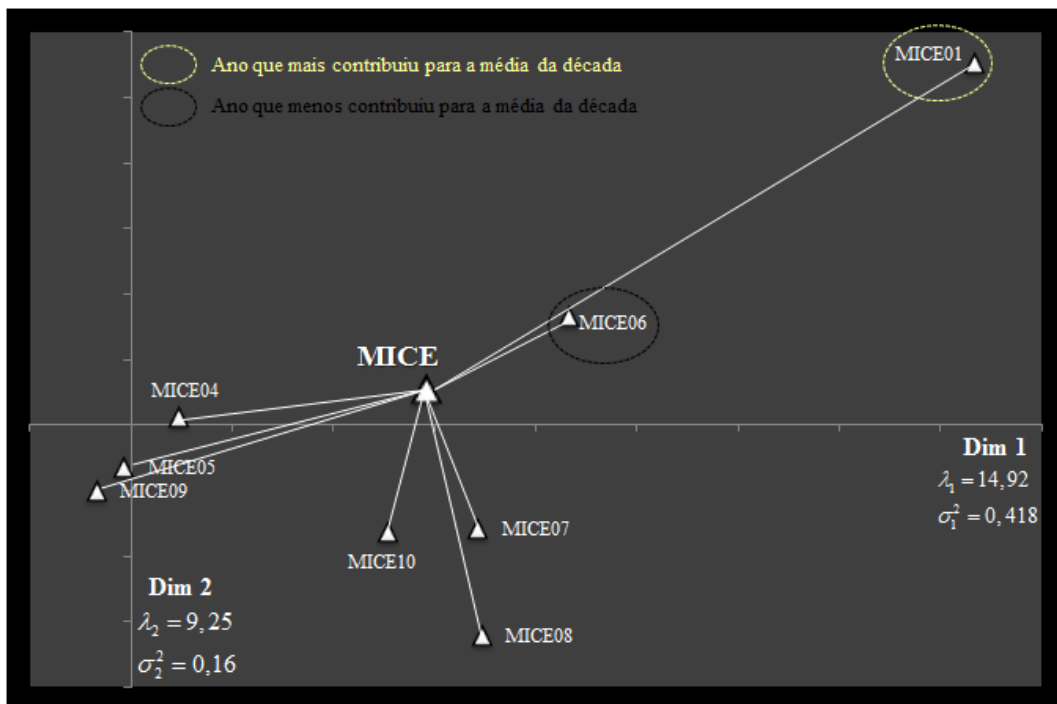
A representação da posição compromisso do tema MICE, tal como dos pontos que constituem a sua trajetória, encontram-se descritos na Tabela 5.89 e na Figura 5.68. Observa-se que os anos de 2005 e 2009 são os únicos cuja leitura se encontra associada à segunda dimensão, e 2001 e 2006 são os que mais e que menos contribuem para a média das publicações deste tema na década, respetivamente.

Tabela 5.89: MICE - Coordenadas do compromisso e do período 2000-2010

Dim 1	Dim 2	
1,45758	0,27237	
4,167581	2,765071	2001
0,234275	0,05789	2004
-0,03135	-0,3215	2005
2,166477	0,829758	2006
1,71679	-0,78912	2007
1,734555	-1,60951	2008
-0,16952	-0,49915	2009
1,267133	-0,80817	2010

Fonte: Elaboração própria

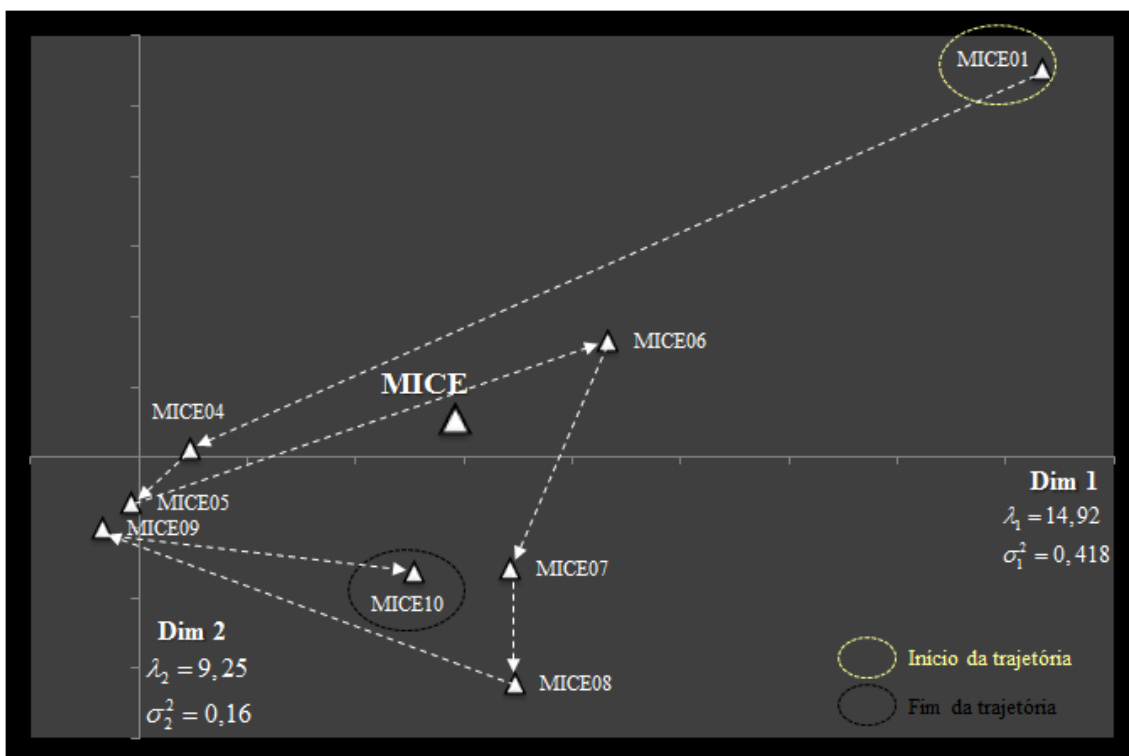
Figura 5.68: MICE - Representação da nuvem de pontos no período 2000-2010: distâncias à média



Fonte: Elaboração própria

A Figura 5.69 permite verificar que no caso do tema MICE, após um início bastante afastado da posição média, os restantes anos revelam uma proximidade significativa e um posicionamento em torno da posição compromisso que revela uma consistência na estrutura de investigação deste tema na década. Contudo é ainda possível observar os dois grupos evidenciados na interestrutura: 2004, 2005, 2009 e 2007, 2008, 2010. O ano de 2001 aparece bem destacado da posição compromisso, o que justifica o seu maior peso para a estrutura comum.

Figura 5.69: MICE - Representação da trajetória no período 2000-2010



Fonte: Elaboração própria

Na Tabela 5.90 encontram-se as coordenadas da posição compromisso e as coordenadas da trajetória do tema RT. Tal como assinalado, os anos não estão todos associados à mesma dimensão.

Tabela 5.90: RT - Coordenadas do compromisso e do período 2000-2010

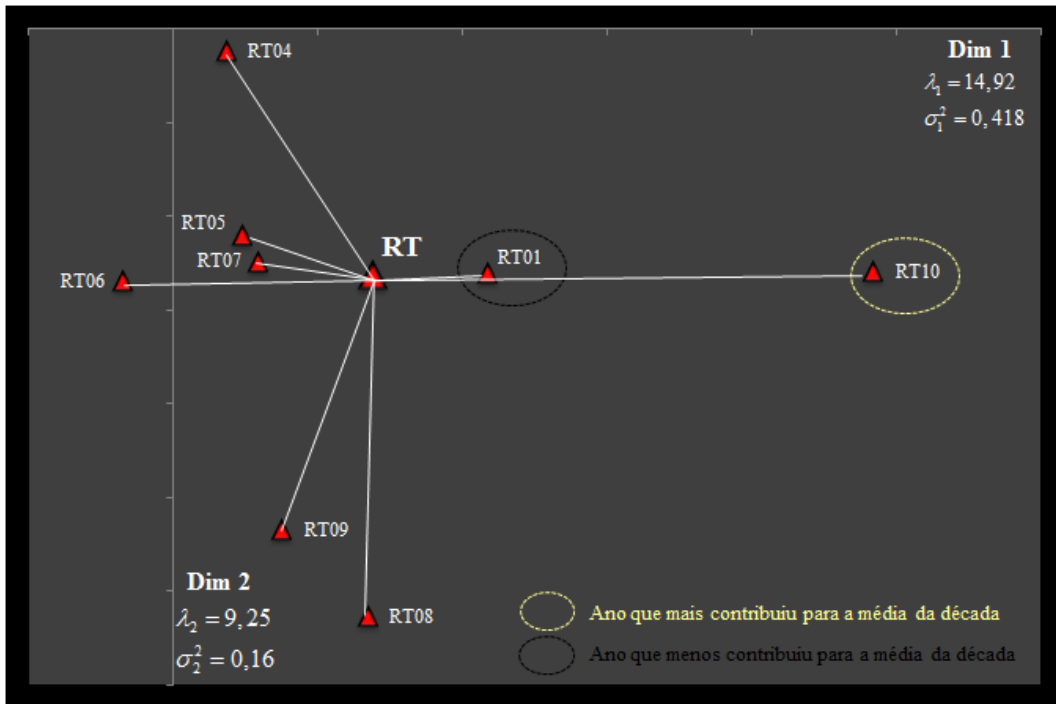
<b>Dim 1</b>	<b>Dim 2</b>	
<b>0,69057</b>	<b>-1,3124</b>	
1,084927	<b>-1,29751</b>	2001
<b>0,18239</b>	-0,11972	2004
0,240741	<b>-1,09772</b>	2005
-0,17517	<b>-1,34497</b>	2006
0,290968	<b>-1,23854</b>	2007
0,671499	<b>-3,13025</b>	2008
0,375848	<b>-2,66718</b>	2009
<b>2,422327</b>	-1,29252	2010

Fonte: Elaboração própria

A representação da posição compromisso tal como dos pontos que constituem a trajetória deste tema encontram-se descritos na Figura 5.70. Nesta figura observa-se igualmente que são os anos de 2010 e 2001 que mais e que menos contribuem para a média da investigação deste tema na década, respetivamente.

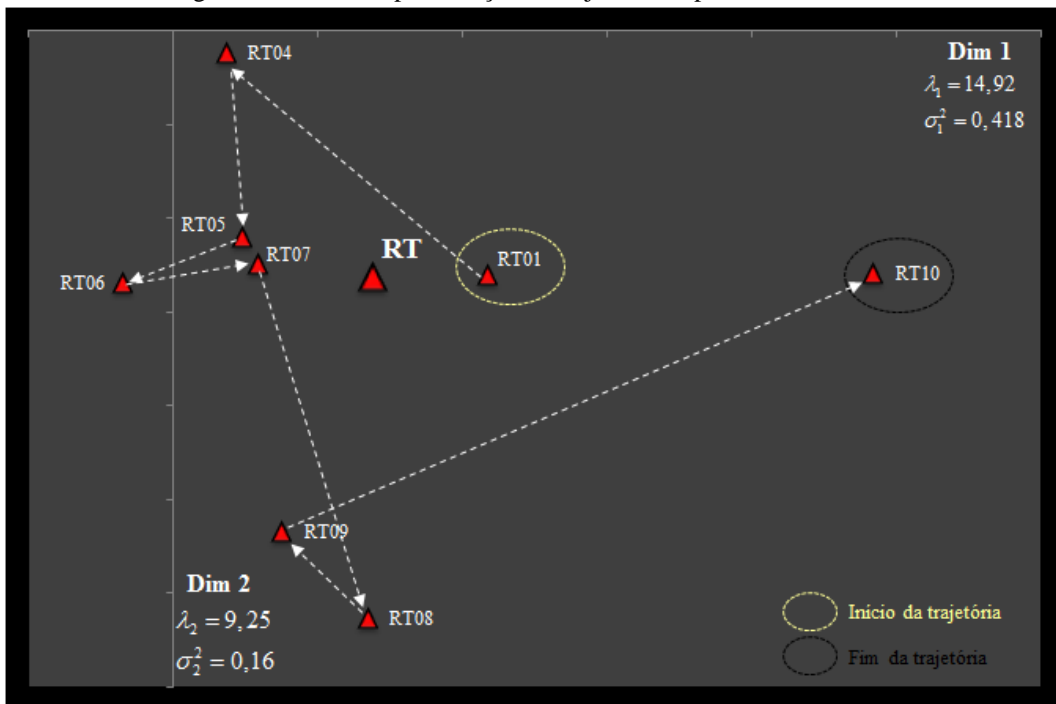
Por sua vez a Figura 5.71 permite verificar que o tema RT apresenta uma estrutura de investigação bastante coesa/constante até 2007, a que se segue um primeiro afastamento desta estrutura média nos anos 2008 (correlacionado negativamente com a ATR e a JTTM) e 2009, e um segundo afastamento, mais acentuado, em 2010, reveladores de uma mudança na estrutura de investigação deste tema.

Figura 5.70: RT - Representação da nuvem de pontos no período 2000-2010: distâncias à média



Fonte: Elaboração própria

Figura 5.71: RT - Representação da trajetória no período 2000-2010



Fonte: Elaboração própria

Na Tabela 5.91 encontram-se as coordenadas da posição compromisso correspondente ao tema SCI, e as coordenadas da sua trajetória, e pode verificar-se que os anos não estão todos associados à mesma dimensão.

Tabela 5.91: SCI - Coordenadas do compromisso e do período 2000-2010

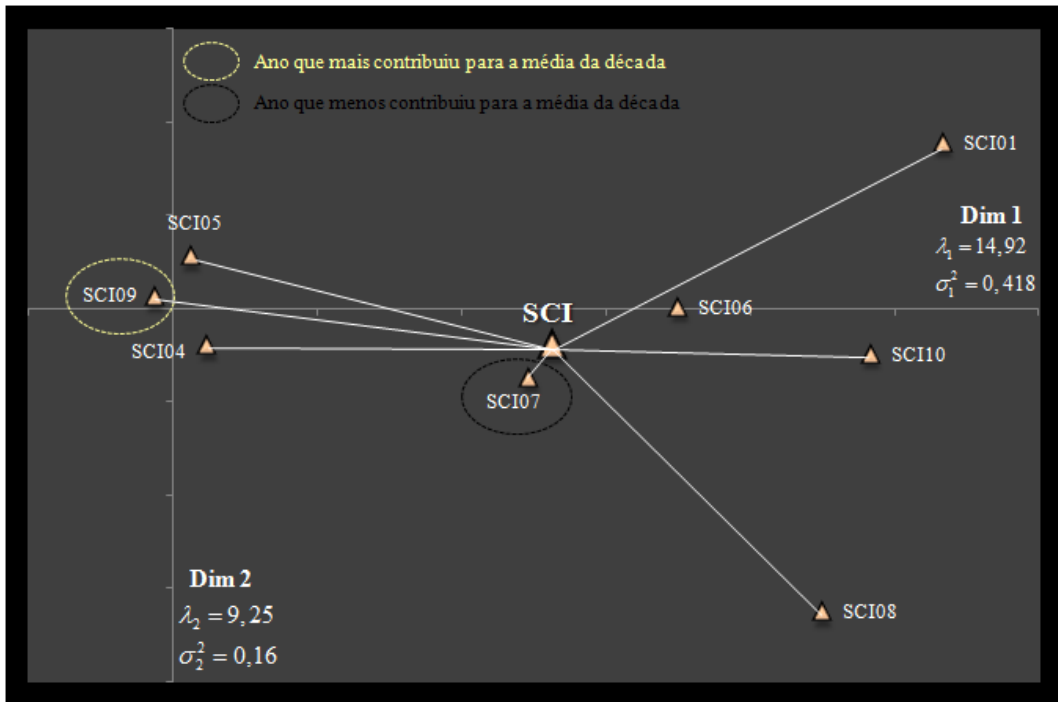
<b>Dim 1</b>	<b>Dim 2</b>	
<b>1,31828</b>	<b>-0,3943</b>	
<b>2,665995</b>	1,772034	2001
0,118804	<b>-0,39961</b>	2004
0,062292	<b>0,555322</b>	2005
<b>1,750244</b>	0,010707	2006
<b>1,233549</b>	-0,74623	2007
2,246727	<b>-3,25536</b>	2008
-0,06305	<b>0,118549</b>	2009
<b>2,417492</b>	-0,49081	2010

Fonte: Elaboração própria

A Figura 5.72 mostra a representação da posição compromisso do tema SCI, tal como dos pontos que constituem a sua trajetória. Os anos de 2009 e 2007 são os que mais e menos contribuem para a média da investigação científica no tema ao longo da década, respetivamente.

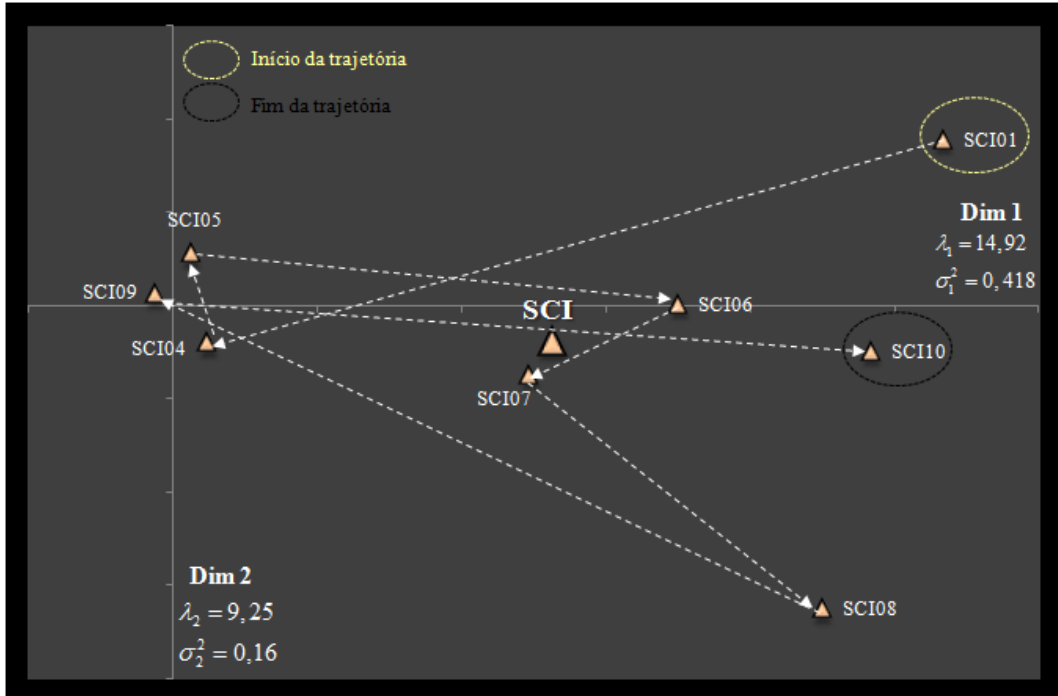
A Figura 5.73 descreve para o tema uma trajetória que está de acordo com o evidenciado na interestrutura: 2004 (correlacionado positivamente com a JTR e a TM), 2005 e 2009 são anos que correspondem a uma maior homogeneidade de estruturas de investigação, enquanto 2001, 2007, 2008 (correlacionado negativamente com a ATR e a JTTM) e 2010 correspondem a anos que não apresentam uma tão grande homogeneidade.

Figura 5.72: SCI - Representação da nuvem de pontos no período 2000-2010: distâncias à média



Fonte: Elaboração própria

Figura 5.73: SCI - Representação da trajetória no período 2000-2010



Fonte: Elaboração própria

As coordenadas da posição compromisso do tema HEI e as coordenadas da sua trajetória encontram-se na Tabela 5.92. Tal como assinalado, os anos não estão todos associados à mesma dimensão.

Tabela 5.92: HEI - Coordenadas do compromisso e do período 2000-2010

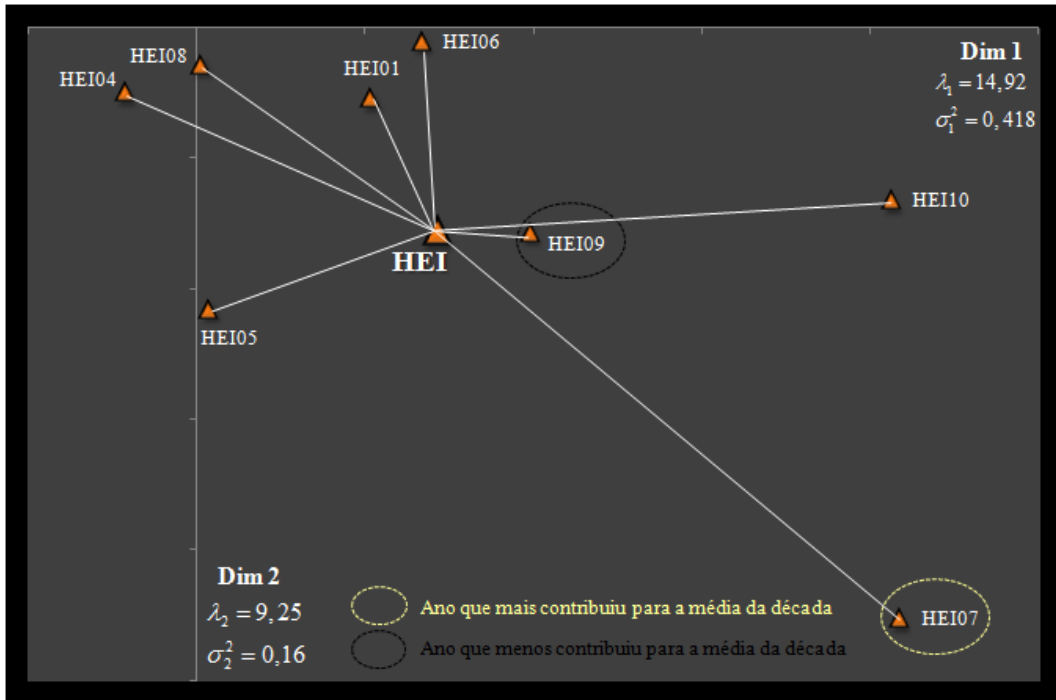
<b>Dim 1</b>	<b>Dim 2</b>	
<b>0,71731</b>	<b>-0,7801</b>	
<b>0,520062</b>	-0,26927	2001
-0,20954	<b>-0,24591</b>	2004
0,039306	<b>-1,07756</b>	2005
<b>0,670309</b>	-0,05107	2006
2,088298	<b>-2,26089</b>	2007
0,015752	<b>-0,14132</b>	2008
<b>0,992382</b>	-0,78269	2009
<b>2,064545</b>	-0,65936	2010

Fonte: Elaboração própria

Observa-se pela Figura 5.74 que os anos 2007 e 2009 são os que mais e que menos, respetivamente, contribuem para a média da investigação deste tema na década.

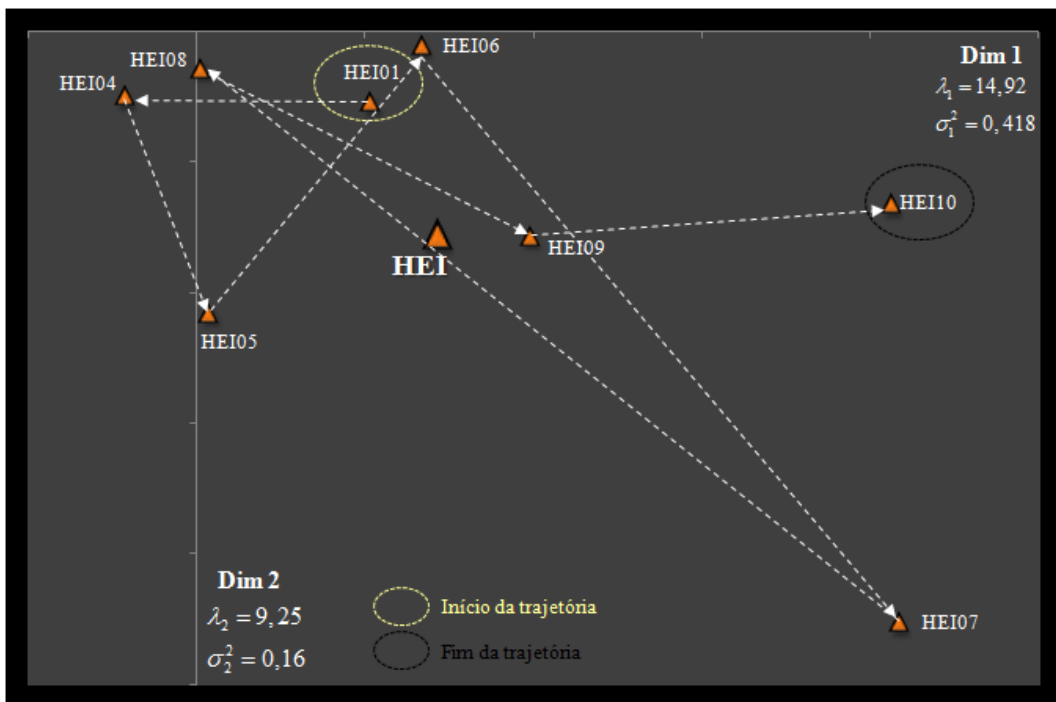
Tal como para o EOT a trajetória do HEI (Figura 5.75) pode ser considerada como irregular não se conseguindo perceber uma manutenção de estruturas de investigação semelhantes, ao longo dos anos, neste tema: a posição compromisso é uma mera média.

Figura 5.74: HEI - Representação da nuvem de pontos no período 2000-2010: distâncias à média



Fonte: Elaboração própria

Figura 5.75: HEI - Representação da trajetória no período 2000-2010



Fonte: Elaboração própria

A representação da posição compromisso do tema TRD, tal como dos pontos que constituem a sua trajetória, encontram-se descritos na Tabela 5.93 e na Figura 5.76.

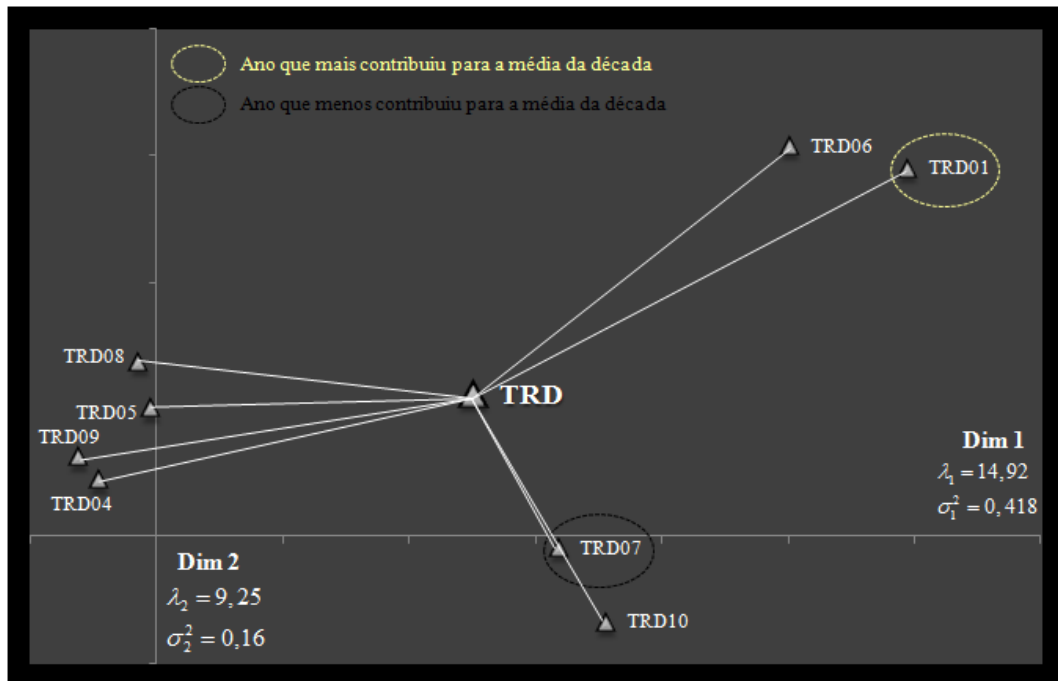
Observa-se que os anos de 2001 e 2007 são os que mais e menos contribuem para a média da investigação neste tema na década, respetivamente.

Tabela 5.93:TRD - Coordenadas do compromisso e do período 2000-2010

Dim 1	Dim 2	
<b>1,25657</b>	<b>0,55679</b>	
<b>2,970798</b>	1,452155	2001
<b>-0,23094</b>	0,224322	2004
-0,02515	<b>0,505992</b>	2005
<b>2,506376</b>	1,5401	2006
<b>1,591493</b>	-0,04476	2007
-0,07263	<b>0,686931</b>	2008
-0,31106	<b>0,313273</b>	2009
<b>1,776003</b>	-0,33608	2010

Fonte: Elaboração própria

Figura 5.76: TRD - Representação da nuvem de pontos no período 2000-2010: distâncias à média

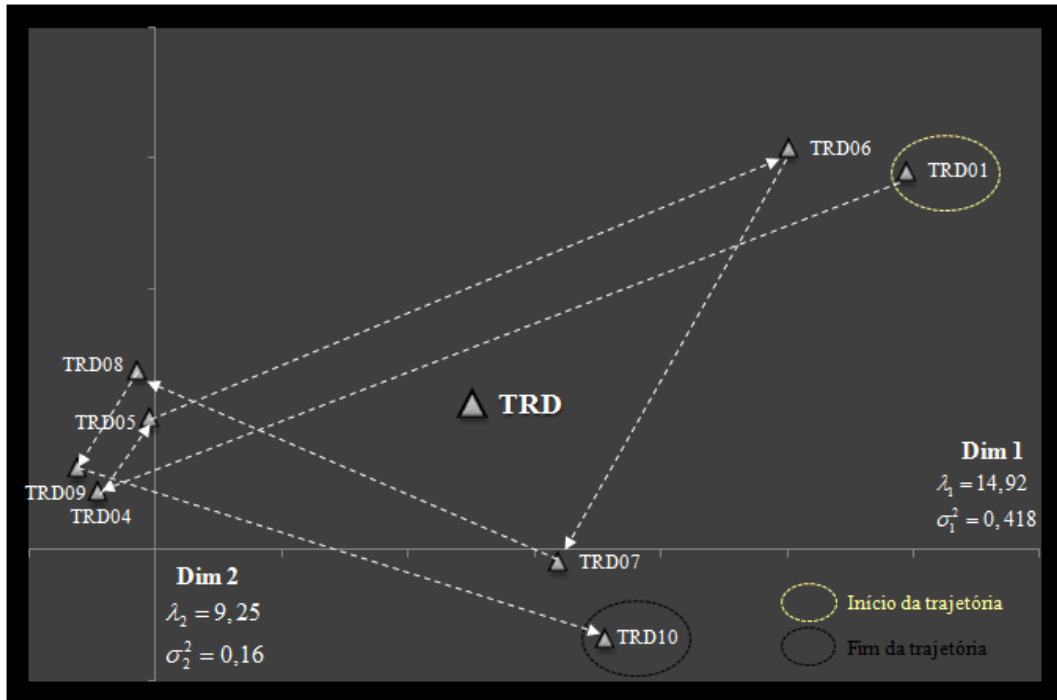


Fonte: Elaboração própria

A Figura 5.77 que descreve a trajetória para TRD evidencia que 2004, 2005, 2008 (correlacionado negativamente com a ATR e a JTTM) e 2009 são anos homogêneos em termos de investigação, bem como 2007 e 2010, e também 2006 (correlacionado

positivamente com a TM) e 2001. Denotam-se assim 3 grupos diferentes de anos, ou seja, três perfis de investigação neste tema ao longo da década, sendo a posição compromisso uma mera média.

Figura 5.77: TRD - Representação da trajetória no período 2000-2010



Fonte: Elaboração própria

Apresentam-se na Tabela 5.94 as coordenadas da posição compromisso, bem como as da trajetória, do tema HGR. Os anos distribuem-se pelas duas dimensões, como assinalado.

Tabela 5.94: HGR - Coordenadas do compromisso e do período 2000-2010

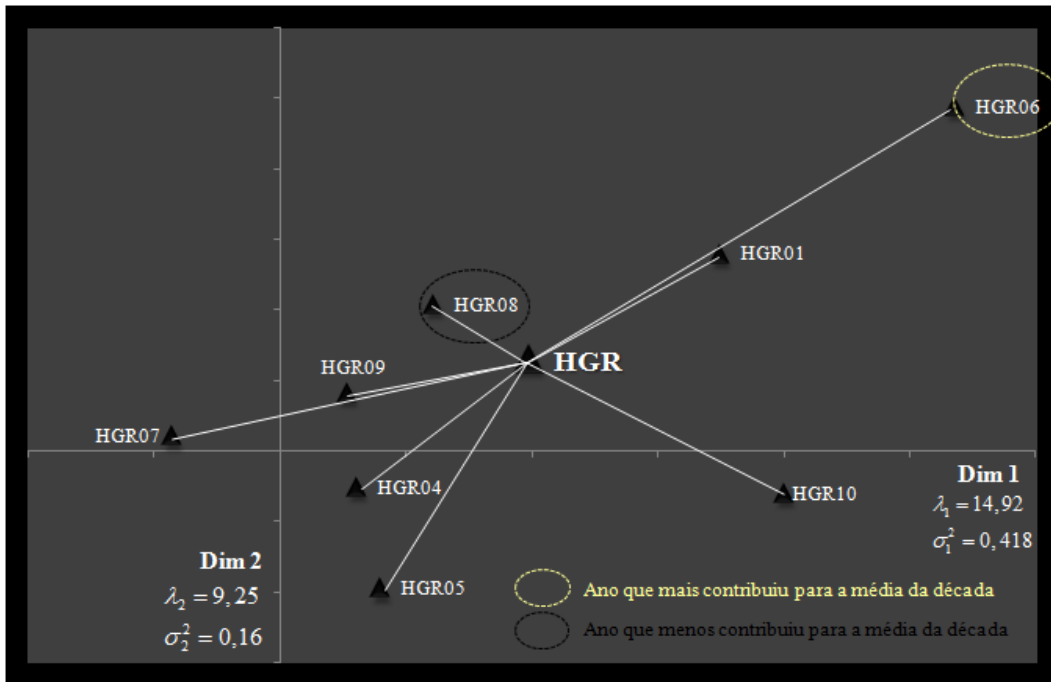
<b>Dim 1</b>	<b>Dim 2</b>	
<b>0,99015</b>	<b>0,63811</b>	
<b>1,746883</b>	1,396728	2001
<b>0,303439</b>	-0,25606	2004
0,399449	<b>-0,978</b>	2005
<b>2,676221</b>	2,439614	2006
<b>-0,42901</b>	0,104099	2007
0,610685	<b>1,035963</b>	2008
0,268942	<b>0,409733</b>	2009
<b>2,002385</b>	-0,30062	2010

Fonte: Elaboração própria

Relativamente a este tema, a representação quer da posição compromisso quer dos pontos que constituem a sua trajetória encontram-se descritos na Figura 5.78. Nesta figura observa-se igualmente que são os anos de 2006 e 2008 que mais e que menos contribuem para a média da investigação científica da década, no tema, respetivamente.

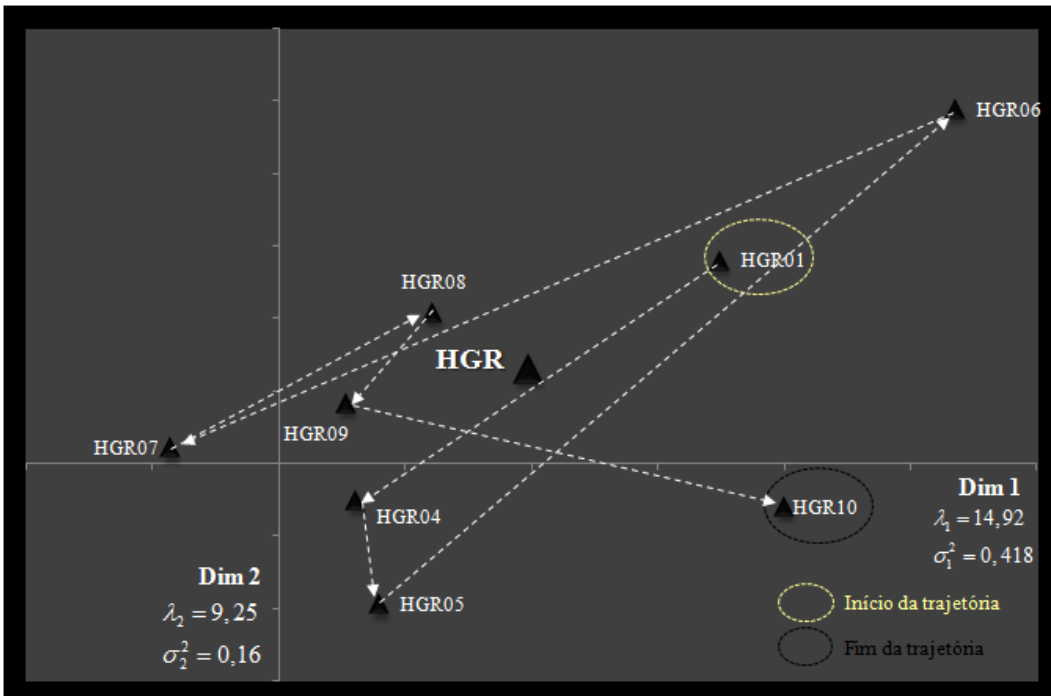
Por sua vez a Figura 5.79 descreve para o tema HGR uma trajetória reveladora de alguma coesão, alguma constância, na investigação desta temática. Os anos 2001, 2006 e 2010 são as exceções.

Figura 5.78: HGR - Representação da nuvem de pontos no período 2000-2010: distâncias à média



Fonte: Elaboração própria

Figura 5.79: HGR - Representação da trajetória no período 2000-2010



Fonte: Elaboração própria

O último tema lido no plano 1-2, TOM, tem na Tabela 5.95 as coordenadas da sua posição compromisso e as coordenadas da sua trajetória. Os anos estão maioritariamente associados à mesma dimensão, a primeira.

Tabela 5.95:TOM - Coordenadas do compromisso e do período 2000-2010

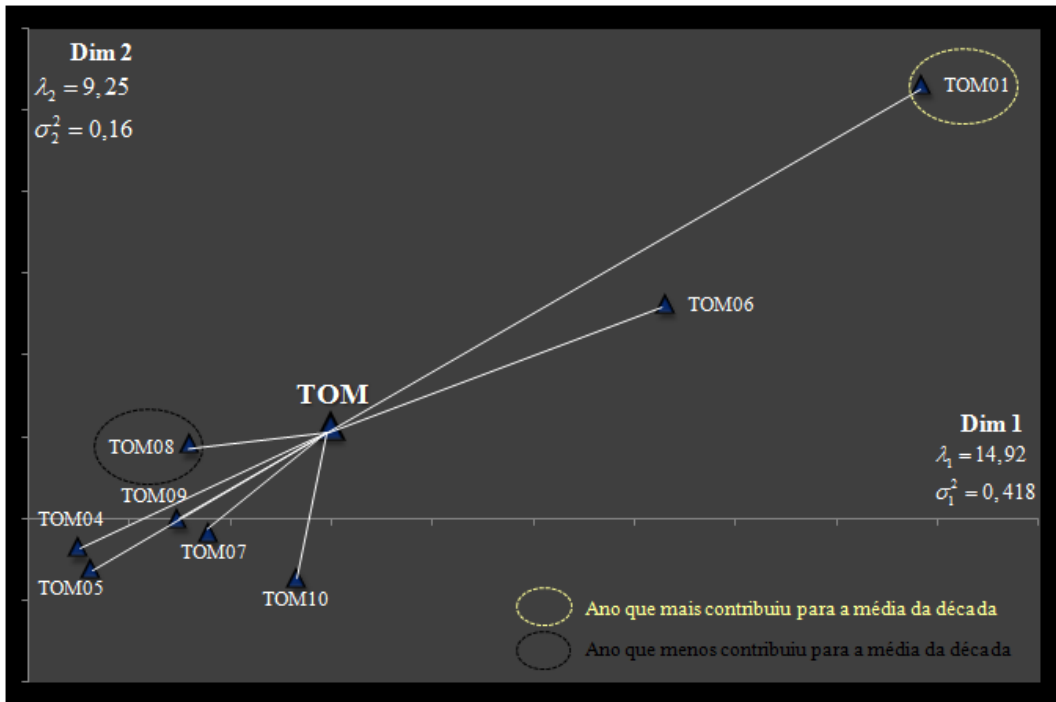
<b>Dim 1</b>	<b>Dim 2</b>	
<b>1,49847</b>	<b>0,56017</b>	
<b>4,423994</b>	2,651931	2001
<b>0,249055</b>	-0,1832	2004
0,307692	<b>-0,31028</b>	2005
<b>3,154653</b>	1,311766	2006
<b>0,89482</b>	-0,09189	2007
<b>0,80181</b>	0,449006	2008
<b>0,740915</b>	-0,00418	2009
<b>1,331769</b>	-0,36839	2010

Fonte: Elaboração própria

Pela Figura 5.80 observa-se que são os anos de 2001 e 2008 que mais e que menos contribuem para a média da investigação científica da década, no tema.

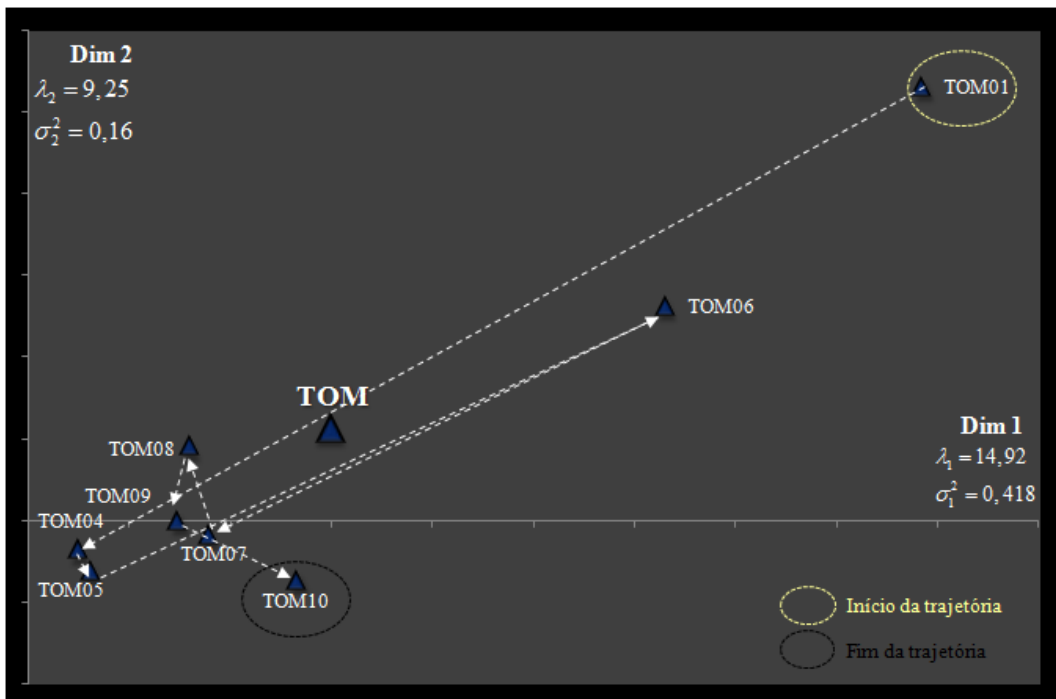
Tal como o tema anterior, também este tema apresenta uma trajetória reveladora de consistência ao longo dos anos. Os anos de 2001 e 2006 voltam a ser exceção (Figura 5.81).

Figura 5.80: TOM - Representação da nuvem de pontos no período 2000-2010: distâncias à média



Fonte: Elaboração própria

Figura 5.81: TOM - Representação da trajetória no período 2000-2010



Fonte: Elaboração própria

De seguida apresentam-se as trajetórias anuais para os temas lidos no plano 1-2, o qual capta 57,8% da informação original. Assim, as Tabelas 5.96 a 5.111 apresentam as coordenadas do compromisso e trajetórias dos temas DIM, EOT, GPI, MICE, RT, SCI, HEI, TRD, HGR e TOM, bem como as correlações das variáveis, para cada um dos anos em análise. As Figuras 5.82 a 5.89 traduzem espacialmente as referidas trajetórias.

Tabela 5.96: Ano 2001 - Coordenadas do compromisso e trajetórias para as dimensões 1 e 2

<b>Dim 1</b>	<b>Dim 2</b>	
<b>0,74901</b>	<b>-0,7891</b>	<b>DIM</b>
-1,33592	-0,18644	2001
<b>0,94986</b>	<b>0,08672</b>	<b>EOT</b>
2,713287	-0,06203	2001
<b>0,64731</b>	<b>-0,2552</b>	<b>GPI</b>
0,150892	-2,01771	2001
<b>1,45758</b>	<b>0,27237</b>	<b>MICE</b>
4,167581	2,765071	2001
<b>0,69057</b>	<b>-1,3124</b>	<b>RT</b>
1,084927	-1,29751	2001
<b>1,31828</b>	<b>-0,3943</b>	<b>SCI</b>
2,665995	1,772034	2001
<b>0,71731</b>	<b>-0,7801</b>	<b>HEI</b>
0,520062	-0,26927	2001
<b>1,25657</b>	<b>0,55679</b>	<b>TRD</b>
2,970798	1,452155	2001
<b>0,99015</b>	<b>0,63811</b>	<b>HGR</b>
1,746883	1,396728	2001
<b>1,49847</b>	<b>0,56017</b>	<b>TOM</b>
4,423994	2,651931	2001

Fonte: Elaboração própria



Tabela 5.97: Ano 2001 - Correlações das variáveis originais com as dimensões 1 e 2

	<b>Dim 1</b>	<b>Dim 2</b>
<b>ATR</b>	,290	,130
<b>JTR</b>	,099	-,177
<b>TM</b>	-,033	,051
<b>JTM</b>	-,147	-,175

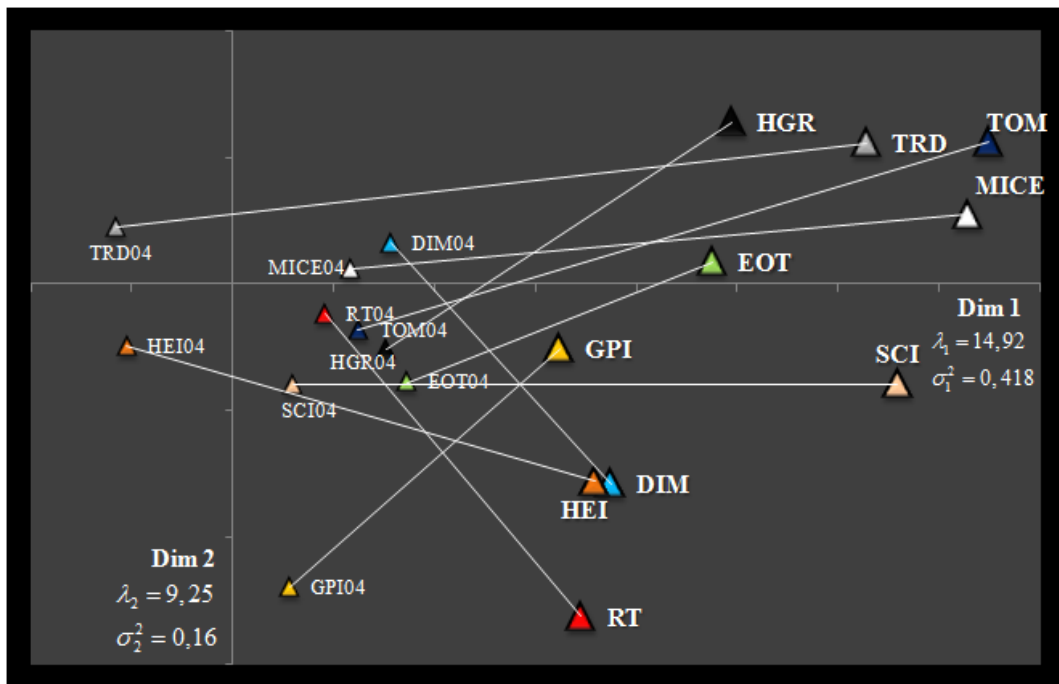
Fonte: Elaboração própria

Tabela 5.98: Ano 2004 - Coordenadas do compromisso e trajetórias para as dimensões 1 e 2

<b>Dim 1</b>	<b>Dim 2</b>	
<b>0,74901</b>	<b>-0,7891</b>	<b>DIM</b>
0,313145	0,161798	2004
<b>0,94986</b>	<b>0,08672</b>	<b>EOT</b>
0,344682	-0,38804	2004
<b>0,64731</b>	<b>-0,2552</b>	<b>GPI</b>
0,11298	-1,1953	2004
<b>1,45758</b>	<b>0,27237</b>	<b>MICE</b>
0,234275	0,05789	2004
<b>0,69057</b>	<b>-1,3124</b>	<b>RT</b>
0,18239	-0,11972	2004
<b>1,31828</b>	<b>-0,3943</b>	<b>SCI</b>
0,118804	-0,39961	2004
<b>0,71731</b>	<b>-0,7801</b>	<b>HEI</b>
-0,20954	-0,24591	2004
<b>1,25657</b>	<b>0,55679</b>	<b>TRD</b>
-0,23094	0,224322	2004
<b>0,99015</b>	<b>0,63811</b>	<b>HGR</b>
0,303439	-0,25606	2004
<b>1,49847</b>	<b>0,56017</b>	<b>TOM</b>
0,249055	-0,1832	2004

Fonte: Elaboração própria

Figura 5.83: Plano 1-2: Trajetórias ano 2004



Fonte: Elaboração própria

Os temas DIM, RT e HEI, todos associados à dimensão 2, apresentam em 2004 um comportamento semelhante ao de 2001: um acréscimo de investigação face à média da década. Este acréscimo encontra tradução nas correlações positivas das revistas JTR e TM (Tabela 5.99).

Para os restantes temas, todos associados à dimensão 1, observa-se neste ano um volume de investigação inferior à média do período em análise, traduzido nas correlações negativas das 4 revistas neste ano (Tabela 5.99).

Tabela 5.99: Ano 2004 - Correlações das variáveis originais com as dimensões 1 e 2

	Dim 1	Dim 2
ATR	-,217	-,116
JTR	-,329	,492
TM	-,206	,662
JTM	-,357	,024

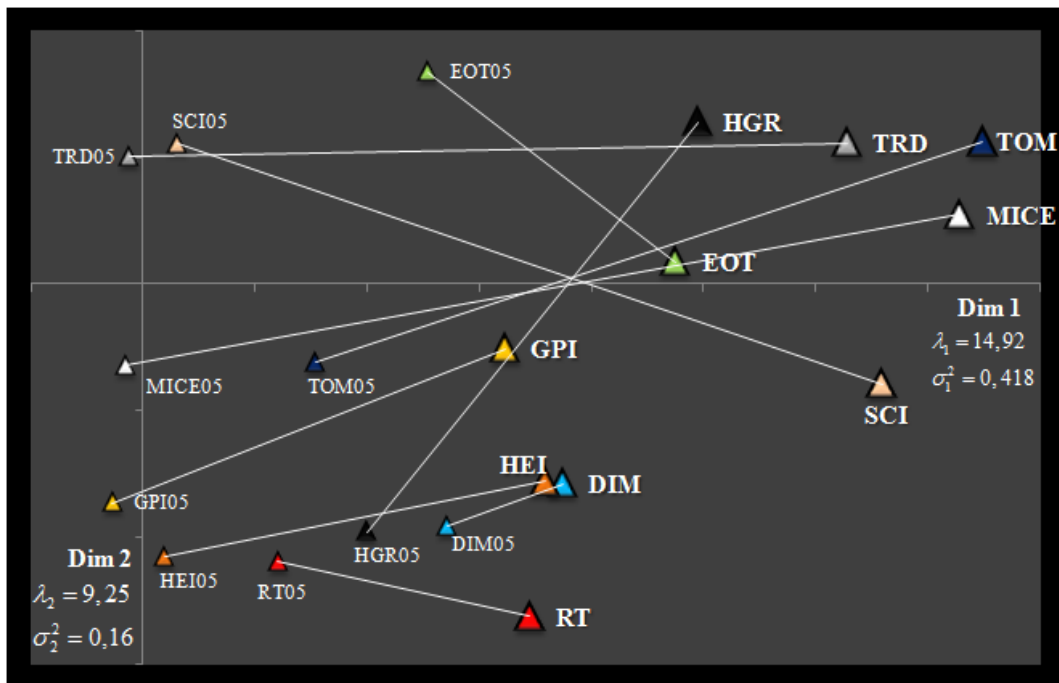
Fonte: Elaboração própria

Tabela 5.100: Ano 2005 - Coordenadas do compromisso e trajetórias para as dimensões 1 e 2

Dim 1	Dim 2	
<b>0,74901</b>	<b>-0,7891</b>	<b>DIM</b>
0,542831	-0,95555	2005
<b>0,94986</b>	<b>0,08672</b>	<b>EOT</b>
0,508761	0,836661	2005
<b>0,64731</b>	<b>-0,2552</b>	<b>GPI</b>
-0,05426	-0,86406	2005
<b>1,45758</b>	<b>0,27237</b>	<b>MICE</b>
-0,03135	-0,3215	2005
<b>0,69057</b>	<b>-1,3124</b>	<b>RT</b>
0,240741	-1,09772	2005
<b>1,31828</b>	<b>-0,3943</b>	<b>SCI</b>
0,062292	0,555322	2005
<b>0,71731</b>	<b>-0,7801</b>	<b>HEI</b>
0,039306	-1,07756	2005
<b>1,25657</b>	<b>0,55679</b>	<b>TRD</b>
-0,02515	0,505992	2005
<b>0,99015</b>	<b>0,63811</b>	<b>HGR</b>
0,399449	-0,978	2005
<b>1,49847</b>	<b>0,56017</b>	<b>TOM</b>
0,307692	-0,31028	2005

Fonte: Elaboração própria

Figura 5.84: Plano 1-2: Trajetórias ano 2005



Fonte: Elaboração própria

O tema RT, associado à dimensão 2, é o único que neste ano, e considerando o plano de análise 1-2, apresenta um volume de investigação superior à média da década, sendo que as revistas que melhor traduzem esta produtividade são a JTTM, a TM mas também a JTR (Tabela 5.101).

Para os restantes temas observa-se neste ano uma diminuição da investigação. Para os temas associados à dimensão 1, a revista mais correlacionada com este decréscimo é a JTTM, e para os temas associados à dimensão 2 é a ATR (Tabela 5.101).

Tabela 5.101: Ano 2005 - Correlações das variáveis originais com as dimensões 1 e 2

	<b>Dim 1</b>	<b>Dim 2</b>
<b>ATR</b>	,050	-,303
<b>JTR</b>	,000	,082
<b>TM</b>	<b>,458</b>	,101
<b>JTTM</b>	-,107	,334

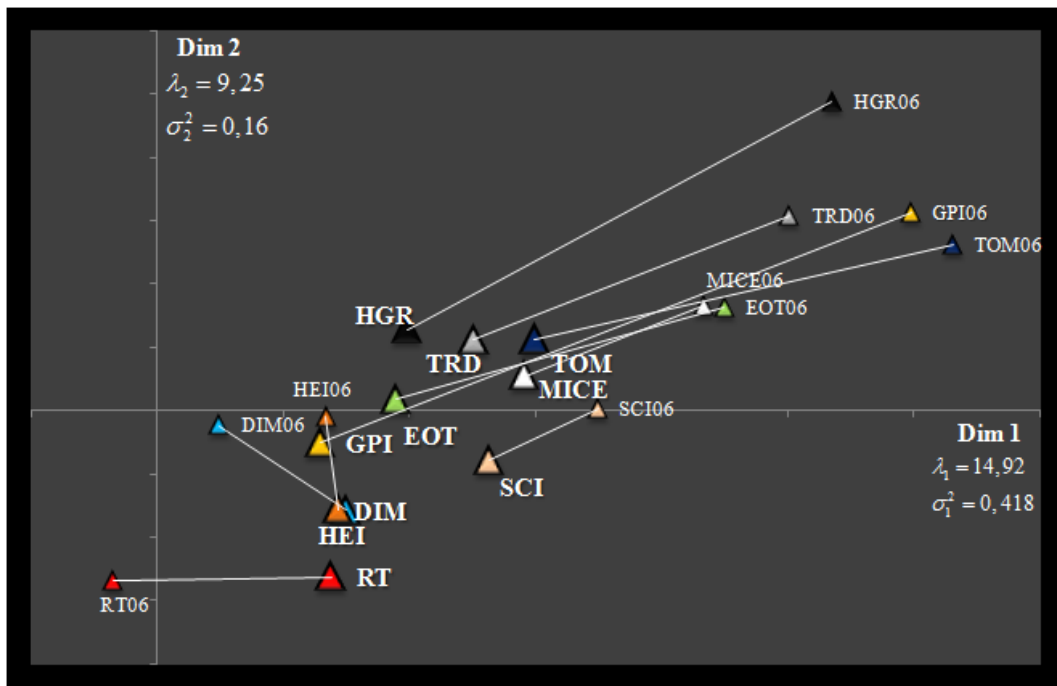
Fonte: Elaboração própria

Tabela 5.102: Ano 2006 - Coordenadas do compromisso e trajetórias para as dimensões 1 e 2

<b>Dim 1</b>	<b>Dim 2</b>	
<b>0,74901</b>	<b>-0,7891</b>	<b>DIM</b>
0,248335	-0,11895	2006
<b>0,94986</b>	<b>0,08672</b>	<b>EOT</b>
2,249538	0,817651	2006
<b>0,64731</b>	<b>-0,2552</b>	<b>GPI</b>
2,989622	1,562181	2006
<b>1,45758</b>	<b>0,27237</b>	<b>MICE</b>
2,166477	0,829758	2006
<b>0,69057</b>	<b>-1,3124</b>	<b>RT</b>
-0,17517	-1,34497	2006
<b>1,31828</b>	<b>-0,3943</b>	<b>SCI</b>
1,750244	0,010707	2006
<b>0,71731</b>	<b>-0,7801</b>	<b>HEI</b>
0,670309	-0,05107	2006
<b>1,25657</b>	<b>0,55679</b>	<b>TRD</b>
2,506376	1,5401	2006
<b>0,99015</b>	<b>0,63811</b>	<b>HGR</b>
2,676221	2,439614	2006
<b>1,49847</b>	<b>0,56017</b>	<b>TOM</b>
3,154653	1,311766	2006

Fonte: Elaboração própria

Figura 5.85: Plano 1-2: Trajetórias ano 2006



Fonte: Elaboração própria

O ano 2006 apresenta um comportamento exatamente oposto ao descrito para o ano 2005. Assim, o tema RT, associado à dimensão 2, é o único que neste ano, e considerando o plano de análise 1-2, apresenta um volume de investigação inferior à média da década.

Para os restantes temas observa-se neste ano um aumento da investigação. Para os temas associados à dimensão 1, a revista mais correlacionada com este acréscimo é a TM mas também a JTR, e para os temas associados à dimensão 2 são também a TM e a JTR, mas ainda a ATR (Tabela 5.103).

Tabela 5.103: Ano 2006 - Correlações das variáveis originais com as dimensões 1 e 2

	Dim 1	Dim 2
ATR	-,015	,425
JTR	,234	,316
TM	,592	,487
JTM	-,210	,035

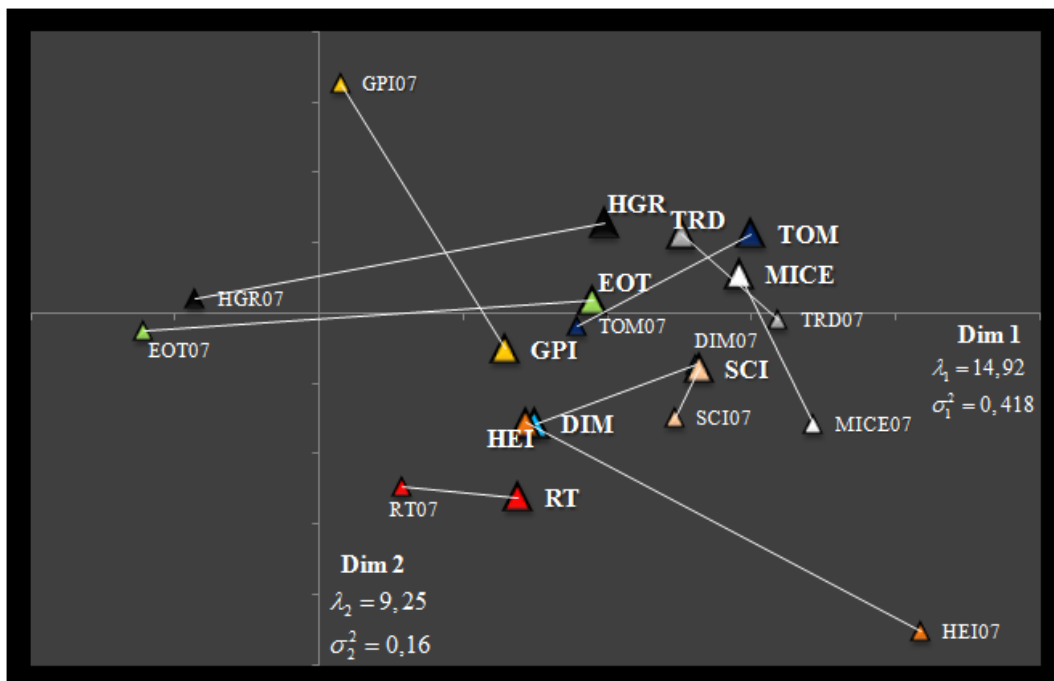
Fonte: Elaboração própria

Tabela 5.104: Ano 2007 - Coordenadas do compromisso e trajetórias para as dimensões 1 e 2

Dim 1	Dim 2	
<b>0,74901</b>	<b>-0,7891</b>	<b>DIM</b>
1,309015	-0,36389	2007
<b>0,94986</b>	<b>0,08672</b>	<b>EOT</b>
-0,60766	-0,13108	2007
<b>0,64731</b>	<b>-0,2552</b>	<b>GPI</b>
0,076655	1,626023	2007
<b>1,45758</b>	<b>0,27237</b>	<b>MICE</b>
1,71679	-0,78912	2007
<b>0,69057</b>	<b>-1,3124</b>	<b>RT</b>
0,290968	-1,23854	2007
<b>1,31828</b>	<b>-0,3943</b>	<b>SCI</b>
1,233549	-0,74623	2007
<b>0,71731</b>	<b>-0,7801</b>	<b>HEI</b>
2,088298	-2,26089	2007
<b>1,25657</b>	<b>0,55679</b>	<b>TRD</b>
1,591493	-0,04476	2007
<b>0,99015</b>	<b>0,63811</b>	<b>HGR</b>
-0,42901	0,104099	2007
<b>1,49847</b>	<b>0,56017</b>	<b>TOM</b>
0,89482	-0,09189	2007

Fonte: Elaboração própria

Figura 5.86: Plano 1-2: Trajetórias ano 2007



Fonte: Elaboração própria

No caso particular dos temas lidos na dimensão 2, observa-se que a investigação em DIM e RT se encontra para o ano de 2007 acima da média da década, e para HEI abaixo.

Para os restantes temas, todos associados à dimensão 1, apenas MICE e TRD mantiveram a tendência crescente verificada no ano anterior.

Tabela 5.105: Ano 2007 - Correlações das variáveis originais com as dimensões 1 e 2

	Dim 1	Dim 2
<b>ATR</b>	,260	-,321
<b>JTR</b>	,411	-,136
<b>TM</b>	,329	-,376
<b>JTTM</b>	,398	-,050

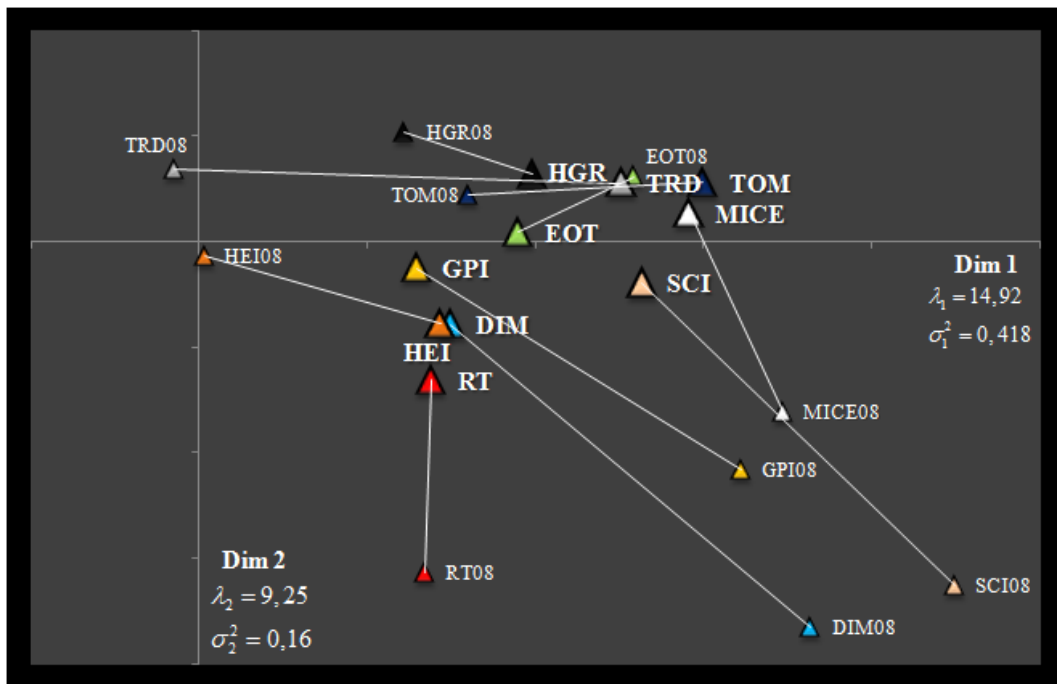
Fonte: Elaboração própria

Tabela 5.106: Ano 2008 - Coordenadas do compromisso e trajetórias para as dimensões 1 e 2

Dim 1	Dim 2	
<b>0,74901</b>	<b>-0,7891</b>	<b>DIM</b>
1,819024	-3,64791	2008
<b>0,94986</b>	<b>0,08672</b>	<b>EOT</b>
1,291235	0,618595	2008
<b>0,64731</b>	<b>-0,2552</b>	<b>GPI</b>
1,611713	-2,16239	2008
<b>1,45758</b>	<b>0,27237</b>	<b>MICE</b>
1,734555	-1,60951	2008
<b>0,69057</b>	<b>-1,3124</b>	<b>RT</b>
0,671499	-3,13025	2008
<b>1,31828</b>	<b>-0,3943</b>	<b>SCI</b>
2,246727	-3,25536	2008
<b>0,71731</b>	<b>-0,7801</b>	<b>HEI</b>
0,015752	-0,14132	2008
<b>1,25657</b>	<b>0,55679</b>	<b>TRD</b>
-0,07263	0,686931	2008
<b>0,99015</b>	<b>0,63811</b>	<b>HGR</b>
0,610685	1,035963	2008
<b>1,49847</b>	<b>0,56017</b>	<b>TOM</b>
0,80181	0,449006	2008

Fonte: Elaboração própria

Figura 5.87: Plano 1-2: Trajetórias ano 2008



Fonte: Elaboração própria

No caso particular dos temas lidos na dimensão 2, observa-se em 2008 uma situação contrária à de 2007: a investigação em DIM e RT abaixo da média (correlações negativas com a JTTM e a ATR, Tabela 5.107) e em HEI acima da média.

Para os restantes temas, associados à dimensão 1, os comportamentos divergem. Enquanto EOT, MICE, GPI e SCI apresentam uma tendência de crescimento, para TRD, HGR e TOM, observa-se neste ano um volume de investigação inferior à média do período em análise. As revistas ATR, JTTM e JTR apresentam correlações positivas, enquanto a TM apresenta correlação negativa (Tabela 5.107).

Tabela 5.107: Ano 2008 - Correlações das variáveis originais com as dimensões 1 e 2

	Dim 1	Dim 2
<b>ATR</b>	,134	-,488
<b>JTR</b>	,200	-,309
<b>TM</b>	-,048	-,297
<b>JTTM</b>	,360	-,607

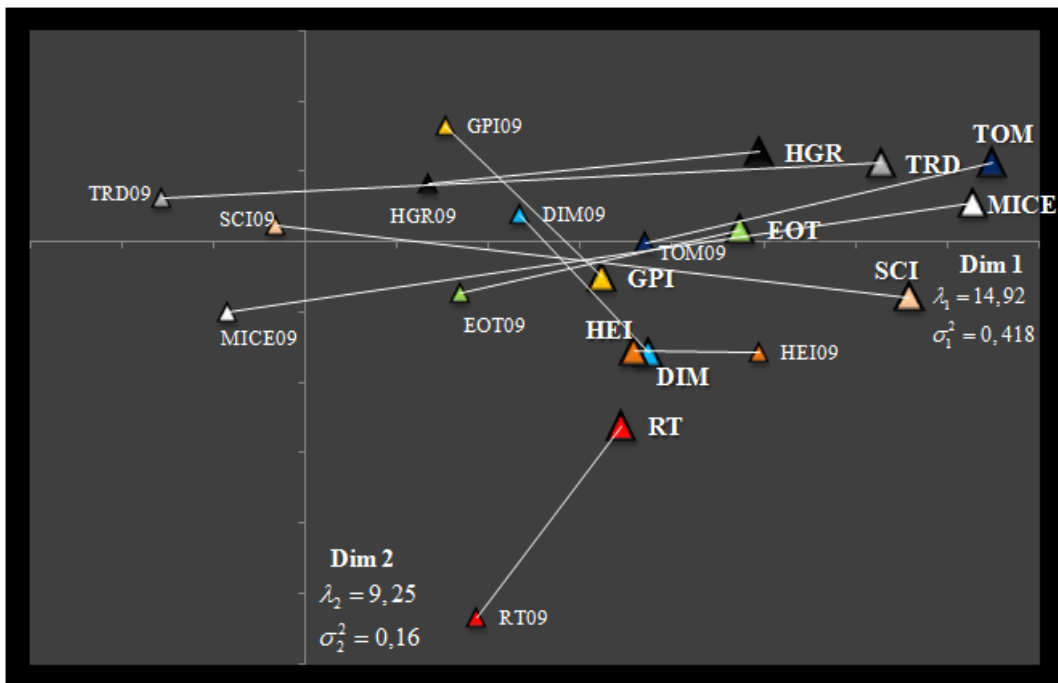
Fonte: Elaboração própria

Tabela 5.108: Ano 2009 - Coordenadas do compromisso e trajetórias para as dimensões 1 e 2

Dim 1	Dim 2	
<b>0,74901</b>	<b>-0,7891</b>	<b>DIM</b>
0,469235	0,189094	2009
<b>0,94986</b>	<b>0,08672</b>	<b>EOT</b>
0,339843	-0,36594	2009
<b>0,64731</b>	<b>-0,2552</b>	<b>GPI</b>
0,306598	0,826186	2009
<b>1,45758</b>	<b>0,27237</b>	<b>MICE</b>
-0,16952	-0,49915	2009
<b>0,69057</b>	<b>-1,3124</b>	<b>RT</b>
0,375848	-2,66718	2009
<b>1,31828</b>	<b>-0,3943</b>	<b>SCI</b>
-0,06305	0,118549	2009
<b>0,71731</b>	<b>-0,7801</b>	<b>HEI</b>
0,992382	-0,78269	2009
<b>1,25657</b>	<b>0,55679</b>	<b>TRD</b>
-0,31106	0,313273	2009
<b>0,99015</b>	<b>0,63811</b>	<b>HGR</b>
0,268942	0,409733	2009
<b>1,49847</b>	<b>0,56017</b>	<b>TOM</b>
0,740915	-0,00418	2009

Fonte: Elaboração própria

Figura 5.88: Plano 1-2: Trajetórias ano 2009



Fonte: Elaboração própria

O tema DIM, associado à dimensão 2, apresenta em 2009 um acréscimo de investigação face à média da década.

Para os restantes temas, quer os associados à dimensão 2 quer à dimensão 1, observa-se neste ano um volume de investigação inferior à média do período em análise. Este facto encontra tradução nas correlações negativas da ATR e TM, para a dimensão 1, e da generalidade das 4 revistas para a dimensão 2 (Tabela 5.109).

Tabela 5.109: Ano 2009 - Correlações das variáveis originais com as dimensões 1 e 2

	<b>Dim 1</b>	<b>Dim 2</b>
<b>ATR</b>	-,253	-,237
<b>JTR</b>	,097	-,322
<b>TM</b>	-,230	-,347
<b>JTM</b>	,203	-,162

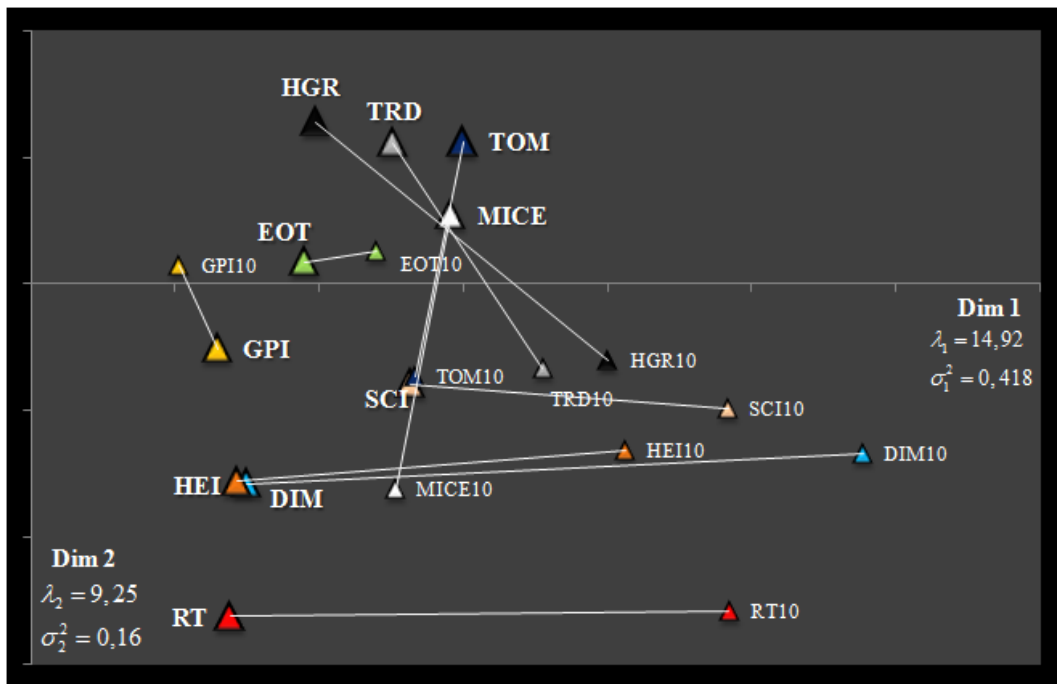
Fonte: Elaboração própria

Tabela 5.110: Ano 2010 - Coordenadas do compromisso e trajetórias para as dimensões 1 e 2

<b>Dim 1</b>	<b>Dim 2</b>	
<b>0,74901</b>	<b>-0,7891</b>	<b>DIM</b>
2,885678	-0,66852	2010
<b>0,94986</b>	<b>0,08672</b>	<b>EOT</b>
1,201314	0,126943	2010
<b>0,64731</b>	<b>-0,2552</b>	<b>GPI</b>
0,51698	0,073792	2010
<b>1,45758</b>	<b>0,27237</b>	<b>MICE</b>
1,267133	-0,80817	2010
<b>0,69057</b>	<b>-1,3124</b>	<b>RT</b>
2,422327	-1,29252	2010
<b>1,31828</b>	<b>-0,3943</b>	<b>SCI</b>
2,417492	-0,49081	2010
<b>0,71731</b>	<b>-0,7801</b>	<b>HEI</b>
2,064545	-0,65936	2010
<b>1,25657</b>	<b>0,55679</b>	<b>TRD</b>
1,776003	-0,33608	2010
<b>0,99015</b>	<b>0,63811</b>	<b>HGR</b>
2,002385	-0,30062	2010
<b>1,49847</b>	<b>0,56017</b>	<b>TOM</b>
1,331769	-0,36839	2010

Fonte: Elaboração própria

Figura 5.89: Plano 1-2: Trajetórias ano 2010



Fonte: Elaboração própria

A década termina com a generalidade dos temas a evidenciarem tendência de crescimento, corroboradas pelas correlações positivas evidenciadas, neste ano, pela generalidade das revistas relativamente às duas dimensões (Tabela 5.111).

A exceção é feita pelos temas GPI, MICE e TOM, temas lidos na dimensão 1, para os quais se observa uma investigação abaixo da média do período.

Tabela 5.111: Ano 2010 - Correlações das variáveis originais com as dimensões 1 e 2

	Dim 1	Dim 2
<b>ATR</b>	,293	-,171
<b>JTR</b>	,223	,076
<b>TM</b>	,012	,069
<b>JTM</b>	,407	-,325

Fonte: Elaboração própria

#### 5.4.2.4.2 As Trajetórias no Plano 1-3

As Tabelas 5.78 e 5.76 também mostraram que há 10 temas que devem ser lidos no plano 1-3, uma vez que este plano inclui a dimensão em que a sua contribuição absoluta é mais expressiva e, simultaneamente, maximiza a informação retida.

Assim, apresentam-se, nas Tabelas 5.112 a 5.121, as coordenadas da posição compromisso de cada um dos 10 temas lidos no plano 1-3, bem como as coordenadas das suas trajetórias, estando também assinalados, em cada uma das tabelas, os anos associados a cada uma das dimensões.

Também se apresentam as Figuras 5.90 a 5.109, que ilustram graficamente as Tabelas 5.112 a 5.121, e que descrevem a posição compromisso e a representação dos pontos que constituem a trajetória de cada um dos 10 temas que são lidos no plano 1-3, quer no seu distanciamento relativamente à posição compromisso quer na sua trajetória em torno da mesma.

A representação da posição compromisso do tema GAM, tal como dos pontos que constituem a sua trajetória, encontram-se descritos na Tabela 5.112 e na Figura 5.90.

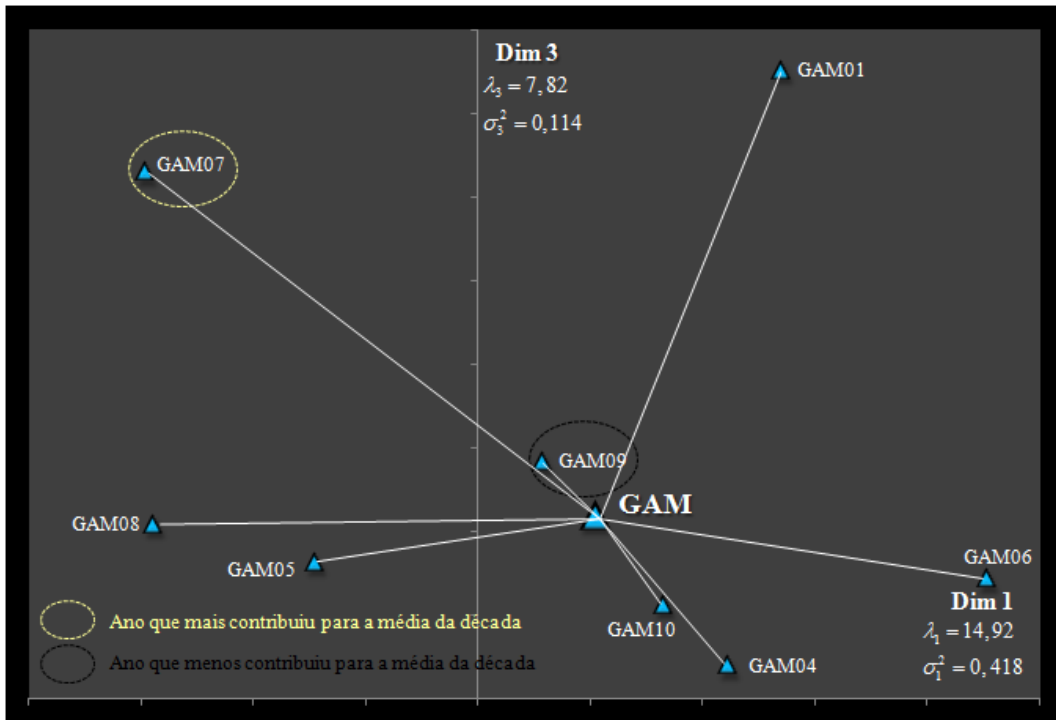
Observa-se que os anos de 2007 e 2009, cuja leitura se encontra associada à terceira dimensão, são os que mais e que menos contribuem para a média das publicações deste tema na década, respetivamente.

Tabela 5.112: GAM - Coordenadas do compromisso e do período 2000-2010

<b>Dim 1</b>	<b>Dim 3</b>	
<b>0,21065</b>	<b>0,43468</b>	
0,541163	<b>1,503182</b>	2001
<b>0,445409</b>	0,079857	2004
-0,28948	<b>0,327765</b>	2005
<b>0,906826</b>	0,287445	2006
-0,59225	<b>1,260959</b>	2007
<b>-0,57777</b>	0,417365	2008
0,116691	<b>0,568377</b>	2009
<b>0,33107</b>	0,225871	2010

Fonte: Elaboração própria

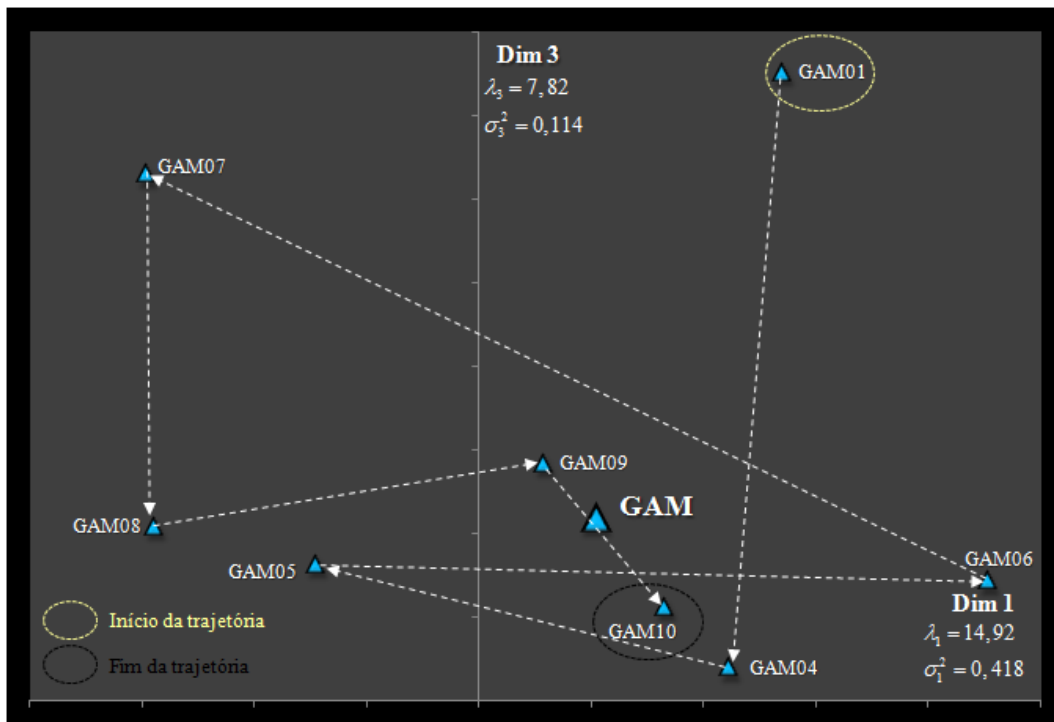
Figura 5.90: GAM - Representação da nuvem de pontos no período 2000-2010: distâncias à média



Fonte: Elaboração própria

Por sua vez a Figura 5.91 descreve para 53,2% da realidade observada no tema GAM, a trajetória no período, sendo que a proximidade ou afastamento entre anos indica estruturas de investigação semelhantes ou distintas sobre este tema. Verifica-se que o tema GAM revela uma trajetória bastante dispersa, à exceção dos anos 2009, 2010 e 2004 que se posicionam em torno da posição compromisso, revelando que foram anos semelhantes, e semelhantes à média da década, em termos da investigação neste tema.

Figura 5.91: GAM - Representação da trajetória no período 2000-2010



Fonte: Elaboração própria

As coordenadas da posição compromisso do tema GOT, bem como as coordenadas da sua trajetória, encontram-se assinaladas pela Tabela 5.113 que igualmente assinala os anos 2006, 2007 e 2010 como os únicos cuja leitura se encontra associada à primeira dimensão, estando os restantes anos associados à terceira dimensão.

Tabela 5.113: GOT - Coordenadas do compromisso e do período 2000-2010

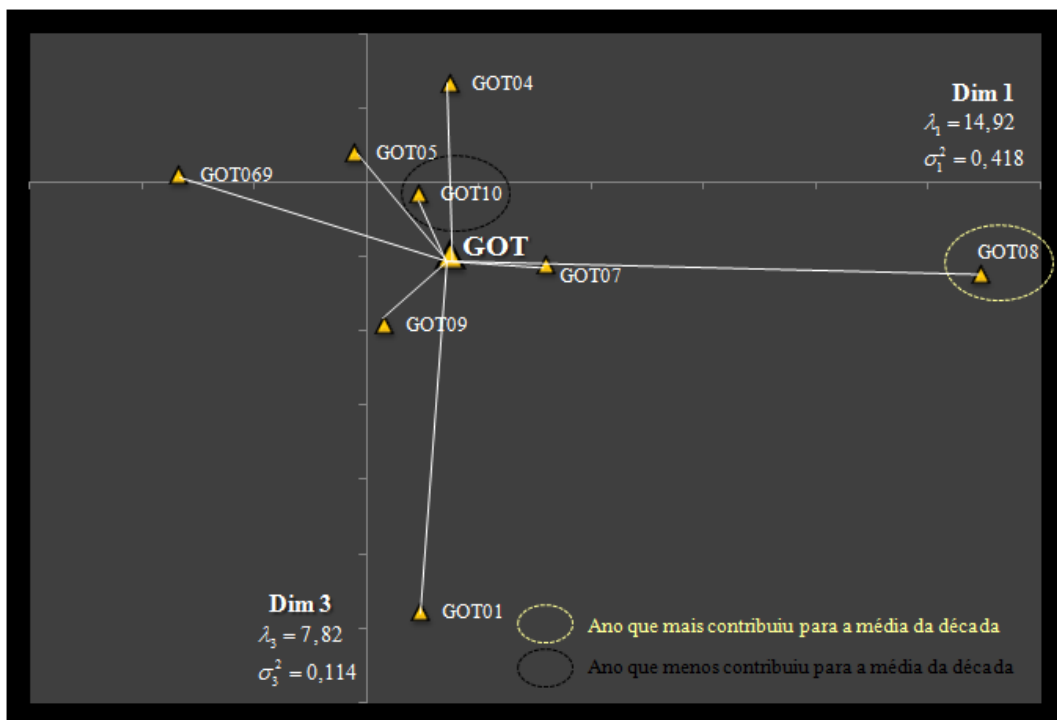
Dim 1	Dim 3	
<b>0,37551</b>	<b>-0,4983</b>	
0,241895	<b>-2,88831</b>	2001
0,370999	<b>0,666453</b>	2004
-0,05222	<b>0,199924</b>	2005
<b>-0,83808</b>	0,049339	2006
<b>0,801409</b>	-0,55334	2007
<b>2,733167</b>	-0,61427	2008
0,079531	<b>-0,95414</b>	2009
<b>0,231342</b>	-0,0738	2010

Fonte: Elaboração própria

A representação da posição compromisso do tema GOT, tal como dos pontos que constituem a sua trajetória encontram-se descritos na Figura 5.92. Nesta figura observa-se igualmente que são os anos de 2008 e 2010 que mais e que menos contribuem para a média da década da investigação científica neste tema, respetivamente.

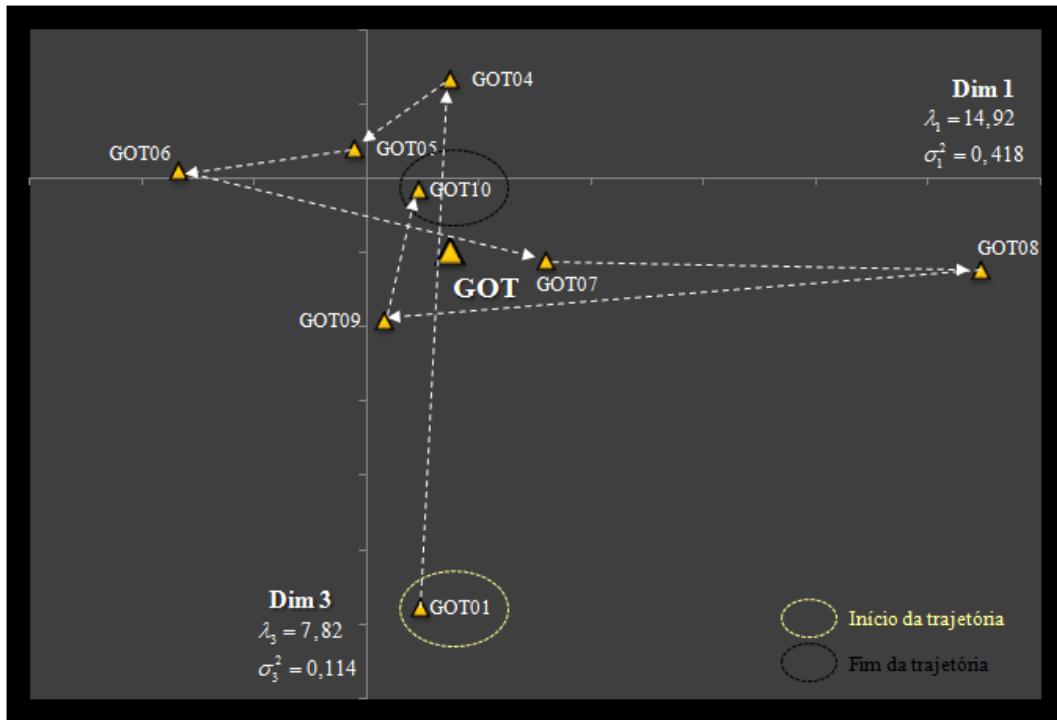
Por sua vez a Figura 5.93 descreve a trajetória do GOT que pode ser considerada como bastante fechada em torno da sua posição compromisso, exceção feita aos anos de 2001, 2006 e 2008.

Figura 5.92: GOT - Representação da nuvem de pontos no período 2000-2010: distâncias à média



Fonte: Elaboração própria

Figura 5.93: GOT - Representação da trajetória no período 2000-2010



Fonte: Elaboração própria

A Tabela 5.114 apresenta as coordenadas da posição compromisso do tema PRM, bem como as coordenadas da sua trajetória e, tal como assinalado, os anos 2004 e 2009 estão associados à terceira dimensão.

Tabela 5.114: PRM - Coordenadas do compromisso e do período 2000-2010

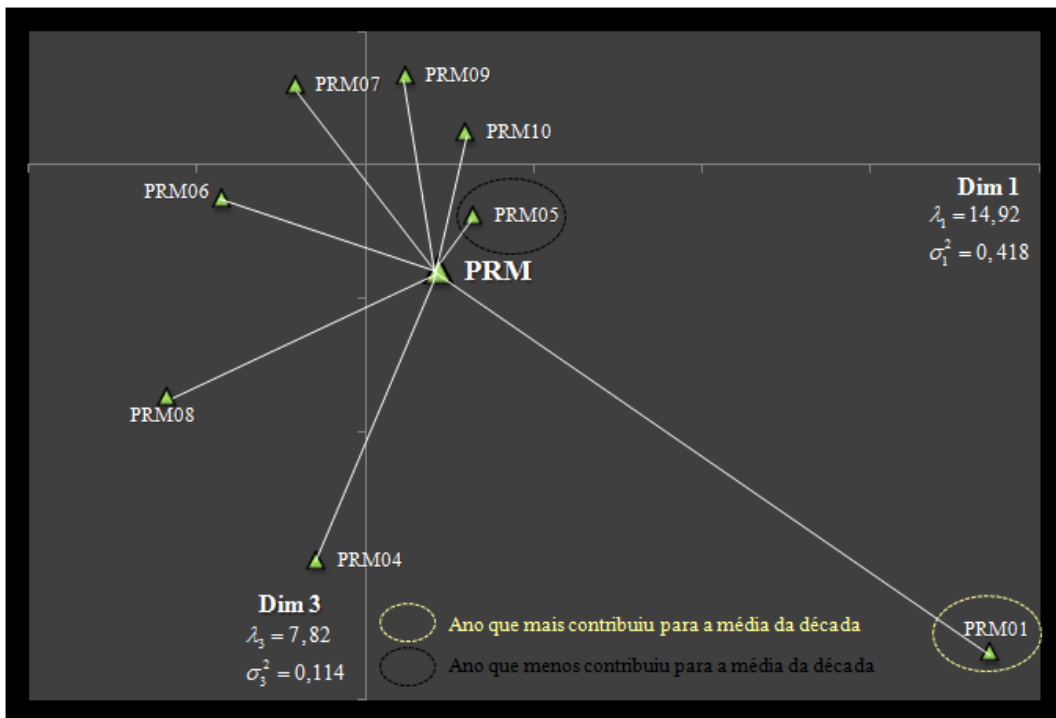
Dim 1	Dim 3	
<b>0,43697</b>	<b>-0,3938</b>	
<b>3,706488</b>	-1,82186	2001
-0,29234	<b>-1,47541</b>	2004
<b>0,639968</b>	-0,18543	2005
<b>-0,85411</b>	-0,12356	2006
<b>-0,41568</b>	0,301103	2007
<b>-1,18228</b>	-0,86211	2008
0,235653	<b>0,337615</b>	2009
<b>0,593027</b>	0,123667	2010

Fonte: Elaboração própria

A representação da posição compromisso do tema PRM, tal como dos pontos que constituem a sua trajetória encontram-se descritos na Figura 5.94. Nesta figura observa-se igualmente que são os anos de 2001 e 2005 que mais e que menos contribuem para a média da investigação científica da década, neste tema, respetivamente.

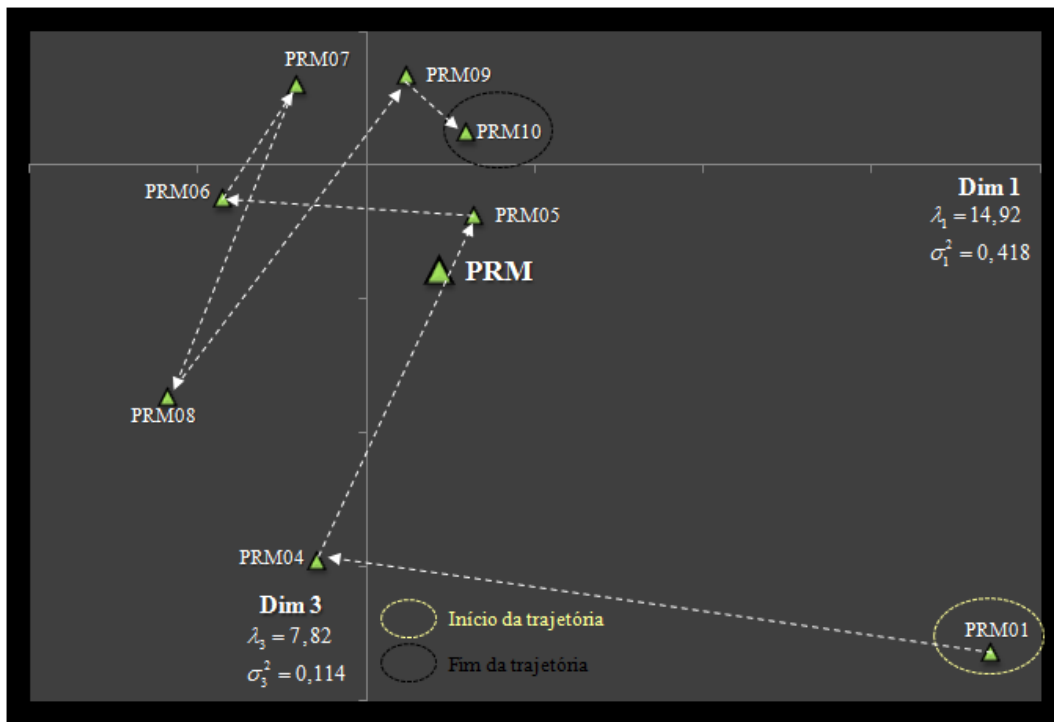
Por sua vez a Figura 5.95, que descreve a trajetória para este tema, mostra que ao longo da década se verificou um posicionamento gradualmente mais próximo da posição compromisso.

Figura 5.94: PRM - Representação da nuvem de pontos no período 2000-2010: distâncias à média



Fonte: Elaboração própria

Figura 5.95: PRM - Representação da trajetória no período 2000-2010



Fonte: Elaboração própria

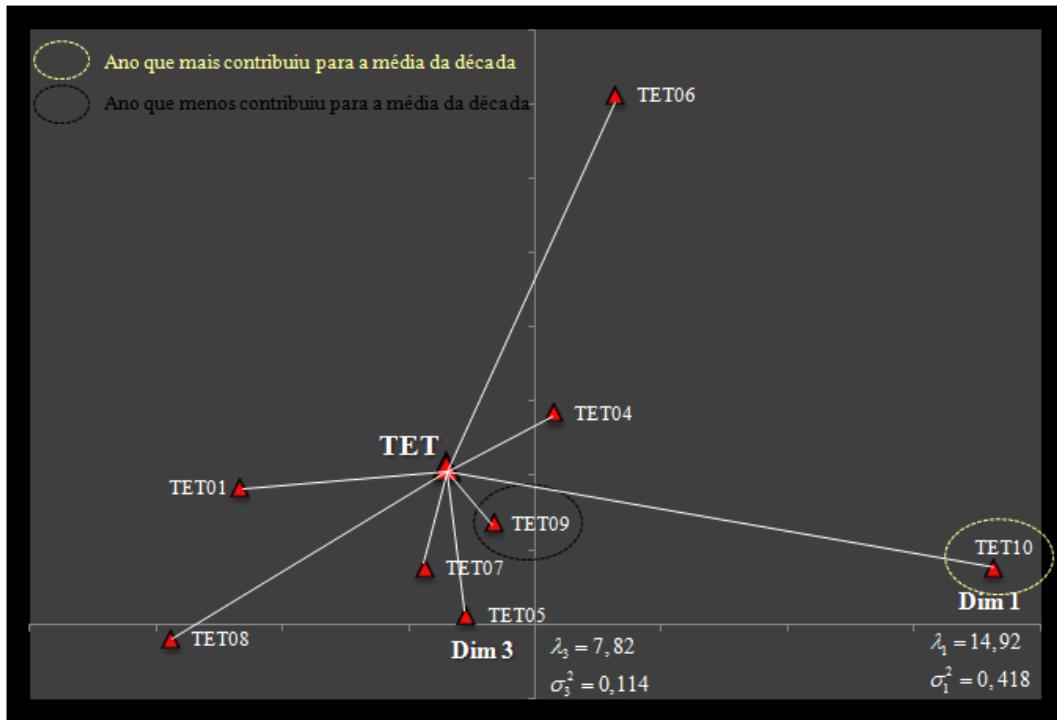
A representação da posição compromisso do tema TET, tal como dos pontos que constituem a sua trajetória, encontram-se descritos na Tabela 5.115 e na Figura 5.96. Observa-se que os últimos anos em análise, 2009 e 2010, foram os que menos e mais contribuíram para a média das publicações deste tema na década, respetivamente.

Tabela 5.115: TET - Coordenadas do compromisso e do período 2000-2010

Dim 1	Dim 3	
<b>-0,3493</b>	<b>1,04791</b>	
<b>-1,16904</b>	0,914961	2001
0,074029	<b>1,418076</b>	2004
<b>-0,27268</b>	0,057535	2005
0,317732	<b>3,554855</b>	2006
<b>-0,43955</b>	0,37738	2007
<b>-1,44418</b>	-0,10037	2008
-0,16642	<b>0,678654</b>	2009
<b>1,810384</b>	0,376185	2010

Fonte: Elaboração própria

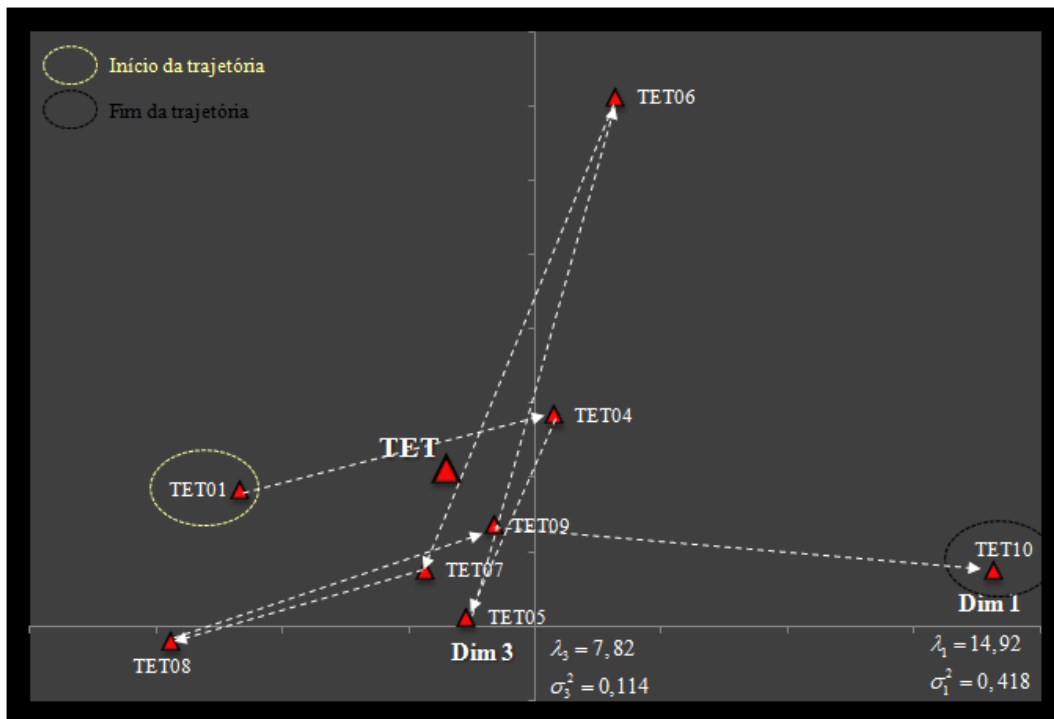
Figura 5.96: TET - Representação da nuvem de pontos no período 2000-2010: distâncias à média



Fonte: Elaboração própria

A Figura 5.97 permite verificar que no caso do tema TET se verifica uma estrutura de investigação bastante coesa/constante, com exceção dos anos 2006, 2008 e 2010.

Figura 5.97:TET - Representação da trajetória no período 2000-2010



Fonte: Elaboração própria

Na Tabela 5.116 encontram-se as coordenadas da posição compromisso e as coordenadas da trajetória do tema RDP. Tal como assinalado, os anos não estão todos associados à mesma dimensão.

Tabela 5.116: RDP - Coordenadas do compromisso e do período 2000-2010

Dim 1	Dim 3	
<b>0,69235</b>	<b>0,73465</b>	
<b>0,859915</b>	0,500297	2001
0,576582	<b>0,665022</b>	2004
<b>-0,27299</b>	-0,12482	2005
1,651795	<b>2,788856</b>	2006
<b>0,699366</b>	-0,11341	2007
<b>0,793719</b>	0,438087	2008
0,697202	<b>0,8651</b>	2009
<b>0,896306</b>	0,572997	2010

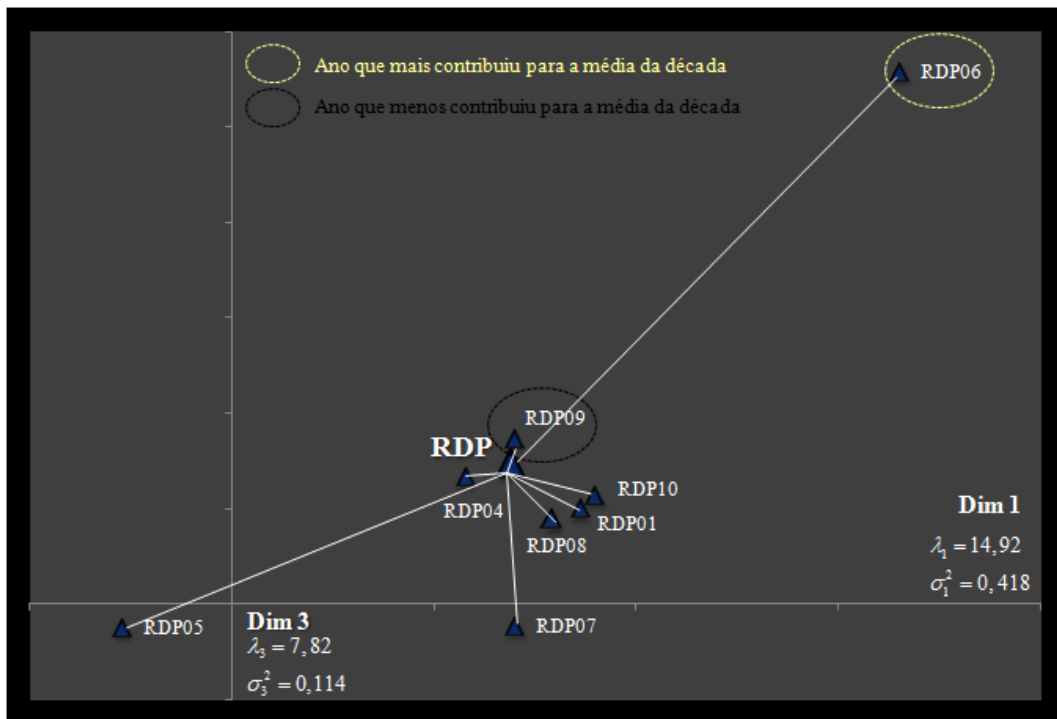
Fonte: Elaboração própria

A representação da posição compromisso tal como dos pontos que constituem a trajetória deste tema encontram-se descritos na Figura 5.98. Nesta figura observa-se

igualmente que são os anos de 2006 e 2009 que mais e que menos contribuem para a média da investigação deste tema na década, respetivamente.

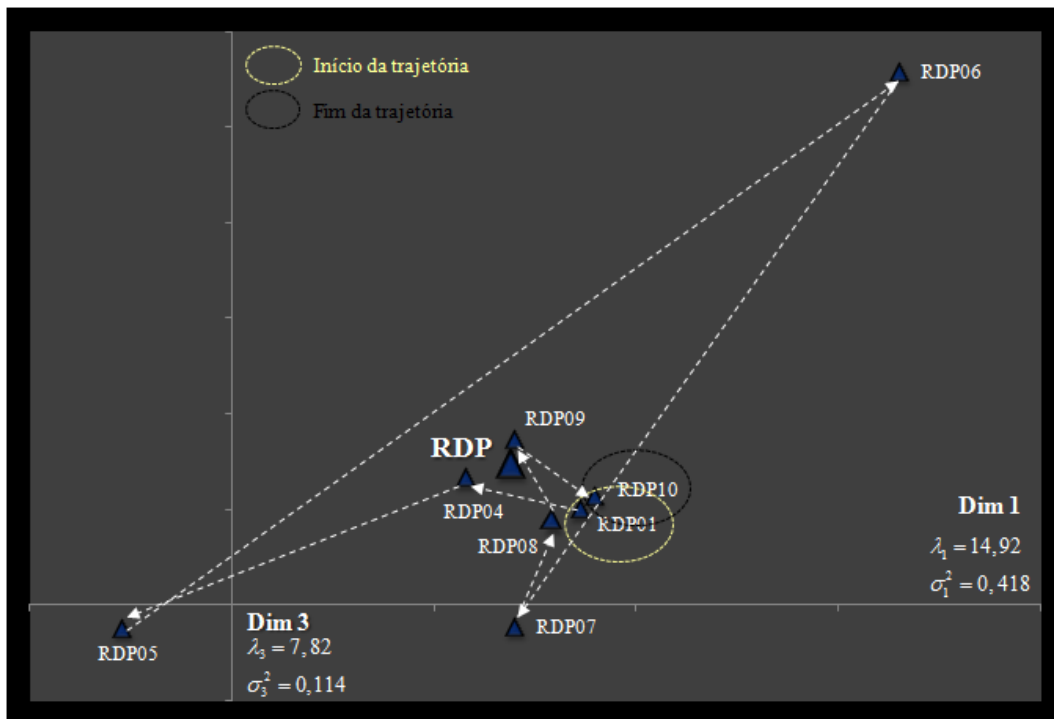
Por sua vez a Figura 5.99 permite verificar que o tema RDP apresenta uma estrutura de investigação bastante coesa/constante com a exceção dos anos 2005 e 2006.

Figura 5.98: RDP - Representação da nuvem de pontos no período 2000-2010: distâncias à média



Fonte: Elaboração própria

Figura 5.99: RDP - Representação da trajetória no período 2000-2010



Fonte: Elaboração própria

Na Tabela 5.117 encontram-se as coordenadas da posição compromisso correspondente ao tema PTB, e as coordenadas da sua trajetória, e pode verificar-se que os anos não estão todos associados à mesma dimensão.

Tabela 5.117: PTB - Coordenadas do compromisso e do período 2000-2010

Dim 1	Dim 3	
<b>1,00852</b>	<b>-0,7585</b>	
<b>1,499656</b>	-0,52506	2001
0,011076	<b>-2,32313</b>	2004
-0,07334	<b>-0,14595</b>	2005
1,327947	<b>-2,92227</b>	2006
<b>1,109185</b>	-0,33739	2007
<b>1,015294</b>	-0,02367	2008
<b>0,471544</b>	0,010307	2009
<b>2,699708</b>	0,267472	2010

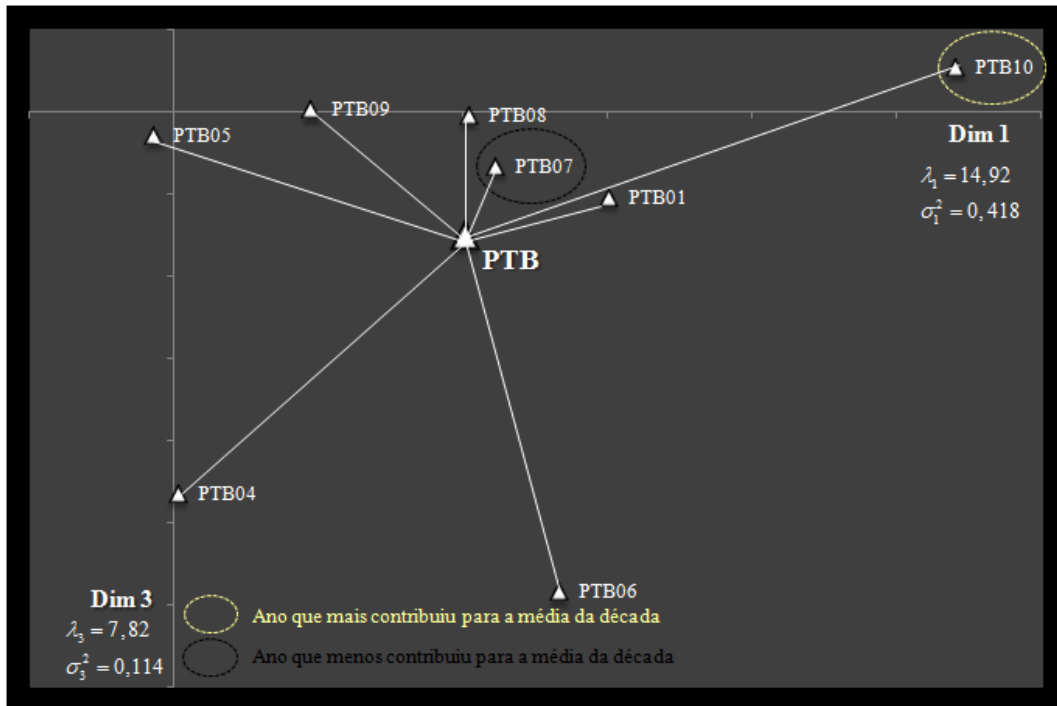
Fonte: Elaboração própria

A Figura 5.100 mostra a representação da posição compromisso do tema PTB, tal como dos pontos que constituem a sua trajetória. Os anos de 2010 e 2007 são os que

mais e menos contribuem para a média da investigação científica no tema ao longo da década, respetivamente.

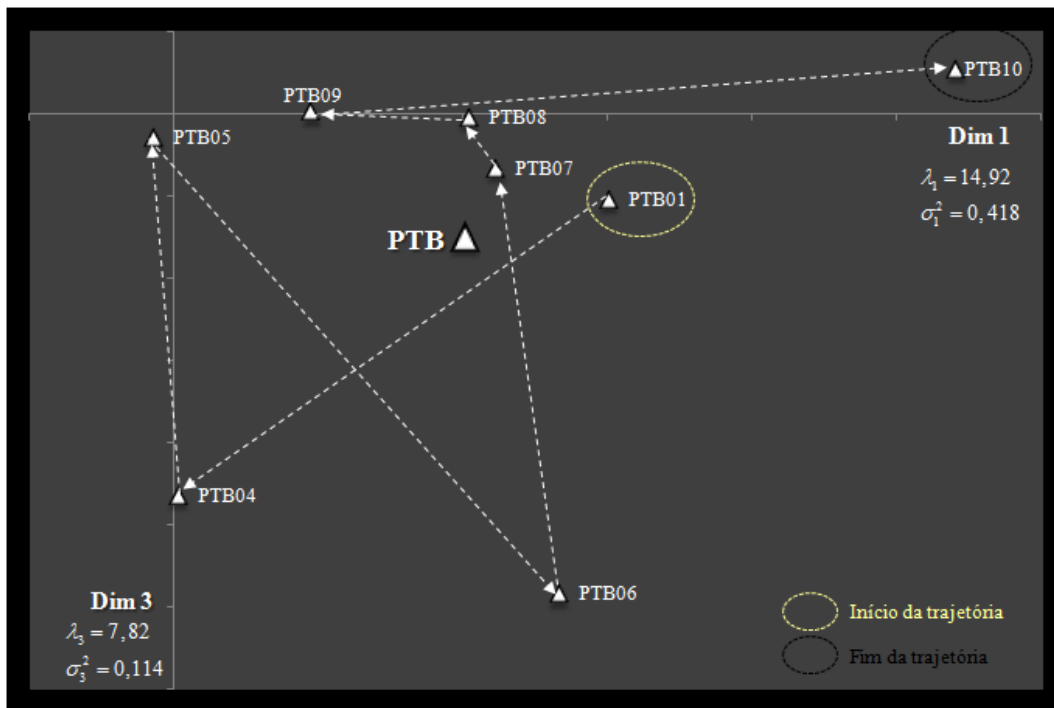
A Figura 5.101 descreve para o tema uma trajetória que é bastante alargada.

Figura 5.100: PTB - Representação da nuvem de pontos no período 2000-2010: distâncias à média



Fonte: Elaboração própria

Figura 5.101: PTB - Representação da trajetória no período 2000-2010



Fonte: Elaboração própria

As coordenadas da posição compromisso do tema TT e as coordenadas da sua trajetória encontram-se na Tabela 5.118. Tal como assinalado, os anos não estão todos associados à mesma dimensão.

Tabela 5.118: TT: Coordenadas do compromisso e do período 2000-2010

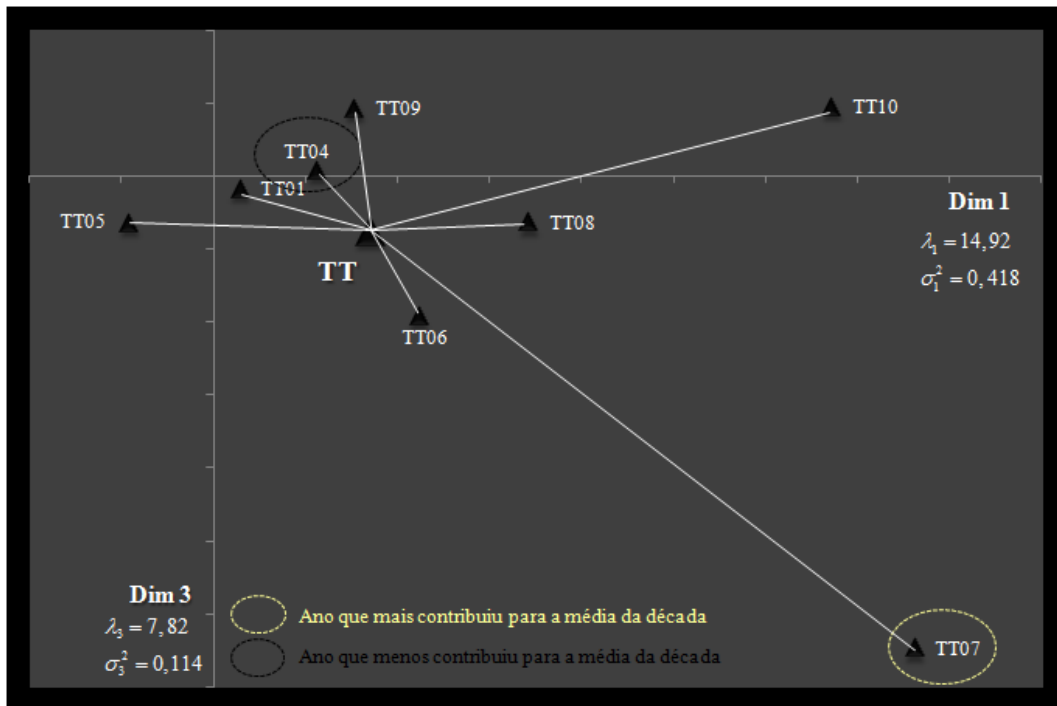
Dim 1	Dim 3	
<b>0,3421</b>	<b>-0,3872</b>	
0,057162	<b>-0,09067</b>	2001
<b>0,223986</b>	0,038969	2004
-0,18447	<b>-0,32815</b>	2005
0,445831	<b>-0,95992</b>	2006
1,524663	<b>-3,23499</b>	2007
<b>0,685367</b>	-0,31816	2008
0,305403	<b>0,46104</b>	2009
<b>1,344474</b>	0,469611	2010

Fonte: Elaboração própria

Observa-se pela Figura 5.102 que os anos 2007 e 2004 são os que mais e que menos, respetivamente, contribuem para a média da investigação deste tema na década.

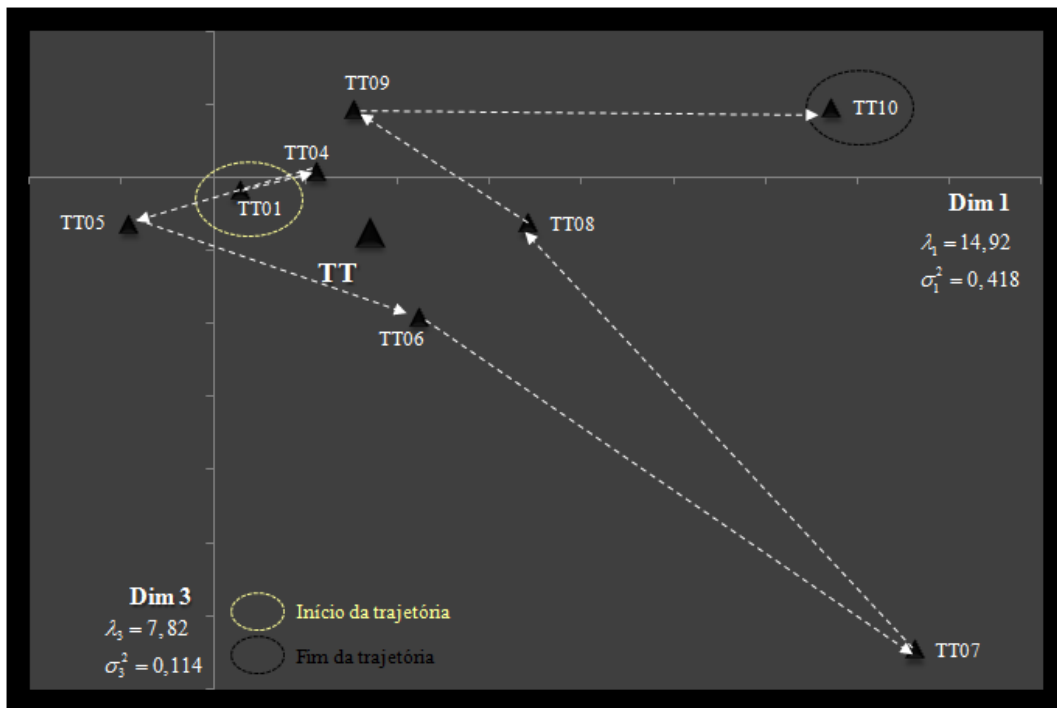
Tal como para os temas RDP e TET também a trajetória de TT (Figura 5.103) pode ser considerada como bastante coesa/constante, com exceção dos anos 2007 e 2010.

Figura 5.102: TT - Representação da nuvem de pontos no período 2000-2010: distâncias à média



Fonte: Elaboração própria

Figura 5.103: TT - Representação da trajetória no período 2000-2010



Fonte: Elaboração própria

A representação da posição compromisso do tema TOT, tal como dos pontos que constituem a sua trajetória, encontram-se descritos na Tabela 5.119 e na Figura 5.104.

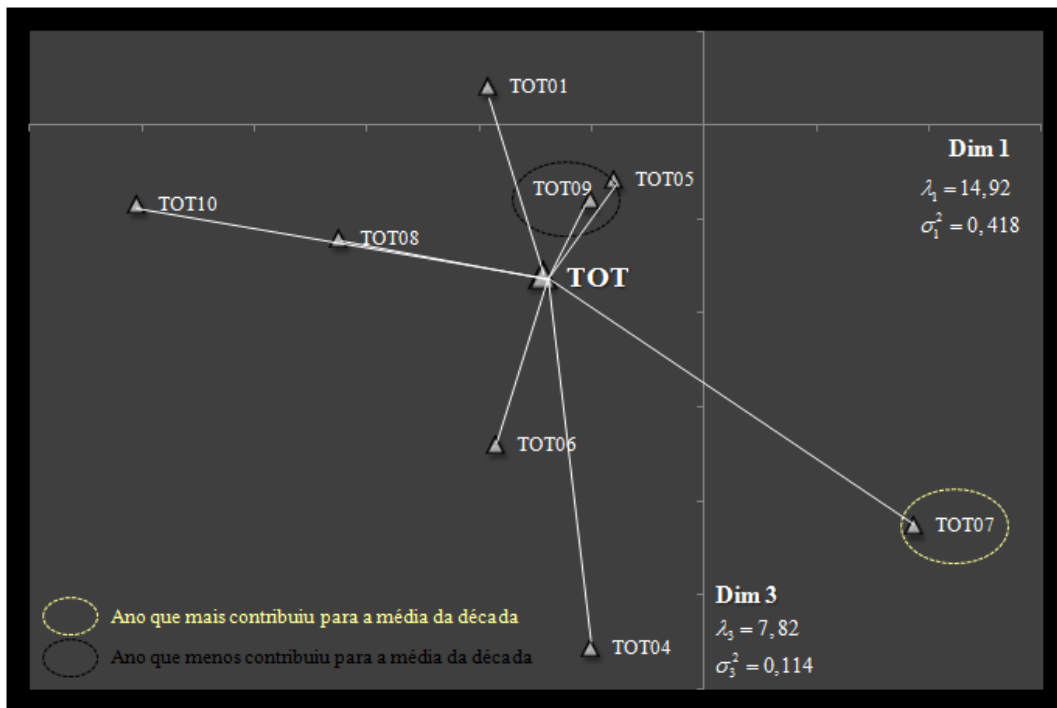
Observa-se que os anos de 2007 e 2009 são os que mais e menos contribuem para a média da investigação neste tema na década, respetivamente.

Tabela 5.119: TOT - Coordenadas do compromisso e do período 2000-2010

Dim 1	Dim 3	
<b>-0,7143</b>	<b>-0,8061</b>	
-0,95777	0,205161	2001
-0,50209	<b>-2,78052</b>	2004
<b>-0,39903</b>	-0,28835	2005
-0,92618	<b>-1,70019</b>	2006
0,93544	<b>-2,13141</b>	2007
<b>-1,62469</b>	-0,60295	2008
<b>-0,50784</b>	-0,4	2009
<b>-2,52285</b>	-0,42221	2010

Fonte: Elaboração própria

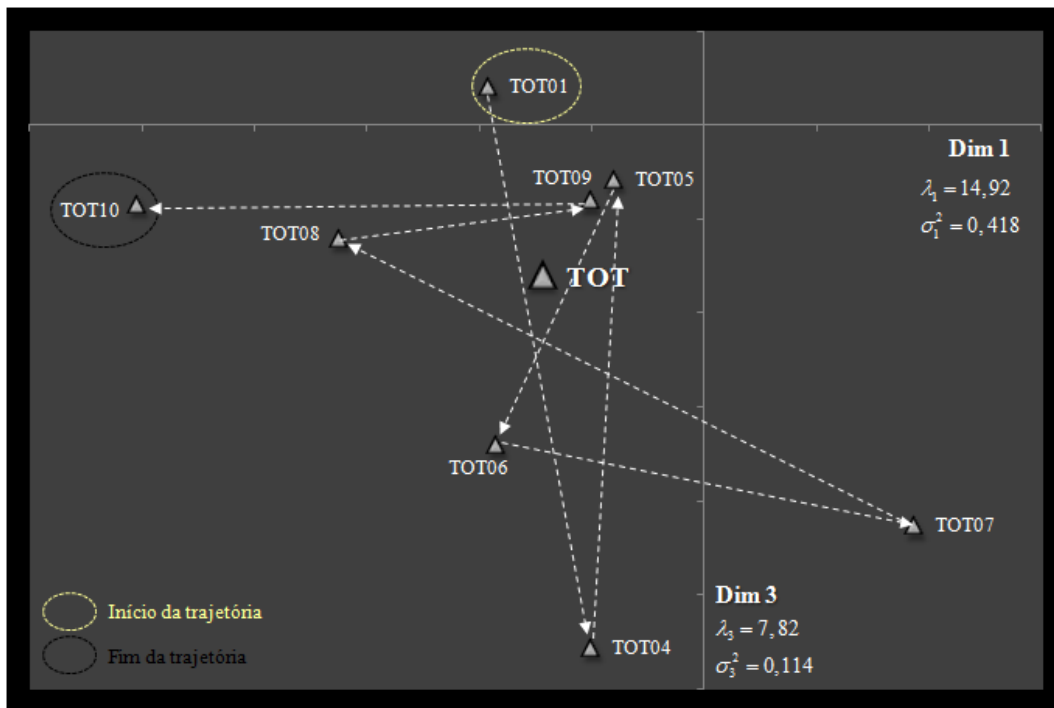
Figura 5.104: TOT - Representação da nuvem de pontos no período 2000-2010: distâncias à média



Fonte: Elaboração própria

A Figura 5.105 que descreve a trajetória para TOT evidencia uma estrutura de investigação alargada, embora com proximidade entre 2005 e 2009.

Figura 5.105: TOT - Representação da trajetória no período 2000-2010



Fonte: Elaboração própria

Apresentam-se na Tabela 5.120 as coordenadas da posição compromisso, bem como as da trajetória, do tema HT. Os anos distribuem-se pelas duas dimensões, como assinalado.

Tabela 5.120: HT - Coordenadas do compromisso e do período 2000-2010

Dim 1	Dim 3	
<b>0,78217</b>	<b>-0,8115</b>	
<b>0,880429</b>	-0,56267	2001
-0,40085	<b>-2,41442</b>	2004
<b>0,262458</b>	0,04181	2005
1,855128	<b>-2,78974</b>	2006
0,600252	<b>-2,48689</b>	2007
0,366135	<b>0,766992</b>	2008
0,13976	<b>0,856594</b>	2009
<b>2,524993</b>	0,230371	2010

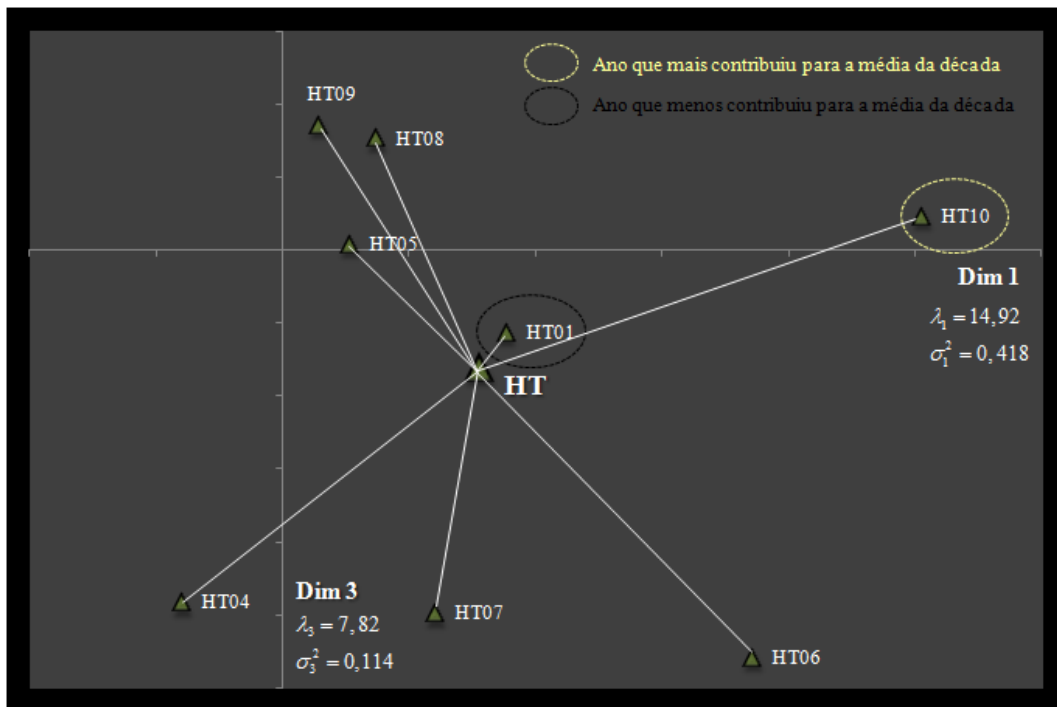
Fonte: Elaboração própria

Relativamente a este tema, a representação quer da posição compromisso quer dos pontos que constituem a sua trajetória encontram-se descritos na Figura 5.106. Nesta

figura observa-se igualmente que são os anos de 2010 e 2001 que mais e que menos contribuem para a média da investigação científica da década, no tema, respetivamente.

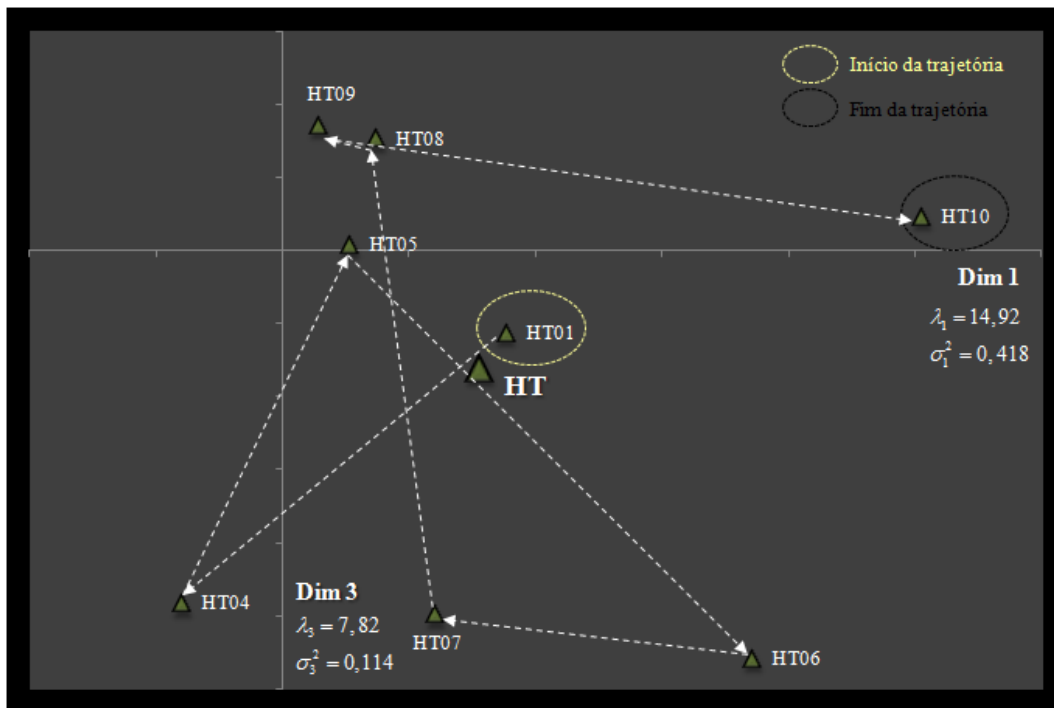
Por sua vez a Figura 5.107 descreve para o tema HT, tal como no caso anterior, uma trajetória reveladora de uma estrutura de investigação alargada, embora com proximidade entre alguns anos como 2008 e 2009.

Figura 5.106: HT - Representação da nuvem de pontos no período 2000-2010: distâncias à média



Fonte: Elaboração própria

Figura 5.107: HT - Representação da trajetória no período 2000-2010



Fonte: Elaboração própria

O último tema lido no plano 1-3, OTH, tem na Tabela 5.121 as coordenadas da sua posição compromisso e as coordenadas da sua trajetória. Os anos estão maioritariamente associados à mesma dimensão, a terceira.

Tabela 5.121: OTH - Coordenadas do compromisso e do período 2000-2010

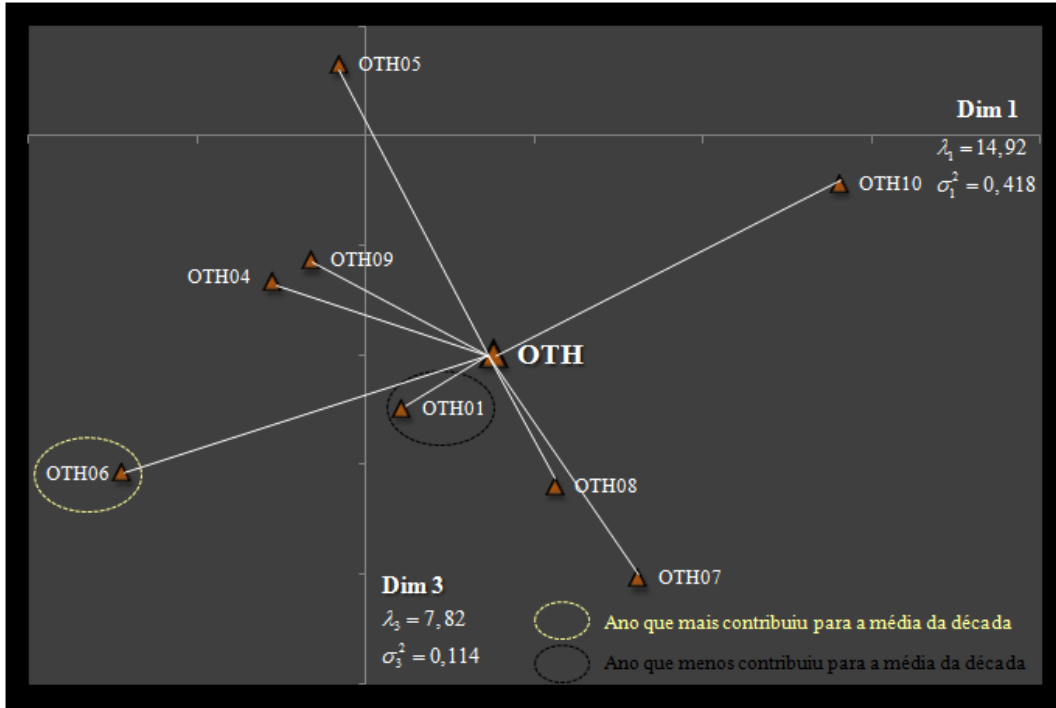
Dim 1	Dim 3	
<b>0,38252</b>	<b>-0,9994</b>	
0,107519	<b>-1,24072</b>	2001
-0,27405	<b>-0,66177</b>	2004
-0,07909	<b>0,325595</b>	2005
-0,72329	<b>-1,5338</b>	2006
0,806991	<b>-2,01769</b>	2007
0,560066	<b>-1,59611</b>	2008
-0,16287	<b>-0,5672</b>	2009
<b>1,403455</b>	-0,21912	2010

Fonte: Elaboração própria

Pela Figura 5.108 observa-se que são os anos de 2006 e 2001 que mais e que menos contribuem para a média da investigação científica da década, no tema.

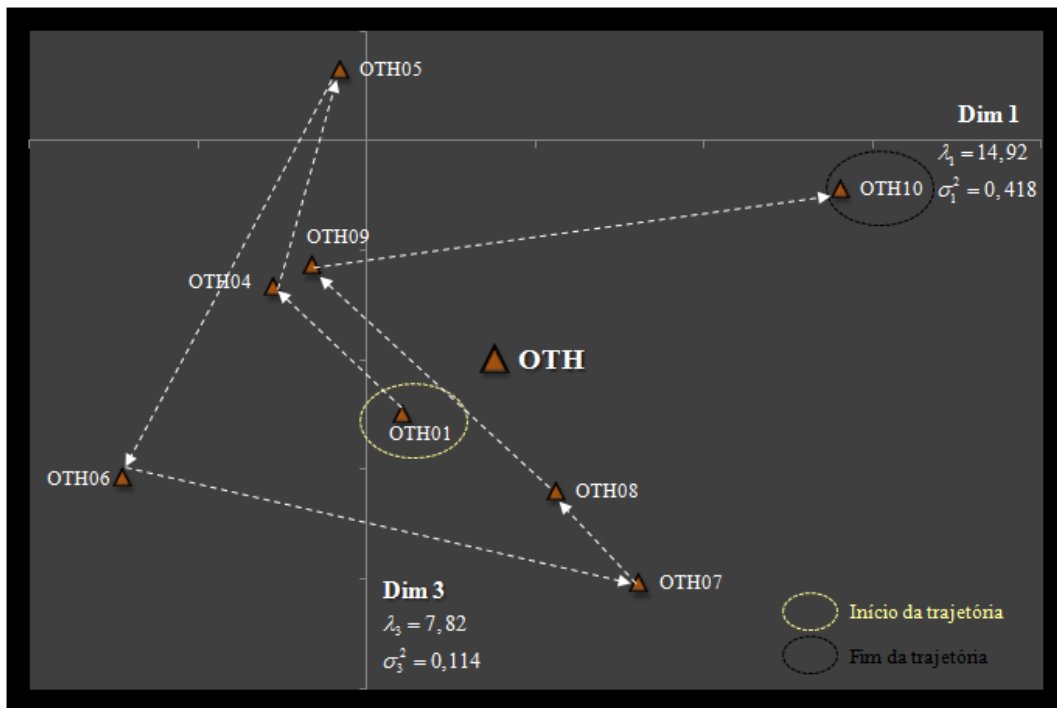
Tal como o tema anterior, também este tema apresenta uma trajetória reveladora de uma estrutura de investigação alargada (Figura 5.109).

Figura 5.108: OTH - Representação da nuvem de pontos no período 2000-2010: distâncias à média



Fonte: Elaboração própria

Figura 5.109: OTH - Representação da trajetória no período 2000-2010



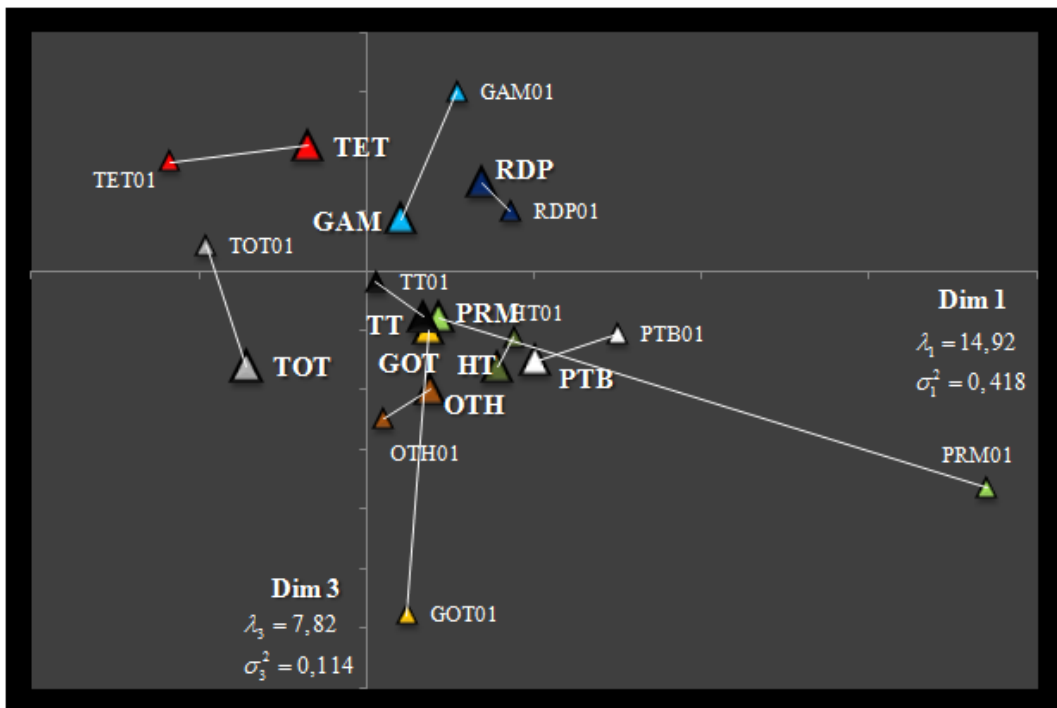
Fonte: Elaboração própria

De seguida apresentam-se as trajetórias anuais para os temas lidos no plano 1-3 o qual capta 53,2% da informação original. Assim, as Tabelas 5.122 a 5.137 apresentam as coordenadas do compromisso e trajetórias dos temas GAM, GOT, PRM, TET, RDP, PTB, TT, TOT, HT e OTH, bem como as correlações das variáveis, para cada um dos anos em análise. As Figuras 5.110 a 5.117 traduzem especialmente as referidas trajetórias.

Tabela 5.122: Ano 2001 - Coordenadas do compromisso e trajetórias para as dimensões 1 e 3

Dim 1	Dim 3	
<b>0,21065</b>	<b>0,43468</b>	<b>GAM</b>
0,541163	1,503182	2001
<b>0,37551</b>	<b>-0,4983</b>	<b>GOT</b>
0,241895	-2,88831	2001
<b>0,43697</b>	<b>-0,3938</b>	<b>PRM</b>
3,706488	-1,82186	2001
<b>-0,3493</b>	<b>1,04791</b>	<b>TET</b>
-1,16904	0,914961	2001
<b>0,69235</b>	<b>0,73465</b>	<b>RDP</b>
0,859915	0,500297	2001
<b>1,00852</b>	<b>-0,7585</b>	<b>PTB</b>
1,499656	-0,52506	2001
<b>0,3421</b>	<b>-0,3872</b>	<b>TT</b>
0,057162	-0,09067	2001
<b>-0,7143</b>	<b>-0,8061</b>	<b>TOT</b>
-0,95777	0,205161	2001
<b>0,78217</b>	<b>-0,8115</b>	<b>HT</b>
0,880429	-0,56267	2001
<b>0,38252</b>	<b>-0,9994</b>	<b>OTH</b>
0,107519	-1,24072	2001

Figura 5.110: Plano 1-3: Trajetórias ano 2001



Fonte: Elaboração própria

Os temas PRM e PTB, os únicos associados à dimensão 1, apresentam em 2001 um acréscimo de investigação face à média da década. Este acréscimo encontra tradução nas correlações positivas das revistas ATR e JTR (Tabela 5.123).

Para os restantes temas, todos associados à dimensão 3, há uma divisão em termos de comportamento, neste ano. Assim enquanto GAM, TT, TOT, e HT revelam neste ano um volume de investigação superior à média do período em análise, GOT, TET, RDP e OTH apresentam um volume de investigação inferior à média. A revista TM é a revista mais correlacionada com o acréscimo da dimensão 3 e as restantes, em particular a JTR, corroboram as perdas (Tabela 5.123).

Tabela 5.123: Ano 2001 - Correlações das variáveis originais com as dimensões 1 e 3

	Dim 1	Dim 3
<b>ATR</b>	,290	-,127
<b>JTR</b>	,099	-,292
<b>TM</b>	-,033	,241
<b>JTM</b>	-,147	-,104

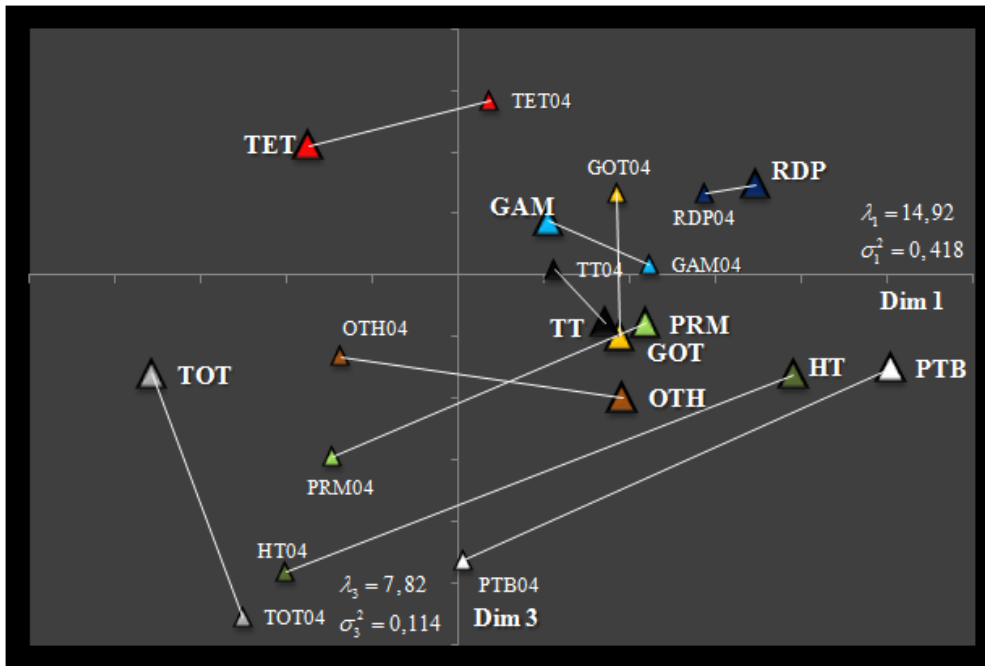
Fonte: Elaboração própria

Tabela 5.124: Ano 2004 - Coordenadas do compromisso e trajetórias para as dimensões 1 e 3

Dim 1	Dim 3	
<b>0,21065</b>	<b>0,43468</b>	<b>GAM</b>
0,445409	0,079857	2004
<b>0,37551</b>	<b>-0,4983</b>	<b>GOT</b>
0,370999	0,666453	2004
<b>0,43697</b>	<b>-0,3938</b>	<b>PRM</b>
-0,29234	-1,47541	2004
<b>-0,3493</b>	<b>1,04791</b>	<b>TET</b>
0,074029	1,418076	2004
<b>0,69235</b>	<b>0,73465</b>	<b>RDP</b>
0,576582	0,665022	2004
<b>1,00852</b>	<b>-0,7585</b>	<b>PTB</b>
0,011076	-2,32313	2004
<b>0,3421</b>	<b>-0,3872</b>	<b>TT</b>
0,223986	0,038969	2004
<b>-0,7143</b>	<b>-0,8061</b>	<b>TOT</b>
-0,50209	-2,78052	2004
<b>0,78217</b>	<b>-0,8115</b>	<b>HT</b>
-0,40085	-2,41442	2004
<b>0,38252</b>	<b>-0,9994</b>	<b>OTH</b>
-0,27405	-0,66177	2004

Fonte: Elaboração própria

Figura 5.111: Plano 1-3: Trajetórias ano 2004



Fonte: Elaboração própria

Apenas os temas RDP e TT mantêm o comportamento verificado no ano 2001. Para as restantes verifica-se uma inversão, estando as revistas JTR e TM fortemente correlacionadas com os decréscimos verificados para os temas cuja leitura está associada à dimensão 3 (Tabela 5.125).

Tabela 5.125: Ano 2004 - Correlações das variáveis originais com as dimensões 1 e 3

	Dim 1	Dim 3
<b>ATR</b>	-,217	-,189
<b>JTR</b>	-,329	-,539
<b>TM</b>	-,206	-,430
<b>JTM</b>	-,357	-,273

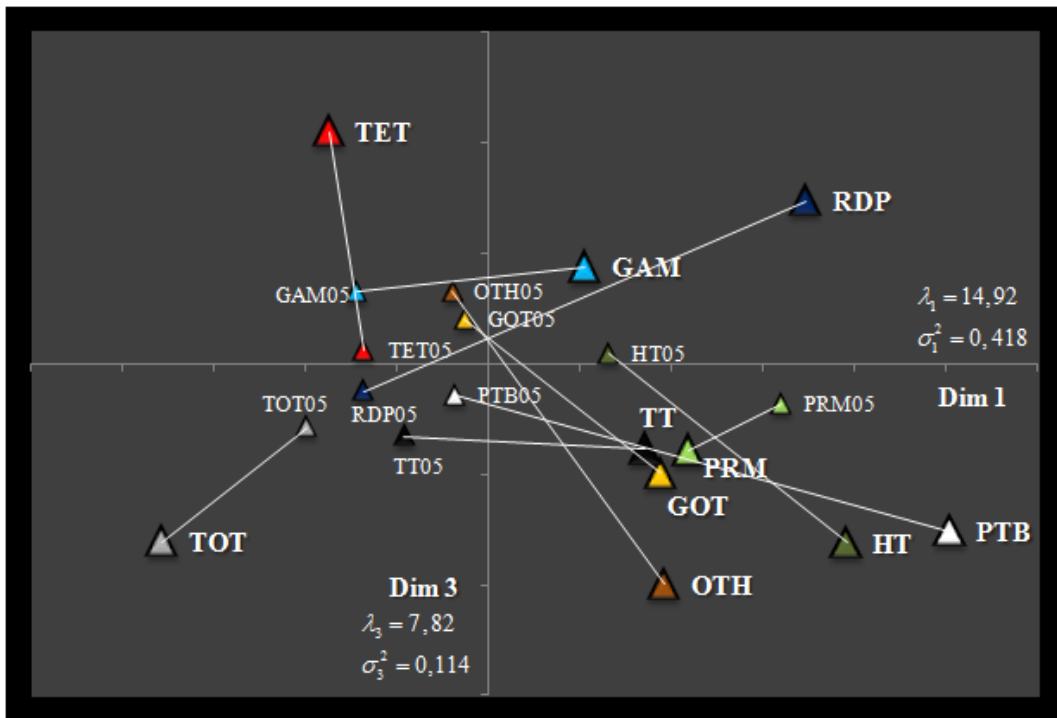
Fonte: Elaboração própria

Tabela 5.126: Ano 2005 - Coordenadas do compromisso e trajetórias para as dimensões 1 e 3

Dim 1	Dim 3	
<b>0,21065</b>	<b>0,43468</b>	<b>GAM</b>
-0,28948	0,327765	2005
<b>0,37551</b>	<b>-0,4983</b>	<b>GOT</b>
-0,05222	0,199924	2005
<b>0,43697</b>	<b>-0,3938</b>	<b>PRM</b>
0,639968	-0,18543	2005
<b>-0,3493</b>	<b>1,04791</b>	<b>TET</b>
-0,27268	0,057535	2005
<b>0,69235</b>	<b>0,73465</b>	<b>RDP</b>
-0,27299	-0,12482	2005
<b>1,00852</b>	<b>-0,7585</b>	<b>PTB</b>
-0,07334	-0,14595	2005
<b>0,3421</b>	<b>-0,3872</b>	<b>TT</b>
-0,18447	-0,32815	2005
<b>-0,7143</b>	<b>-0,8061</b>	<b>TOT</b>
-0,39903	-0,28835	2005
<b>0,78217</b>	<b>-0,8115</b>	<b>HT</b>
0,262458	0,04181	2005
<b>0,38252</b>	<b>-0,9994</b>	<b>OTH</b>
-0,07909	0,325595	2005

Fonte: Elaboração própria

Figura 5.112: Plano 1-3: Trajetórias ano 2005



Fonte: Elaboração própria

O ano de 2005 apresenta uma ligeira melhoria face ao anterior havendo mais temas a apresentar um volume de investigação superior à média da década. A revista TM é a que melhor se associa a este movimento positivo, para os temas lidos na dimensão 1, enquanto se considerarmos os temas associados à terceira dimensão são as revistas ATR e JTR as que melhor ilustram esta subida (Tabela 5.127).

Tabela 5.127: Ano 2005 - Correlações das variáveis originais com as dimensões 1 e 3

	<b>Dim 1</b>	<b>Dim 3</b>
<b>ATR</b>	,050	,526
<b>JTR</b>	,000	,203
<b>TM</b>	,458	,005
<b>JTTM</b>	-,107	-,115

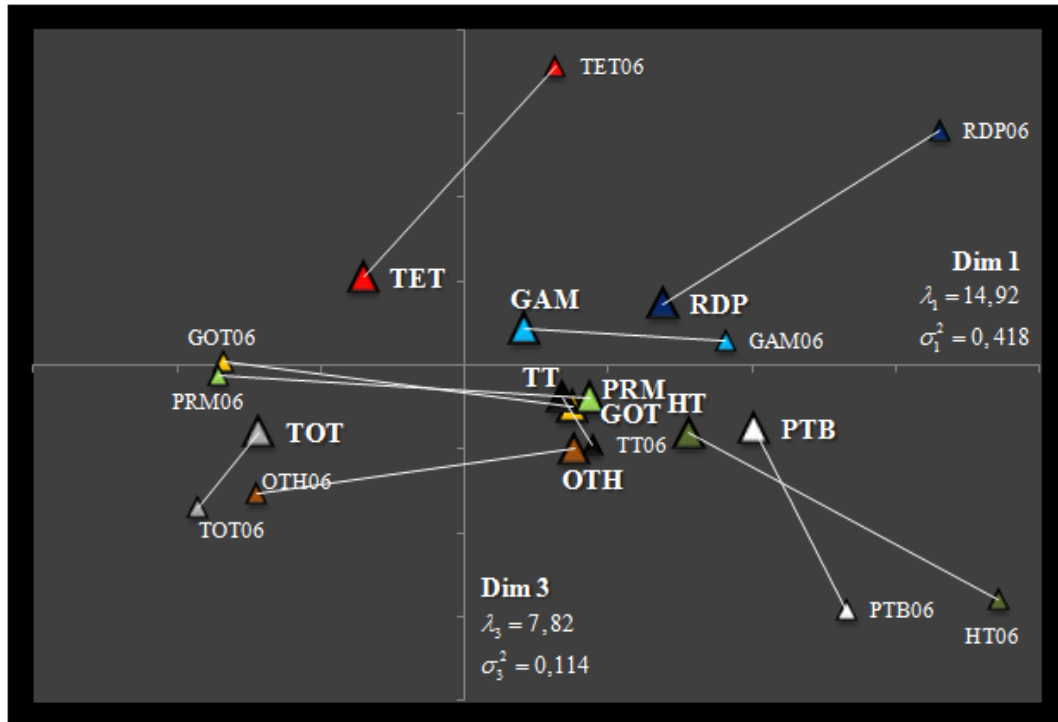
Fonte: Elaboração própria

Tabela 5.128: Ano 2006 - Coordenadas do compromisso e trajetórias para as dimensões 1 e 3

<b>Dim 1</b>	<b>Dim 3</b>	
<b>0,21065</b>	<b>0,43468</b>	<b>GAM</b>
0,906826	0,287445	2006
<b>0,37551</b>	<b>-0,4983</b>	<b>GOT</b>
-0,83808	0,049339	2006
<b>0,43697</b>	<b>-0,3938</b>	<b>PRM</b>
-0,85411	-0,12356	2006
<b>-0,3493</b>	<b>1,04791</b>	<b>TET</b>
0,317732	3,554855	2006
<b>0,69235</b>	<b>0,73465</b>	<b>RDP</b>
1,651795	2,788856	2006
<b>1,00852</b>	<b>-0,7585</b>	<b>PTB</b>
1,327947	-2,92227	2006
<b>0,3421</b>	<b>-0,3872</b>	<b>TT</b>
0,445831	-0,95992	2006
<b>-0,7143</b>	<b>-0,8061</b>	<b>TOT</b>
-0,92618	-1,70019	2006
<b>0,78217</b>	<b>-0,8115</b>	<b>HT</b>
1,855128	-2,78974	2006
<b>0,38252</b>	<b>-0,9994</b>	<b>OTH</b>
-0,72329	-1,5338	2006

Fonte: Elaboração própria

Figura 5.113: Plano 1-3: Trajetórias ano 2006



Fonte: Elaboração própria

Contrariamente, o ano 2006 apresenta um comportamento oposto ao descrito para o ano 2005, havendo mais temas a apresentar um volume de investigação inferior à média da década. Correlacionadas com esta descida generalizada temos a revista JTTM, para a dimensão 1, e a ATR para a dimensão 3 (Tabela 5.129).

Ainda assim, PTB (lida na dimensão 1) e GOT, TET e RDP (lidas na dimensão 3) apresentam crescimento face à média da década.

Tabela 5.129: Ano 2006 - Correlações das variáveis originais com as dimensões 1 e 3

	Dim 1	Dim 3
<b>ATR</b>	-,015	-,558
<b>JTR</b>	,234	-,255
<b>TM</b>	,592	-,089
<b>JTTM</b>	-,210	-,243

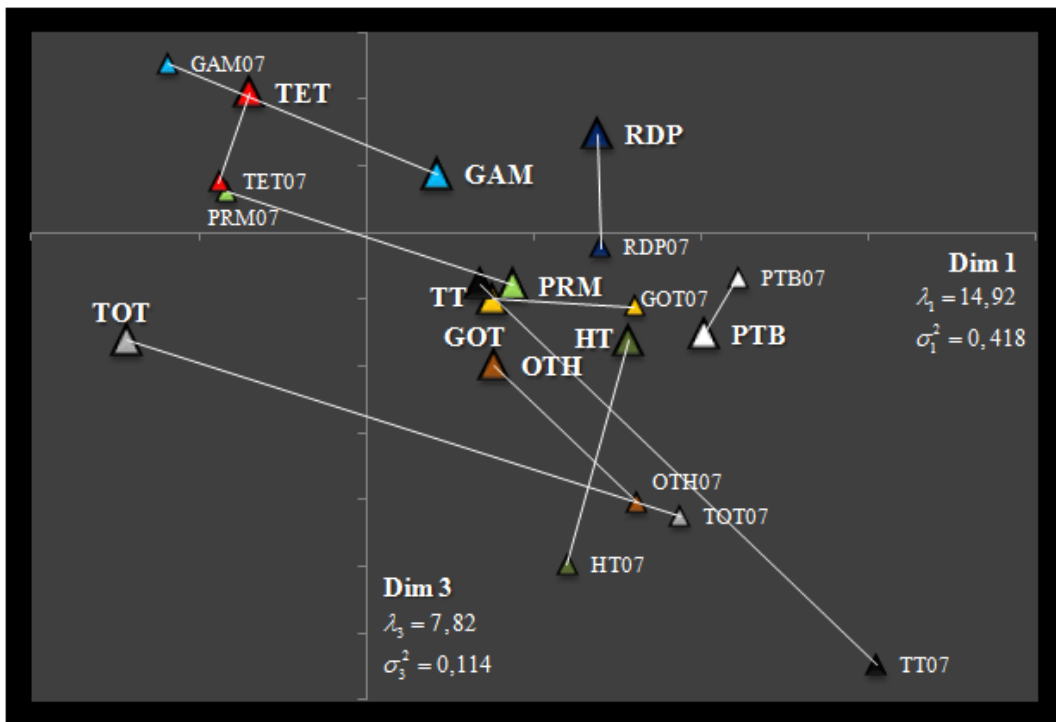
Fonte: Elaboração própria

Tabela 5.130: Ano 2007 - Coordenadas do compromisso e trajetórias para as dimensões 1 e 3

Dim 1	Dim 3	
<b>0,21065</b>	<b>0,43468</b>	<b>GAM</b>
-0,59225	1,260959	2007
<b>0,37551</b>	<b>-0,4983</b>	<b>GOT</b>
0,801409	-0,55334	2007
<b>0,43697</b>	<b>-0,3938</b>	<b>PRM</b>
-0,41568	0,301103	2007
<b>-0,3493</b>	<b>1,04791</b>	<b>TET</b>
-0,43955	0,37738	2007
<b>0,69235</b>	<b>0,73465</b>	<b>RDP</b>
0,699366	-0,11341	2007
<b>1,00852</b>	<b>-0,7585</b>	<b>PTB</b>
1,109185	-0,33739	2007
<b>0,3421</b>	<b>-0,3872</b>	<b>TT</b>
1,524663	-3,23499	2007
<b>-0,7143</b>	<b>-0,8061</b>	<b>TOT</b>
0,93544	-2,13141	2007
<b>0,78217</b>	<b>-0,8115</b>	<b>HT</b>
0,600252	-2,48689	2007
<b>0,38252</b>	<b>-0,9994</b>	<b>OTH</b>
0,806991	-2,01769	2007

Fonte: Elaboração própria

Figura 5.114: Plano 1-3: Trajetórias ano 2007



Fonte: Elaboração própria

O ano de 2007 confirma a tendência decrescente verificada em 2006. Apenas PTB (dimensão 1) e GAM (dimensão 3) mostram volume de investigação em tendência crescente. Os restantes temas apresentam, todos, um volume de investigação abaixo da média da década. No caso particular da dimensão 3 surgem a ATR, a TM e a JTTM a evidenciarem correlações negativas (Tabela 5.131).

Tabela 5.131: Ano 2007 - Correlações das variáveis originais com as dimensões 1 e 3

	<b>Dim 1</b>	<b>Dim 3</b>
<b>ATR</b>	,260	-,339
<b>JTR</b>	,411	,213
<b>TM</b>	,329	-,336
<b>JTTM</b>	,398	-,144

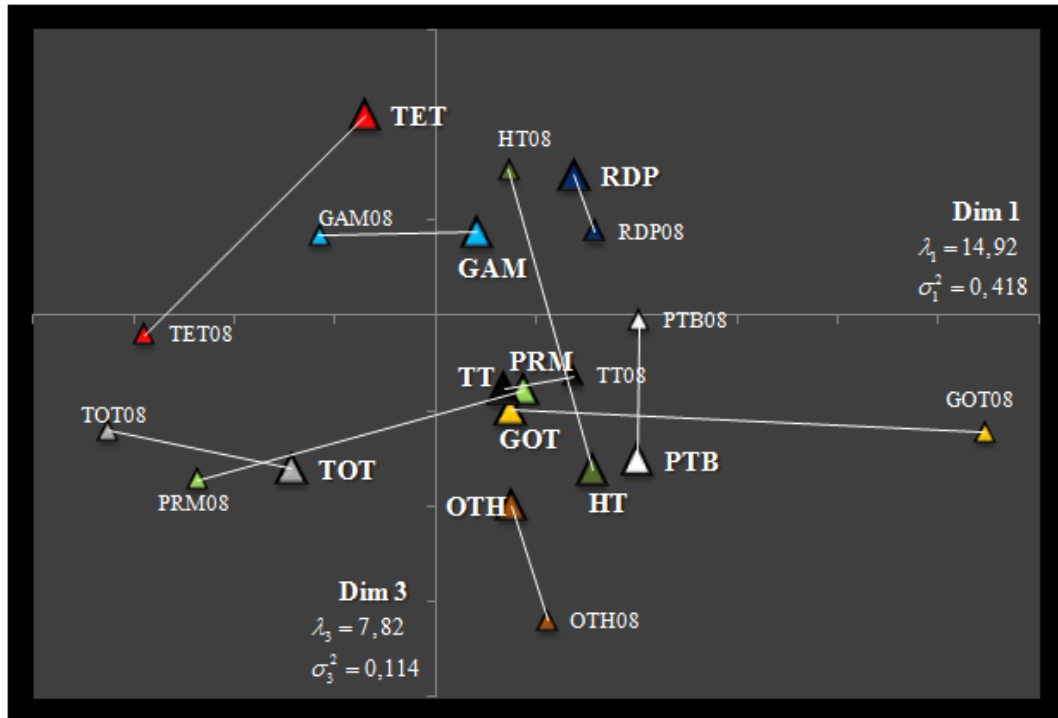
Fonte: Elaboração própria

Tabela 5.132: Ano 2008 - Coordenadas do compromisso e trajetórias para as dimensões 1 e 3

<b>Dim 1</b>	<b>Dim 3</b>	
<b>0,21065</b>	<b>0,43468</b>	<b>GAM</b>
-0,57777	0,417365	2008
<b>0,37551</b>	<b>-0,4983</b>	<b>GOT</b>
2,733167	-0,61427	2008
<b>0,43697</b>	<b>-0,3938</b>	<b>PRM</b>
-1,18228	-0,86211	2008
<b>-0,3493</b>	<b>1,04791</b>	<b>TET</b>
-1,44418	-0,10037	2008
<b>0,69235</b>	<b>0,73465</b>	<b>RDP</b>
0,793719	0,438087	2008
<b>1,00852</b>	<b>-0,7585</b>	<b>PTB</b>
1,015294	-0,02367	2008
<b>0,3421</b>	<b>-0,3872</b>	<b>TT</b>
0,685367	-0,31816	2008
<b>-0,7143</b>	<b>-0,8061</b>	<b>TOT</b>
-1,62469	-0,60295	2008
<b>0,78217</b>	<b>-0,8115</b>	<b>HT</b>
0,366135	0,766992	2008
<b>0,38252</b>	<b>-0,9994</b>	<b>OTH</b>
0,560066	-1,59611	2008

Fonte: Elaboração própria

Figura 5.115: Plano 1-3: Trajetórias ano 2008



Fonte: Elaboração própria

O ano de 2008 mantém a tendência decrescente verificada desde 2006. O conjunto das 4 revistas apresenta, no caso particular da dimensão 3, correlações negativas (Tabela 5.133). Ainda assim os temas PTB, TT, TOT e HT estão acima da média da década.

Tabela 5.133: Ano 2008 - Correlações das variáveis originais com as dimensões 1 e 3

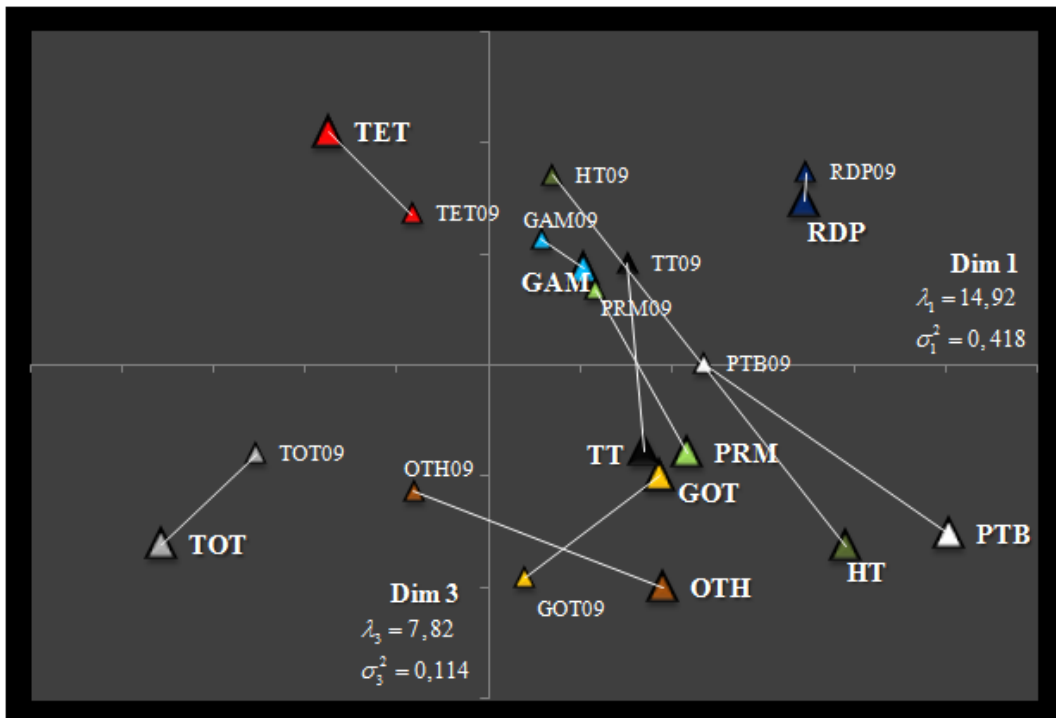
	Dim 1	Dim 3
<b>ATR</b>	,134	-,572
<b>JTR</b>	,200	-,439
<b>TM</b>	-,048	-,656
<b>JTM</b>	,360	-,566

Fonte: Elaboração própria

Tabela 5.134: Ano 2009 - Coordenadas do compromisso e trajetórias para as dimensões 1 e 3

Dim 1	Dim 3	
<b>0,21065</b>	<b>0,43468</b>	<b>GAM</b>
0,116691	0,568377	2009
<b>0,37551</b>	<b>-0,4983</b>	<b>GOT</b>
0,079531	-0,95414	2009
<b>0,43697</b>	<b>-0,3938</b>	<b>PRM</b>
0,235653	0,337615	2009
<b>-0,3493</b>	<b>1,04791</b>	<b>TET</b>
-0,16642	0,678654	2009
<b>0,69235</b>	<b>0,73465</b>	<b>RDP</b>
0,697202	0,8651	2009
<b>1,00852</b>	<b>-0,7585</b>	<b>PTB</b>
0,471544	0,010307	2009
<b>0,3421</b>	<b>-0,3872</b>	<b>TT</b>
0,305403	0,46104	2009
<b>-0,7143</b>	<b>-0,8061</b>	<b>TOT</b>
-0,50784	-0,4	2009
<b>0,78217</b>	<b>-0,8115</b>	<b>HT</b>
0,13976	0,856594	2009
<b>0,38252</b>	<b>-0,9994</b>	<b>OTH</b>
-0,16287	-0,5672	2009

Figura 5.116: Plano 1-3: Trajetórias ano 2009



Fonte: Elaboração própria

O ano de 2009 representa uma rutura com a tendência dos últimos anos. Para a dimensão 3, verifica-se um aumento generalizado do número de temas que apresenta um volume de investigação superior à média da década. A JTR é a revista que revela uma correlação positiva com esta dimensão (Tabela 5.135).

Os dois temas lidos na dimensão 1, PRM e PTB, mantêm contudo a tendência decrescente, corroborada pelas correlações negativas com esta dimensão da ATR, TM e JTTM (Tabela 5.135).

Tabela 5.135: Ano 2009 - Correlações das variáveis originais com as dimensões 1 e 3

	<b>Dim 1</b>	<b>Dim 3</b>
<b>ATR</b>	-,253	-,248
<b>JTR</b>	,097	,119
<b>TM</b>	-,230	-,337
<b>JTTM</b>	,203	-,093

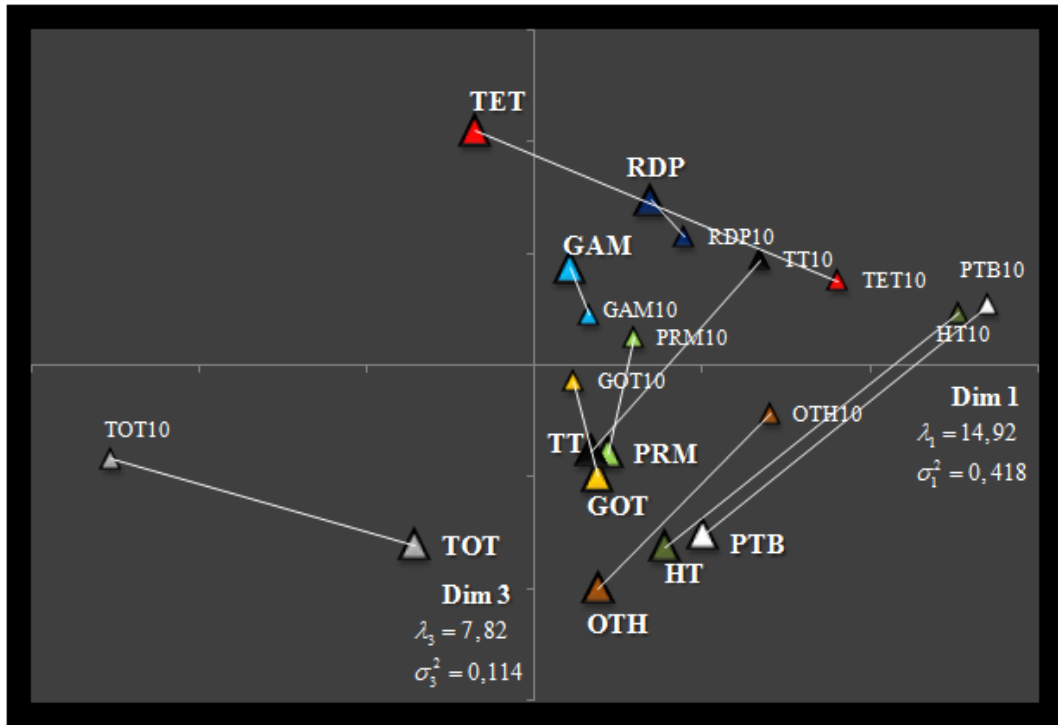
Fonte: Elaboração própria

Tabela 5.136: Ano 2010 - Coordenadas do compromisso e trajetórias para as dimensões 1 e 3

<b>Dim 1</b>	<b>Dim 3</b>	
<b>0,21065</b>	<b>0,43468</b>	<b>GAM</b>
0,33107	0,225871	2010
<b>0,37551</b>	<b>-0,4983</b>	<b>GOT</b>
0,231342	-0,0738	2010
<b>0,43697</b>	<b>-0,3938</b>	<b>PRM</b>
0,593027	0,123667	2010
<b>-0,3493</b>	<b>1,04791</b>	<b>TET</b>
1,810384	0,376185	2010
<b>0,69235</b>	<b>0,73465</b>	<b>RDP</b>
0,896306	0,572997	2010
<b>1,00852</b>	<b>-0,7585</b>	<b>PTB</b>
2,699708	0,267472	2010
<b>0,3421</b>	<b>-0,3872</b>	<b>TT</b>
1,344474	0,469611	2010
<b>-0,7143</b>	<b>-0,8061</b>	<b>TOT</b>
-2,52285	-0,42221	2010
<b>0,78217</b>	<b>-0,8115</b>	<b>HT</b>
2,524993	0,230371	2010
<b>0,38252</b>	<b>-0,9994</b>	<b>OTH</b>
1,403455	-0,21912	2010

Fonte: Elaboração própria

Figura 5.117: Plano 1-3: Trajetórias ano 2010



Fonte: Elaboração própria

O ano 2010 parece manter a tendência crescente de 2009. Os temas lidos na dimensão 1 estão agora acima da média da década, suportados pelas correlações positivas da JTTM e da ATR (Tabela 5.137).

Também na dimensão 3 a maioria dos temas apresenta valores superiores à média da década, sendo a JTR a revista mais correlacionada com este crescimento, neste ano (Tabela 5.137).

Tabela 5.137: Ano 2010 - Correlações das variáveis originais com as dimensões 1 e 3

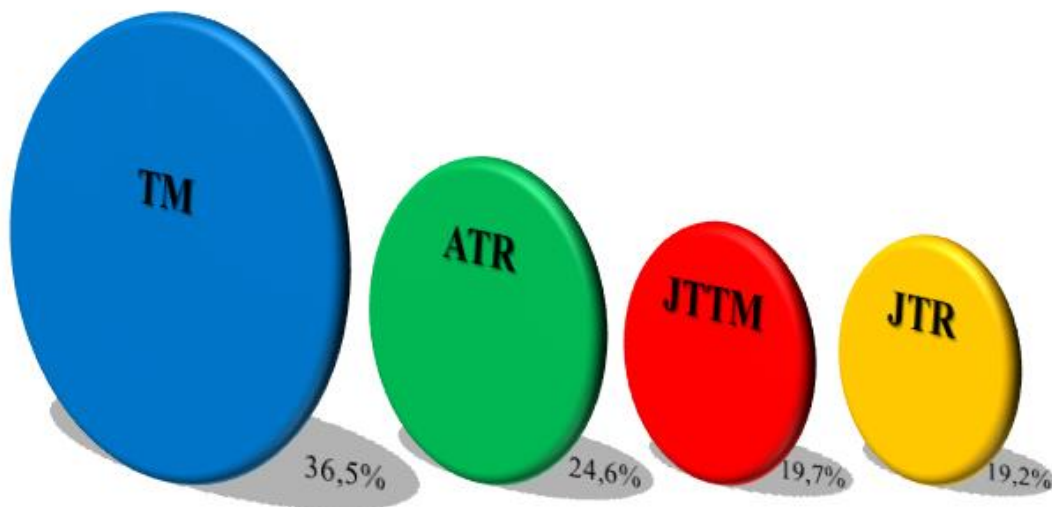
	Dim 1	Dim 3
ATR	,293	-,269
JTR	,223	,323
TM	,012	-,504
JTTM	,407	-,003

Fonte: Elaboração própria

## 5.5 Discussão dos Resultados

A Figura 5.118 apresenta a percentagem de artigos publicados por cada uma das revistas, na década em análise. A acentuada diferença percentual entre a quota de mercado da TM face à das restantes revistas tem como única explicação o número de edições por ano: a TM tem seis edições anuais enquanto as restantes revistas apenas quatro.

Figura 5.118: Percentagem de artigos por revista



Fonte: Elaboração própria

Em seguida, as Tabelas 5.138 a 5.140 e a Figura 5.119, resumem os resultados que permitem analisar individualmente cada revista.

Assim, de acordo com a Tabela 5.138, a leitura conjunta dos planos compromisso do STATIS e STATIS Dual permite constatar que os temas TRD, TOM, EOT, SCI e GPI, que se traduzem em orientações disciplinares associadas ao Desenvolvimento da Investigação e Teoria, Gestão, Economia, Sociologia e Ciência Política são os que melhor caracterizam a revista TM no período 2000-2010. Também o tema PTB, enquadrado na Psicologia, apresenta relevância para esta revista ainda que num plano secundário de análise. Assim, a conjugação destes temas/áreas disciplinares permite classificar a TM como uma revista que se dedica primordialmente a uma ABORDAGEM MACRO DO MERCADO TURÍSTICO, na década em análise.

Tabela 5.138: Resumo dos planos compromisso do *STATIS* e *STATIS* dual

Plano	Dimensão	Temas que apresentaram maior variabilidade	Disciplinas	Principais Abordagens
<b>TM</b>	1-2	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ TRD</li> <li>▪ TOM</li> <li>▪ EOT</li> <li>▪ SCI</li> <li>▪ GPI</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Desenvolvimento da Investigação e Teoria</li> <li>○ Gestão</li> <li>○ Economia</li> <li>○ Sociologia</li> <li>○ Ciência Política</li> </ul>	<i>ANÁLISE MACRO MERCADO TURÍSTICO</i>
	1-3*	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ PTB</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Psicologia</li> </ul>	
<b>ATR</b>	1-2	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ DIM</li> <li>▪ HEI</li> <li>▪ RT</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Marketing</li> <li>○ Cultura e Ambiente</li> <li>○ Agricultura</li> </ul>	<i>ANÁLISE MICRO PROCURA TURÍSTICA DESTINO</i>
	1-3*	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ PTB</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Psicologia</li> </ul>	
<b>JTTM</b>	1-2	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ DIM</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Marketing</li> </ul>	<i>ANÁLISE MICRO OFERTA TURÍSTICA DESTINO ORGANIZAÇÕES</i>
	1-3*	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ OTH</li> <li>▪ HT</li> <li>▪ TT</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Miscelânea</li> <li>○ Hospitalidade</li> <li>○ Tecnologia</li> </ul>	
<b>JTR</b>	1-2*	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ TRD</li> <li>▪ SCI</li> <li>▪ EOT</li> <li>▪ MICE</li> <li>▪ GPI</li> <li>▪ TOM</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Desenvolvimento da Investigação e Teoria</li> <li>○ Sociologia</li> <li>○ Economia</li> <li>○ Gestão de Eventos</li> <li>○ Ciência Política</li> <li>○ Gestão</li> </ul>	<i>ANÁLISE MACRO MERCADO TURÍSTICO</i>
	1-3	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ PTB</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Psicologia</li> </ul>	

\* Plano secundário de análise

Fonte: Elaboração própria

Não obstante, segundo a Tabela 5.139, o Desenvolvimento da Investigação e Teoria e a Economia terem sido transversais aos 10 anos, outros temas reforçaram a existência de dois grupos de anos distintos, que se destacaram na análise da interestrutura, um com maior estabilidade e outro com menor estabilidade. Deste modo, ganharam relevo na TM, para os anos 2003, 2005, 2007, 2008 e 2009, temas como a Gestão de Eventos, a Geografia, a Cultura e Ambiente, a Agricultura, enquanto a Gestão de Parques, a Sociologia, a Antropologia e a Ciência Política foram mais visíveis nos anos 2000, 2001, 2002, 2004, 2006 e 2010. A análise pode ainda ser enriquecida se tomarmos em consideração os temas que perderam relevância designadamente o Marketing, ao longo de todo o período, mas também a Psicologia e a Gestão, para o segundo grupo de anos.

Tabela 5.139: Resumo das interestruturas do *STATIS* e *STATIS* dual

	Período	Característica Principal	Temas correlacionados positivamente	Disciplinas que ganharam relevo	Temas correlacionados negativamente	Disciplinas que perderam relevo
<b>TM</b>	2003 2005 2007 2008 2009	Maior Estabilidade	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ TRD</li> <li>▪ EOT</li> </ul>	<b>Desenvolvimento da Investigação e Teoria</b> <b>Economia</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Agricultura</li> <li>○ Gestão de Eventos</li> <li>○ Geografia</li> <li>○ Cultura e Ambiente</li> <li>○ Miscelânea</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ DIM</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Marketing</li> </ul>
	2000 2001 2002 2004 2006 2010	Menor Estabilidade	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ TRD</li> <li>▪ EOT</li> </ul>	<b>Desenvolvimento da Investigação e Teoria</b> <b>Economia</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Agricultura</li> <li>○ Gestão de Parques</li> <li>○ Sociologia</li> <li>○ Antropologia</li> <li>○ Ciência Política</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ OTH</li> <li>▪ PTB</li> <li>▪ DIM</li> <li>▪ TOM</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Miscelânea</li> <li>○ Psicologia</li> <li>○ Marketing</li> <li>○ Gestão</li> </ul>
<b>ATR</b>	2003 2005 2007 2008 2009	Maior Estabilidade	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ DIM</li> <li>▪ PTB</li> <li>▪ TT</li> </ul>	<b>Marketing</b> <b>Psicologia</b> <b>Tecnologia</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Jogos</li> <li>○ Gestão</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ SCI</li> <li>▪ HEI</li> <li>▪ RT</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Sociologia</li> <li>○ Cultura e Ambiente</li> <li>○ Agricultura</li> </ul>
	2000 2001 2002 2004 2006 2010	Menor Estabilidade	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ DIM</li> <li>▪ PTB</li> <li>▪ TT</li> </ul>	<b>Marketing</b> <b>Psicologia</b> <b>Tecnologia</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Gestão</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ HGR</li> <li>▪ SCI</li> <li>▪ EOT</li> <li>▪ PRM</li> <li>▪ HEI</li> <li>▪ RT</li> <li>▪ TRD</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Antropologia</li> <li>○ Sociologia</li> <li>○ Economia</li> <li>○ Gestão de Parques</li> <li>○ Cultura e Ambiente</li> <li>○ Agricultura</li> <li>○ Desenvolvimento da Investigação e Teoria</li> </ul>
<b>JTTM</b>	2003 2005 2007 2008 2009	Maior Estabilidade	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ DIM</li> <li>▪ PTB</li> <li>▪ TT</li> </ul>	<b>Marketing</b> <b>Psicologia</b> <b>Tecnologia</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Jogos</li> <li>○ Gestão</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ SCI</li> <li>▪ HEI</li> <li>▪ RT</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Sociologia</li> <li>○ Cultura e Ambiente</li> <li>○ Agricultura</li> </ul>
	2000 2001 2002 2004 2006 2010	Menor Estabilidade	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ DIM</li> <li>▪ PTB</li> <li>▪ TT</li> </ul>	<b>Marketing</b> <b>Psicologia</b> <b>Tecnologia</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Gestão</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ HGR</li> <li>▪ SCI</li> <li>▪ EOT</li> <li>▪ PRM</li> <li>▪ HEI</li> <li>▪ RT</li> <li>▪ TRD</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Antropologia</li> <li>○ Sociologia</li> <li>○ Economia</li> <li>○ Gestão de Parques</li> <li>○ Cultura e Ambiente</li> <li>○ Agricultura</li> <li>○ Desenvolvimento da Investigação e Teoria</li> </ul>
<b>JTR</b>	2003 2005 2007 2008 2009	Maior Estabilidade	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ PRM</li> <li>▪ GPI</li> <li>▪ HT</li> </ul>	<b>Gestão de Parques</b> <b>Ciência Política</b> <b>Hospitalidade</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Gestão de Eventos</li> <li>○ Agricultura</li> <li>○ Desenvolvimento da Investigação e Teoria</li> <li>○ Miscelânea</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ GAM</li> <li>▪ TET</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Jogos</li> <li>○ Educação</li> </ul>
	2000 2001 2002 2004 2006 2010	Menor Estabilidade	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ PRM</li> <li>▪ GPI</li> <li>▪ HT</li> </ul>	<b>Gestão de Parques</b> <b>Ciência Política</b> <b>Hospitalidade</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Gestão</li> <li>○ Negócio</li> <li>○ Marketing</li> <li>○ Jogos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ TT</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Tecnologia</li> </ul>

Fonte: Elaboração própria

Estes ganhos e perdas de relevância sobre os temas mencionados podem ser vistos à luz das interações verificadas entre as revistas: as áreas em que a TM fortaleceu as suas publicações corresponderam às mesmas áreas em que a ATR e a JTTM perderam

relevo, e as áreas em que a TM perdeu relevância foram áreas que se viram reforçadas nas restantes revistas (Tabela 5.140 e Figura 5.119).

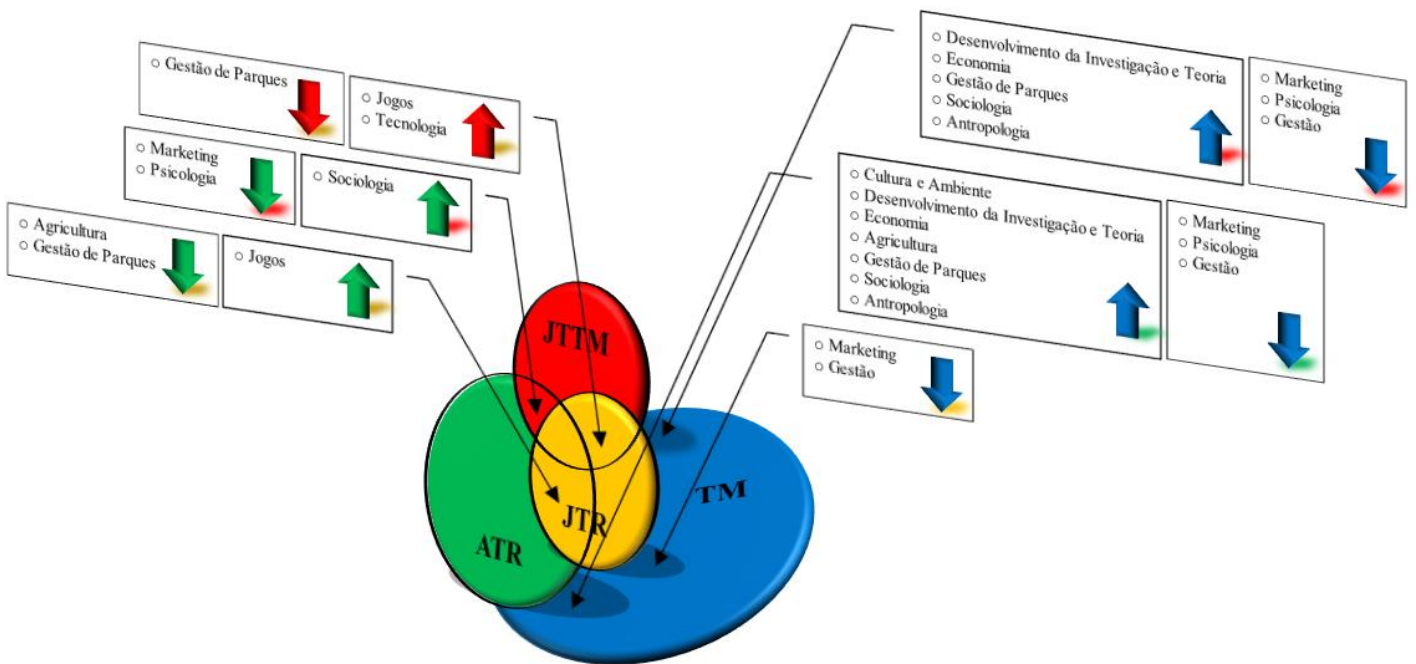
Tabela 5.140: Interações entre revistas

	TM	ATR	JTTM	JTR
TM	<i>ANÁLISE MACRO MERCADO TURÍSTICO</i>	HEI ↗ TRD ↗ EOT ↗ RT ↗ PRM ↗ SCI ↗ HGR ↗ DIM ↘ PTB ↘ TOM ↘	TRD ↗ EOT ↗ PRM ↗ SCI ↗ HGR ↗ DIM ↘ PTB ↘ TOM ↘	DIM ↘ TOM ↘
ATR		<i>ANÁLISE MICRO PROCURA TURÍSTICA DESTINO</i>	SCI ↗ DIM ↘ PTB ↘	GAM ↗ RT ↘ PRM ↘
JTTM			<i>ANÁLISE MICRO OFERTA TURÍSTICA DESTINO ORGANIZAÇÕES</i>	GAM ↗ TT ↗ PRM ↘
JTR				<i>ANÁLISE MACRO MERCADO TURÍSTICO</i>



Fonte: Elaboração própria

Figura 5.119: A (in)disciplina das publicações



Fonte: Elaboração própria

Semelhantemente, para a ATR (Tabela 5.138) é possível verificar que os temas DIM, HEI e RT, SCI e GPI, que se traduzem em orientações disciplinares associadas ao Marketing, Cultura e Ambiente e Agricultura, são os que melhor caracterizam esta revista ATR no período 2000-2010. Tal como para a TM, também o tema PTB, enquadrado na Psicologia, apresenta relevância para a ATR ainda que num plano secundário de análise. Desta forma, a conjugação destes temas/áreas disciplinares permite classificar a ATR como uma revista que se dedica principalmente a uma ABORDAGEM MICRO DA PROCURA TURÍSTICA E DO DESTINO.

No caso da ATR foram os temas relacionados com o Marketing, a Psicologia, a Tecnologia e a Gestão que estiveram consistentemente presentes na década em análise (Tabela 5.139). Para os anos 2003, 2005, 2007, 2008 e 2009, ganhou relevo na ATR a temática dos Jogos. Se tomarmos em consideração as áreas disciplinares que perderam relevância, o destaque vai para a Sociologia, Cultura e Ambiente e Agricultura, ao longo de todo o período, mas também para a Antropologia, a Economia e o Desenvolvimento da Investigação e Teoria para os anos 2000, 2001, 2002, 2004, 2006 e 2010.

Através da Tabela 5.140 e da Figura 5.119, confirmam-se as conclusões quanto à transferência de temas entre a TM e a ATR: Marketing, Psicologia e Gestão, as áreas chave em termos da década para a ATR, foram as áreas em que a TM perdeu relevância. Ainda assim, a ATR viu transferida para a JTTM uma parte da investigação em Marketing e Psicologia, conseguindo fortalecer as suas publicações face a esta revista em temas ligados à Sociologia. Relativamente à JTR, a ATR perde em Agricultura e Gestão de Parques mas ganha em Jogos.

Equivalentemente, a leitura conjunta dos planos compromisso do STATIS e STATIS Dual permite afirmar que é o tema DIM, que se traduz em orientações disciplinares associadas ao Marketing, o que melhor caracteriza a revista JTTM no período de tempo considerado (Tabela 5.138). Muito embora num plano secundário de análise, também os temas da Hospitalidade e Tecnologia ajudem a complementar a caracterização da JTTM, subsiste um grupo de temas denominado OTH e que designa um conjunto de trabalhos de investigação, que por não se adequarem a uma classificação específica, se optou por agrupar. Esta miscelânea de linhas de investigação faz sentido numa revista que, por ser a mais recente do grupo em análise, está ainda à procura de uma linha editorial mais definida. Face a isto a JTTM foi classificada com

uma revista que se dedica a uma ABORDAGEM MICRO DA OFERTA TURÍSTICA, DO DESTINO E AINDA DAS ORGANIZAÇÕES, entre 2000 e 2010.

A JTTM apresenta contudo um comportamento muito semelhante ao da ATR, diríamos até que, em certo sentido, complementar. Os temas relacionados com o Marketing, a Psicologia, a Tecnologia e a Gestão também foram aqueles que estiveram presentes, ao longo de toda a década. Analogamente, a temática dos Jogos viu a sua relevância aumentada, embora para os anos: 2003, 2005, 2007, 2008 e 2009. As áreas disciplinares que perderam relevância, foram exatamente as mesmas descritas para o caso da ATR (Tabela 5.139).

Na Tabela 5.140 e na Figura 5.119, confirmam-se as conclusões quanto à transferência de temas entre a JTTM e a TM e a ATR. Relativamente à JTR, também a JTTM perde em Gestão de Parques (tal como tinha ocorrido para a ATR) e ganha em Jogos e Tecnologia (áreas em que também a ATR se reforçou). Vemos assim uma tentativa de “colagem” da JTTM à ATR.

Por fim, no que concerne à JTR, mediante a Tabela 5.138, pode afirmar-se que é o tema PTB, ligado à Psicologia, que melhor caracteriza esta revista entre 2000 e 2010. No entanto, e tal como aconteceu para as outras revistas, outros temas se revelaram importantes ainda que num plano secundário de análise. Não obstante, verifica-se para esta revista que, ao contrário das anteriores, surge um único tema como preponderante, PTB, e seis outros em segundo plano: Desenvolvimento da Investigação e Teoria, Sociologia, Economia, Gestão de Eventos, Ciência Política e Gestão. Um olhar mais atento permite verificar uma perfeita inversão de planos de análise entre a JTR e a TM: o plano secundário de análise da TM corresponde ao plano principal da JTR, e o plano principal de análise da TM coincide com o plano principal da JTR. Esta constatação permite concluir sobre a complementaridade entre as duas revistas. Desta forma, optou-se por classificar a investigação desenvolvida pela JTR também por uma ABORDAGEM MACRO DO MERCADO TURÍSTICO.

Não obstante a Gestão de Parques, a Ciência Política e a Hospitalidade terem sido transversais à década, outros temas reforçaram a existência de dois grupos de anos distintos, que se destacaram na análise da interestrutura, um com maior estabilidade e outro com menor estabilidade. Segundo a Tabela 5.139, ganharam relevo na JTR, para os anos 2003, 2005, 2007, 2008 e 2009, áreas como a Gestão de Eventos, a Agricultura,

o Desenvolvimento da Investigação e Teoria e Miscelânea, enquanto a Gestão, o Negócio, o Marketing e os Jogos foram mais visíveis em 2000, 2001, 2002, 2004, 2006 e 2010. A análise pode ainda ser enriquecida se tomarmos em consideração as áreas disciplinares que perderam relevância nomeadamente os Jogos e a Educação, para o primeiro grupo de anos, e a Tecnologia para o segundo grupo de anos.

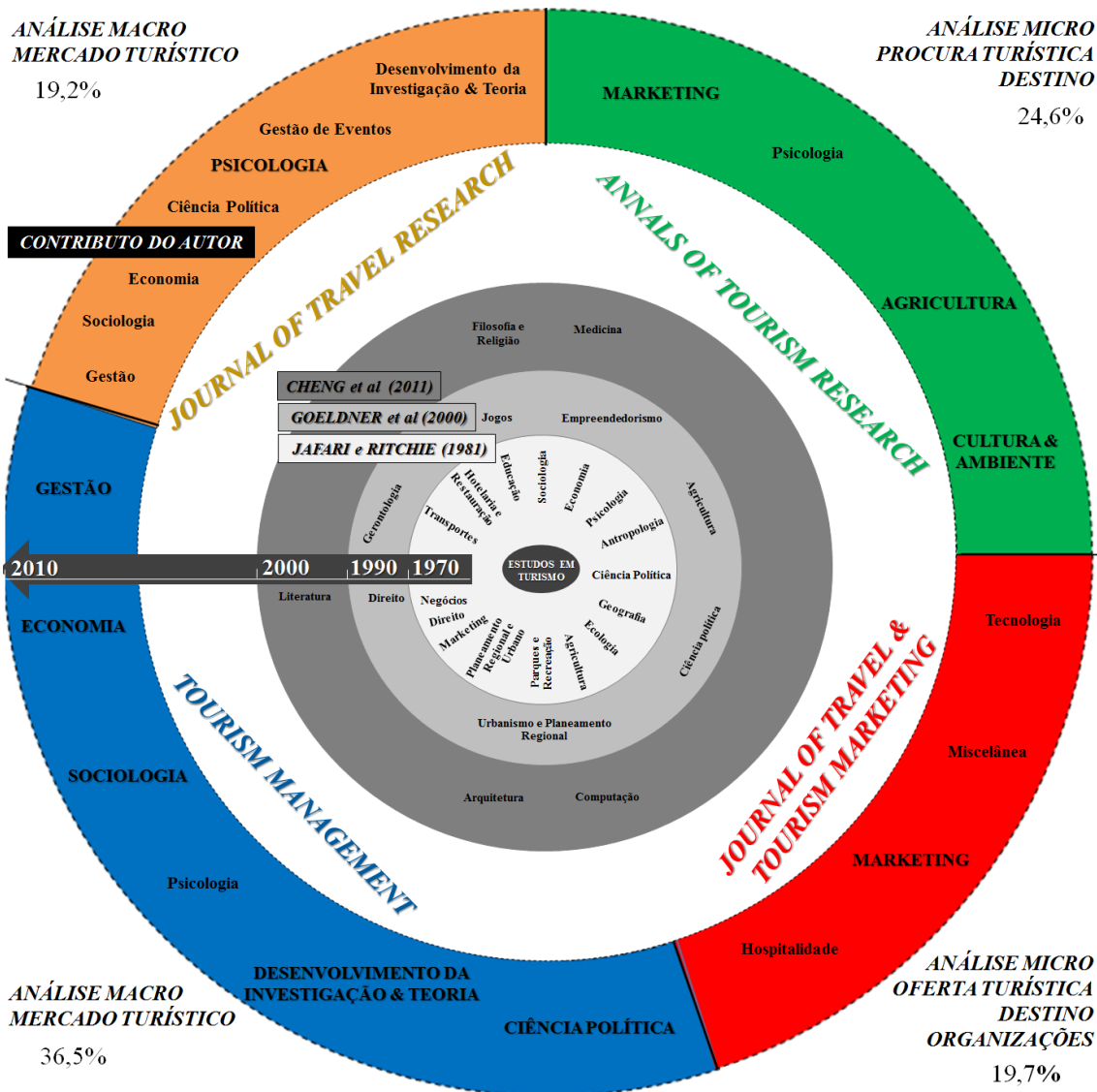
A Tabela 5.140 e Figura 5.119, por sua vez, mostram que relativamente à ATR a JTR perde em Jogos mas ganha relevância em Agricultura e Gestão de Parques. Relativamente à JTTM verifica-se uma situação similar: um ganho de relevância em Gestão de Parques e uma perda em Jogos e Tecnologia. A interação com a TM revela um ganho em Marketing e em Gestão por parte da JTR.

O modelo de estudos do Turismo apresentado por Jafari e Ritchie em 1981, e desenvolvido por Goeldner *et al.* (2000), assumia a sua natureza multidisciplinar e reconhecia o contributo dos mais variados ramos do saber para este fenómeno em desenvolvimento, pelo que propunha um tratamento holístico para o seu entendimento global e otimizado.

Também Cheng *et al.* (2011), que se propuseram traçar a evolução da natureza multidisciplinar do estudo do Turismo através das revistas académicas, corroboraram a visão de Jafari, Ritchie, Goeldner e McIntosh, tendo concluído da necessidade de abertura do estudo do Turismo a um maior e mais diverso conjunto de enquadramentos disciplinares.

A Figura 5.120 descreve o desenvolvimento da abordagem disciplinar do Turismo, de acordo com Jafari e Ritchie (1981), Goeldner *et al.* (2000) e Cheng *et al.* (2011), mas dá-lhe continuidade, em mais uma década, ainda que na perspetiva exclusiva das 4 revistas em análise.

Figura 5.120: Modelo multidisciplinar de evolução dos estudos em Turismo (1946-2010)



Fonte: Elaboração própria

O despertar da investigação científica em Turismo advém da necessidade de gerar um corpo de conhecimentos científicos para um fenómeno que se encontra em desenvolvimento. A adoção de um enfoque holístico para o estudo e análise do Turismo enfatizou a importância do contributo conjunto de diferentes disciplinas.

De facto, o modelo de estudos do Turismo apresentado por Jafari e Ritchie (1981) expôs, mediante 17 temas, essa natureza multidisciplinar reconhecendo, de forma integrada, o contributo dos mais variados ramos do saber desde 1946 até 1970.

A evolução científica do Turismo reforça-se até 1990, com mais 4 áreas temáticas introduzidas por Goeldner *et al.* (2000), divulgando assim um maior e mais diverso conjunto de enquadramentos disciplinares com conteúdos mais específicos.

Em 2011, perante uma multidisciplinaridade crescente, Cheng *et al.* distinguiram o desenvolvimento científico do Turismo, mediante uma abordagem meta da investigação, através de uma análise ao *focus* disciplinar de 59 revistas incorporando mais 8 temas de investigação e contribuindo para uma melhor compreensão do desenvolvimento da investigação em Turismo até 2000.

Na realidade, um dos objetivos fundamentais desta investigação é dar continuidade, em mais uma década, ao modelo concetual de crescimento do conhecimento em Turismo proposto inicialmente em 1981, aumentado em 2000 e reforçado em 2011, ainda que numa perspetiva exclusiva a 4 revistas e a 20 temas de investigação.

Apesar das limitações deste trabalho, a Figura 5.120 acrescenta, em nosso entender, ao período 1946-2000 e aos 29 temas de investigação:

- I. A confirmação, por mais dez anos, da natureza multidisciplinar do Turismo;
- II. Uma perspetiva sobre a repartição do mercado editorial, relativamente à última década;
- III. Uma visão sobre as principais abordagens reveladas pelas opções científicas tomadas entre 2000 e 2010;
- IV. Os ganhos e as perdas de relevância das áreas científicas, decorrentes das interações observadas entre as 4 revistas, no período 2000-2010;
- V. Dez anos de (in)disciplina nas publicações em Turismo.

## **CAPÍTULO 6**

### **CONCLUSÕES, LIMITAÇÕES E SUGESTÕES**

Este trabalho teve, nos seus cinco objetivos, o intuito de investigar e, se possível, apoiar a estrutura científica no domínio do Turismo, particularmente através da perceção e tendências dos focos disciplinares, associados a vinte temas de investigação, publicados em 2223 artigos científicos, mediante uma revisão da posição das quatro principais revistas académicas, no decorrer do período de 2000 a 2010.

O facto dos estudos de Turismo, atualmente decorrerem num panorama competitivo de áreas, temas e disciplinas, delimitados por *rankings* académicos promotores de inconstância entre as políticas editoriais praticadas e as políticas de investigação desejadas, incentivou a preocupação de se desenvolver uma nova abordagem metodológica, que pudesse dar uma visão holística e, simultaneamente dinâmica, do setor do Turismo.

Efetivamente, identificou-se a carência de trabalhos com desempenhos mais dinâmicos na fundamentação da perspectiva meta da investigação científica do Turismo. Observou-se também que esses trabalhos, voltados para a análise descritiva, procuravam mais uma cronologia dos modelos de estudos do Turismo, que lhes permitissem dar continuidade, do que uma maior consistência na escolha das técnicas analíticas, o que eventualmente poder-se-ia traduzir em análises menos estáticas.

Assim, em função dos aspetos levantados, acredita-se que esta investigação não só procurou suprir as deficiências assinaladas, com recurso à metodologia *STATIS*, como também produziu as seguintes contribuições:

1. Identificou as principais abordagens, em termos de política editorial, seguidas pelas quatro revistas, no período 2000-2010, relativamente aos 20 temas de investigação. Tal facto, torna-se visível quando se atribui à revista TM, por exemplo, uma Abordagem Macro do Mercado Turístico, na década em análise.
2. Identificou as principais tendências relativamente à política de investigação nos 20 temas de investigação, no período 2000-2010, reveladas pelas quatro revistas. Tal facto evidencia-se, por exemplo, com a transversalidade da investigação ao longo

dos 10 anos, para a revista TM, em temas como o Desenvolvimento da Investigação e Teoria e a Economia.

3. Identificou, à luz das interações observadas entre as revistas, quais foram os temas de investigação que ganharam ou perderam relevância, no decorrer do período 2000-2010. Tal facto, constata-se pelo modo como a TM fortaleceu as suas publicações nas mesmas áreas em que a ATR e a JTTM perderam relevo, e pela forma como perdeu relevância em áreas que se viram reforçadas nas restantes revistas, por exemplo.
4. Reforçou a literatura, contribuindo para uma melhor compreensão do desenvolvimento da investigação em Turismo, dando continuidade, em mais uma década, à abordagem multidisciplinar do estudo do Turismo proposta inicialmente por Jafari e Ritchie (1981), ainda que na perspetiva exclusiva das 4 revistas em análise.

Por último destaca-se,

5. O contributo importante da metodologia *STATIS* para o campo do Turismo no sentido em que permite analisar, de forma conjunta, informação recolhida em diferentes períodos temporais. Apresenta ainda a grande vantagem de reduzir a dimensão do conjunto de dados inicial e disponibiliza um conjunto de representações gráficas, indicativas das relações dos temas de investigação e das posições das revistas académicas, assim como a sua evolução para o período 2000-2010.

Apresentamos como principais limitações do trabalho realizado, aquelas que relevam da exiguidade da informação cedida que foi analisada. Por outras palavras, as quatro revistas académicas, os vinte temas e o período de dez anos.

Para trabalhos futuros, quatro propostas são apresentadas. A primeira é de carácter geral e propõe o desenvolvimento de um produto de *software* para o procedimento *STATIS* com a finalidade de apoiar novas pesquisas. As três propostas que se seguem prendem-se, na realidade, com as insuficiências referidas, isto é, julgamos que poderá ser um incentivo ao desenvolvimento de futuros trabalhos, a inclusão de mais revistas académicas, mais temas de investigação e, naturalmente, para um período temporal mais alargado. Nessa perspetiva, e na certeza da abertura do estudo do Turismo a um maior e mais diverso conjunto de enquadramentos disciplinares, por um lado, mas certos também da aposta na especialização por parte das publicações mais recentes, por outro, justifica-se e torna-se ainda mais apelativa a aplicação do *STATIS* na sua vertente tradicional (ver Diagrama de Decisão em anexo). Também, por outro lado, se sugere a aplicação de outras técnicas de três vias para o caso de estruturas de dados compostas por diferentes conjuntos de indivíduos (revistas) e por diferentes conjuntos de variáveis (temas) ao longo do tempo.

## BIBLIOGRAFIA

- Airey, D. e S. Johnson (1999). The content of tourism degree courses in the UK. *Tourism Management*, v.20 (2), 229-235.
- Airey, D. (2005). United Kingdom. In David Airey and John Tribe (eds), *An International Handbook of Tourism Education*, Oxford, Elsevier, 271-282.
- Airey, D. (2008a). Tourism Education: life begins at 40. *Teoros*, v.27, 27-32.
- Airey, D. (2008b). In search of a mature subject? *Journal of Hospitality, Leisure, Sport and Tourism Education*, v.7 (2), 101-103.
- Ballantyne, R., J. Packer e M. Axelsen (2009). Trends in Tourism Research. *Annals of Tourism Research*, v.36 (1), 149-152.
- Baloglu, S. e L. Assante (1999). A content analysis of subject areas and research methods used in five hospitality management journals. *Journal of Hospitality and Tourism Research*, v.23 (1), 53-70.
- Benckendorff, P. (2009). Themes and trends in Australian and New Zealand tourism and research: A social network analysis of citations in two leading journals (1994-2007). *Journal of Hospitality and Tourism Management*, v.16, 1-15.
- Benzécri, J.P. (1976). *L'Analyse des Données*. Dunod.
- Bonilla, J.M.L. e L.M.L. Bonilla (2004). Evolución y Perspectivas del Enfoque Interdisciplinario en el Estudio del Turismo. *Estudios Turísticos*, v.160, 31-44.
- Botterill, D. (2001). The epistemology of a set of tourism studies. *Leisure Studies*, v.20 (3): 199-214.
- Bouroche, J.M. (1975). *Analyse des données ternaires : la double Analyse en Composantes Principales*. Thèse de 3<sup>e</sup> cycle, Université de Paris.

- Bramwell, B. e B. Lane (2005). From niche to general relevance? Sustainable Tourism, Research and the Role of Tourism Journals. *The Journal of Tourism Studies*, v.16 (2), 52-62.
- Buck, R.C. (1978). Towards a synthesis of tourism theory. *Annals of Tourism Research*, v.5 (1), 110-111.
- Burkhart, A.J. e S. Medlik, (1974). *Tourism, Past, Present and Future*, London, Heinemann.
- Carrol, J. e J. Chang (1970). Analysis of individual differences in multidimensional scaling via an n-way generalization of Eckart-Young decomposition. *Psychometrika*, v.35, 283-319.
- Carvalho, P. (2005). *Análise Conjunta de Quadros de Dados: Comparação de Alguns Métodos*. Tese de Mestrado, Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto.
- Cheng, C.K., X. Li., J.F. Petrick e J.T. O'Leary (2011). An examination of tourism journal development. *Tourism Management*, v.32 (1), 53-61.
- Cooper, C., J. Fletcher, S. Wanhill, D. Gilbert e R. Shepherd (2001). *Turismo, princípios e prática*, 2ª ed., traduzido por Roberto Cataldo Costa, Porto Alegre, Bookman.
- Cooper, C., R. Shepherd e J. Westlake (2001). *Educando os Educadores em turismo : manual de educação em turismo e hospitalidade*, traduzido por Rosemary Dias, Cíntia Yokota e Laura Arnstein, São Paulo, Roca/ OMT.
- Crawford-Welch, S. e K.W. McCleary (1992). An identification of the subject areas and research techniques used in five hospitality-related journals. *International Journal of Hospitality Management*, v.11 (2), 155-167.
- Dachary. A.C. e S.M.A. Burne (2006). El Estudio del Turismo: Un Paradigma en Formación?. *Estudios y Perspectivas en Turismo*, v.16, 179-192.
- Dale, C. e N. Robinson (2001). The theming of tourism education: A three-domain approach. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, v.13 (1), 30-34.

- Dann, G., D. Nash e P. Pearce (1988). Methodology in Tourism Research. *Annals of Tourism Research*, v.15 (1), 1-28.
- Echtner, C. e T. Jamal (1997). The Disciplinary Dilemma of Tourism Studies. *Annals of Tourism Research*, v.24 (4), 868-883.
- Escoufier, B. e J. Pagès (1985). Mise en oeuvre de l'AFM pour les tableaux numériques, qualitatifs ou mixtes. *Publication interne de l'IRISA*, 429.
- Escoufier, Y. (1973). Le traitement des variables vectorielles. *Biometrics*, v.29 (4), 750-760.
- Escoufier, Y. (1976). Opérateur associé à un tableau de données. *Annales de l'Insee*, v.22-23, 165-178.
- Faulkner, B. e C. Goeldner (1998). Progress in Tourism and Hospitality Research. *Journal of Travel Research*, v.37, 76-80.
- Foucart, T. (1981). Suites de Tableaux et de Sous-Tableaux. *Revue de Statistique Appliquée*, XXIX 2, 31-42.
- Franklin, A. e M. Crang (2001). The trouble with tourism and travel theory? *Tourist Studies*, v.1 (1), 5-22.
- Galindo, M.P., N.B. Fenoglio, J.L.V. Villardón e M.V. Nualléis (2001). Tucker frente a STATIS: estudio comparativo de dos familias de métodos para análisis de matrices de datos de tres modos. *XXVI Congreso Nacional de Estadística e Investigación Operativa: Úbeda, 6-9 de noviembre de 2001, 2001, ISBN 84-8439-080-2*.
- Gilbert, D.C. (1990). Conceptual Issues in the Meaning of Tourism. In Cooper, C.P. (ed), *Progress in Tourism, Recreation and Hospitality Management*, London, Belhaven Press, v.2, 4-27.
- Glaçon, F. (1981). *L'Analyse Conjointe de Plusieurs Matrices de Données. Comparaison de Différentes Méthodes*. Thèse de 3<sup>ème</sup> cycle, Université de Grenoble.
- Goeldner, C. e B. Ritchie (2006). *Tourism: Principles, Practices, Philosophies*, Hoboken-NJ, John Wiley.

- Goeldner, C., B. Ritchie e R. McIntosh (2000). *Tourism: Principles, Practices, Philosophies*, 8ª ed., New York, John Wiley & Sons.
- Goeldner, C.R. (2005). Reflections on the historic role of journals in shaping tourism knowledge. *The Journal of Tourism Studies*, v.16 (2), 44-51.
- Gonçalves, G. (2010). *Análise da Evolução das Actividades Económicas em Portugal através da Metodologia Statis*. Tese de Mestrado, Faculdade de Economia da Universidade do Porto.
- Graburn, N.H.H. e J. Jafari (1991). Introduction: Tourism Social Science. *Annals of Tourism Research*, v.18, 1-11.
- Hall, C.M. (2005b). Systems of surveillance and control: commentary on ‘An analysis of institutional contributors to three major academic tourism journals: 1992-2001’. *Tourism Management*, v.26, 653-656.
- Hall, C.M. (2006). The Impact of Tourism Knowledge: Google Scholar, citations and the opening up of academic space. *e-Review of Tourism Research*, v.4 (5), 119-136.
- Hall, C.M. (2011). Publish and Perish? Bibliometric Analysis, Journal Ranking and the Assessment of Research Quality in Tourism. *Tourism Management*, v.32 (1), 16-27.
- Hall, C.M., A.M. Williams e A.A. Lew (2004). Tourism: Conceptualizations, institutions, and issues. In A.A. Lew, C.M. Hall & A.M. Williams (Eds), *A companion to tourism*. Oxford, Blackwell, 3-21.
- Harman, H.H. (1967). *Modern Factor Analysis*, 2ª ed., Chicago, University of Chicago Press.
- Harshman R.A. (1970). Foundations of the PARAFAC procedure: models and conditions for an explanatory multi-mode factor analysis. *UCLA Working Papers in Phonetics*, v.16, 1-84.
- Heeley, J. (1980). The definition of tourism in Great Britain: Does terminological confusion have to rule? *The Tourist Review*, v.2 (80), 11-14.

- Hoerner, J.M. (2000). Pour la Reconnaissance d'une Science Touristique. *Espaces*, v.173, 18-20.
- Hottelling, H. (1933). Analysis of a Complex of Statistical Variables in to Principal Components. *Journal of Educational Psychology*, v.24, 417-441, 498-520.
- Howey, R.M., K.S. Savage, M.J. Verbeeten e H.B. Van Hoof (1999). Tourism and Hospitality Research Journals: Cross-citations among Research Communities. *Tourism Management*, v.20 (1), 133-139.
- Jafari, J. (1977). Editor's Page. *Annals of Tourism Research*, v. 5, 6-11.
- Jafari, J. (1990). Research and scholarship: the basis of tourism education. *The Journal of Tourism Studies*, v.1 (1), 33-41.
- Jafari, J. (1992). Popularity of Tourism as Seminar Theme. *Annals of Tourism Research*, v.19 (1), 143-144.
- Jafari, J. (2000). *Encyclopedia of Tourism*. London, Routledge.
- Jafari, J. (2001). The Scientification of Tourism. In V. Smith e M. Brent (eds), *Hosts and Guests Revisited: Tourism Issues of the 21<sup>st</sup> Century*, Elmsford NY: Cognizant Communication Corporation, 28-41.
- Jafari, J. (2005). Bridging Out, Nesting Afield: Powering a new platform. *The Journal of Tourism Studies*, v.16 (2), 1-5.
- Jafari, J. e D. Aaser (1988). Tourism as the Subject of Doctoral Dissertations. *Annals of Tourism Research*, v.15, 407- 429.
- Jafari, J. e J.R.B. Ritchie (1981). Towards a Framework for Tourism Education. *Annals of Tourism Research*, v.8, 13-33.
- Jaffrenou, P.A. (1978). *Sur l'analyse des familles finies de variables vectorielles*. Thèse de 3<sup>ème</sup> cycle, Université de Lyon.
- Jamal, T., B. Smith e E. Watson (2008). Ranking, Rating and Scoring of Tourism Journals: Interdisciplinary Challenges and Innovations. *Tourism Management*, v.29 (1), 66-78.

- Jogaratnam, G., K. Chon, K. McCleary, M. Mena e J. Yoo (2005). An Analysis of Institutional Contributors to Three Major Academic Tourism Journals: 1992-2001. *Tourism Management*, v.26 (5), 641-648.
- Kiers, H. (1988). Comparison of Anglo-Saxon and French Three-Mode Methods. *Statistique et Analyse des Données*, v.13, 14-32.
- Kiers, H. (1989). *Three-Way Methods for the Analysis of Qualitative and Quantitative Two-Way Data*. Leiden, DSWO Press.
- Kiers, H. (1991). Hierarchical relations among three-way methods. *Psychometrika*, v.56, 449-470.
- Kim, Y., K.S. Savage, R.M. Howey e H.B. Van Hoof (2009). Academic foundations for hospitality and tourism research: A reexamination of citations. *Tourism Management*, v.30, 752-758.
- Kroonenberg, P. (1989). *Three-Mode Principal Component Analysis*. Leiden, DSWO Press.
- Kroonenberg, P. e J. Leeuw (1980). Principal component analysis of three-mode data by means of alternating least squares algorithms. *Psychometrika*, v.45, 69-97.
- L'Hermier des Plantes, H. (1976). *Structuration des Tableaux à Trois Indices de la Statistique*. Thèse de 3<sup>ème</sup> cycle, Université de Montpellier, 98 p.
- Lavit, C., Y. Escoufier, R. Sabatier e P. Traissac (1994). The Act (STATIS Method). *Computational Statistics and Data Analysis*, v.18 (1), 97-119.
- Lavit, C. (1988). *Analyse Conjointe de Tableaux Quantitatives*. Collection Méthodes+Programmes, Masson.
- Law, R. e K. Chon (2007). Evaluating Research Performance in Tourism and Hospitality: The Perspective of University Program Heads. *Tourism Management*, v.28, 1203-1211.
- Leiper, N. (1979). The Framework of Tourism: Towards a Definition of Tourism, Tourist and the Tourist Industry. *Annals of Tourism Research*, v.6 (4), 390-407.

- Ma, J. e R. Law (2009). Components of Tourism Research. Evidence from Annals of Tourism Research. *Anatolia*, v.20 (1), 62-74.
- McIntosh, R.W., C.R. Goeldner e J.R.B.Ritchie (2006). *Tourism: Principles, Practices, Philosophies*, 7ª ed., New York, Wiley.
- McKercher, B. (2005). A Case for Ranking Tourism Journals. *Tourism Management*, v.26 (5), 649-651.
- McKercher, B., R. Law e T. Lam (2006). Rating tourism and hospitality journals. *Tourism Management*, v.27 (6), 1235-1252.
- Mehmetoglu, M. (2004). Quantitative or Qualitative? A content analysis of Nordic Research in Tourism and Hospitality. *Scandinavian Journal of Hospitality and Tourism*, v.4 (3), 176-190.
- Mendes, S. (2011). *Multivariate methods to assess patterns of stability and change from a Biplot perspective*. PhD Thesis “Doctor Europaeus”, Departamento de Estadística, Universidad de Salamanca.
- Mendoza, G. (2009). *Comparación de los métodos Tucker 3 y Análisis Factorial Múltiple para el análisis de datos tres vías*. Tese de Mestrado, Facultad de Ciencias da Universidad Nacional de Colombia.
- Meyer-Arendt, K.J. e Justice, C. (2002). Tourism as the subject of North American doctoral dissertations, 1987-2000. *Annals of Tourism Research*, v.29 (4), 1171-1174.
- Morley, C.L. (1990). What is Tourism? Definitions, concepts and characteristics. *The Journal of Tourism Studies*, v.1 (1), 3-8.
- Morrison, D.F. (1967). *Multivariate Statistical Methods*, 2ª ed., McGraw-Hill.
- Mures, Q., P. Vallejo e G. García (2006). Comparación empírica de técnicas estadísticas para tablas de tres entradas: la construcción en Castilla y León en el periodo 2002-2004. *Pecunia*, v.3, 95-140.
- Murphy, J. e R. Law (2008). Google Scholar visibility and Tourism Journals. *Annals of Tourism Research*, v.35 (4), 1078-1082.

- Oppermann, M. (1998). *Tourismus Journal. Tourism Management*, v.19 (4), 395-396.
- Page, S.J. (2003). Evaluating Research Performance in Tourism: The UK Experience. *Tourism Management*, v.24 (6), 607-622.
- Page, S.J. (2005). Academic ranking exercises: do they achieve anything meaningful? – A personal view. *Tourism Management*, v.26, 663-666.
- Pagès, J. (1996). Eléments de comparaison entre l'analyse factorielle multiple et la method statis. *Revue de Statistique Appliquée*, v.44, 81–95.
- Park, K., W.J. Phillips, D.D. Canter e J. Abbott (2011). Hospitality and Tourism research rankings by author, university, and country using six major journals: the first decade of the new millennium. *Journal of Hospitality & Tourism Research*, v.35 (3), 381-416.
- Pearce, P.L. (2005a). Professing Tourism: Tourism academics as educators, researchers and change leaders. *The Journal of Tourism Studies*, v.16 (2), 21-33.
- Pearson, K. (1901). On lines and planes of closest fit to systems of points in space. *Philosophical Magazine* , v.2 (6), 559-572.
- Pechlaner, H., A. Zehrer e D. Abfalter (2002). How can scientific journal quality be assessed?An exploratory study of tourism and hospitality journals. *Tourism*, v.50, 395-399.
- Pechlaner, H., A. Zehrer, K. Matzler e D. Abfalter (2004). A Ranking of International Tourism and Hospitality Journals. *Journal of Travel Research*, v.42 (4), 328-332.
- Reid, L. e K. Andereck (1989). Statistical Analysis use in Tourism Research. *Journal of Travel Research*, v.28 (2), 21-24.
- Riley, R. e L. Love (2000). The State of Qualitative Tourism Research. *Annals of Tourism Research*, v.27 (1), 164-187.
- Robert, P. e Y. Escoufier (1976). A Unifying Tool for Linear Multivariate Statistical Methods: The RV-Coefficient. *Applied Statistics*, v.25, 257-265.

- Ryan, C. (2005b). The Ranking and Rating of Academics and Journals in Tourism Research. *Tourism Management*, v.26 (5), 657-662.
- Saporta, G. (1990). *Probabilités, Analyse des Données et Statistique*. Éditions Technip.
- Sheldon, P. (1990). Journals in tourism and hospitality- the perceptions of publishing faculty. *The Journal of Tourism Studies*, v.1 (1), 42-48.
- Sheldon, P. (1991). An Authorship Analysis of Tourism Research. *Annals of Tourism Research*, v.18 (3), 473-484.
- Smith, S.L.J. (1988). Defining tourism- a supply-side view. *Annals of Tourism Research*, v.15 (2), 179-190.
- Spearman, C. (1904). General intelligence objectively determined and measured. *American Journal of Psychology*, v.15 (2), 201-293.
- Swain, M.B., M. Brent e V.H. Long (1998). Annals and Tourism Evolving: Indexing 25 years of Publication. *Annals of Tourism Research*, v.25, 991-1014.
- Tian, Y., H. Lee e R. Law (2011). A Comparison of Research Topics in Leading Tourism Journals. *International Journal of Tourism Sciences*, v.11 (3), 108-126.
- Tribe, J. (1997). The Indiscipline of Tourism. *Annals of Tourism Research*, v.24 (3), 638-657.
- Tucker, L.R. (1966). Some mathematical notes on three-mode factor analysis. *Psychometrika*, v.31, 279-311.
- Van Doren, C.S., Y.K. Koh e A. McCahill (1994). Tourism Research: a State-of-the-Art Citation Analysis (1971-1990). In Seaton, A.V. *et al.* (eds), *Tourism the State of the Art*, J. Chichester, Wiley and Sons, 308-315.
- Walton, J. (2009). Prospects in tourism history: Evolution, state of play and future developments. *Tourism Management*, v.30 (6), 783-793.
- Weiner, G. (2001). The academic journal: has it a future? *Education Policy Analysis Archives*, v.9 (9).

- Wickham, M., A. Dunn e S. Sweeney (2012). Analysis of the Leading Tourism Journals 1999-2008. *Annals of Tourism Research*, v.39 (3), 1714-1718.
- WTO (2001). *Tourism Satellite Account: Recommended Methodological Framework*. Madrid, World Tourism Organization.
- WTO (2006). *Why Tourism*. Madrid, World Tourism Organization.
- Xiao, H. e S. Smith (2005). Source Knowledge for Tourism Research. *Annals of Tourism Research*, v.32 (1), 272-275.
- Xiao, H. e S. Smith (2006a). Case Studies in Tourism Research: A State-of-the-Art Analysis. *Tourism Management*, v.27, 738-749.
- Xiao, H. e S. Smith (2006b). The Making of Tourism Research: Insights from a Social Sciences Journal. *Annals of Tourism Research*, v.33 (2), 490-507.
- Xiao, H. e S. Smith (2007). The Use of Tourism Knowledge: Research Propositions. *Annals of Tourism Research*, v.34 (2), 310-331.
- Xiao, H. e S. Smith (2010). Professional communication in an applied tourism research community. *Tourism Management*, v.31 (3), 402-411.
- Zehrer, A. (2007). The Justification of Journal Rankings- A Pilot Study. *Scandinavian Journal of Hospitality and Tourism*, v.7 (2), 139-156.
- Zhao, W. e J.R.B. Ritchie (2007). An Investigation of Academic Leadership in Tourism Research: 1985-2004. *Tourism Management*, v.28, 476-490.

## **ANEXO**