



PATRÍCIA TOSQUI

**Construção e Ancoragem Ontológica
do Vocabulário Básico Bilíngüe
do Turismo para Fins Didáticos**

Araraquara - SP

2007



PATRÍCIA TOSQUI

**Construção e Ancoragem Ontológica
do Vocabulário Básico Bilíngüe
do Turismo para Fins Didáticos**

Tese apresentada à Faculdade de Ciências e Letras, Universidade Estadual Paulista – Campus de Araraquara, como parte dos requisitos para a obtenção do título de Doutor em Letras – Área de Concentração: Lingüística e Língua Portuguesa.

Orientador: Prof. Dr. Bento Carlos Dias da Silva

Araraquara - SP

2007

Tosqui, Patrícia

Construção e ancoragem ontológica do vocabulário básico
bilíngüe do turismo para fins didáticos / Patrícia Tosqui – 2007

246 f. ; 30 cm

Tese (Doutorado em Lingüística e Língua Portuguesa) –
Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Ciências e Letras,
Campus de Araraquara

Orientador: Bento Carlos Dias-da-Silva

1. Lingüística. 2. Lingüística Computacional -- Processamento
Automático de Línguas Naturais. 3. Semântica Lexical.
4. Lingüística aplicada. 5. Turismo. 6. Inglês para fins específicos
(turismo, restaurantes e hotéis). I. Título.

Termo de Aprovação

Patrícia Tosqui. *Construção e Acoragem Filológica do Vocabulário Básico Bilíngüe do Turismo para Fins Didáticos*. Tese de Doutorado, apresentada Programa de Pós-Graduação em Letras – Linguística e Língua Portuguesa, da Faculdade de Ciências e Letras – UNESP/Araraquara, como requisito para obtenção do título de Doutor em Letras.

Componentes da Banca Examinadora

Orientador: Prof. Dr. Bento Carlos Dias da Silva – FCL – UNESP – Araraquara – SP

Profa. Dra. Claudia Maria Xatara – IBILCE – UNESP – São José do Rio Preto – SP

Profa. Dra. Gladis Maria de Barcellos Almeida – UFSCar - São Carlos – SP

Profa. Dra. Dirce Charara Monteiro – FCL – UNESP – Araraquara – SP

Profa. Dra. Maria das Graças Gomes Villa da Silva – FCL – UNESP – Araraquara – SP

Araraquara, 24 de agosto de 2007

A Marcio

*que, com a determinação,
o companheirismo e a paciência
que só o verdadeiro amor pode sustentar,
me incentivou desde o primeiro dia deste trabalho.*

Agradecimentos

A **Deus**, por todas as maravilhas que faz em minha vida. A Ele, todo louvor e glória.

Ao meu orientador, Prof. Dr. **Bento Carlos Dias da Silva**, pela amabilidade, tolerância, compreensão e respeito ao longo do trabalho e por me conceder o privilégio de ter acesso a seus conhecimentos. O crescimento intelectual e a maturidade como pesquisadora são parte de um processo que se estenderá por toda a vida, mas os ensinamentos que recebi durante as orientações certamente transformaram para sempre minhas concepções sobre como atuar como professora, pesquisadora e orientadora.

À Profa. Dra. **Maria Helena Galvão Frem Dias da Silva**, por me receber tão gentilmente em sua residência.

À Profa. Dra. **Beatriz N. O. Longo** pela amizade, pelo incentivo e pelos ensinamentos que levarei por toda a vida e, em conjunto com a Profa. Dra. **Dirce Charara Monteiro**, pelas valiosas contribuições no exame de Qualificação.

Ao Programa de Pós-Graduação em Lingüística e Língua Portuguesa (**PPGLLP**) da FCL/UNESP, na figura de seus **professores** e **funcionários**. Agradeço especialmente a **Diana**, a **Rita** e a **Fernanda**.

Às Coordenadoras do Programa de Pós-Graduação em Lingüística e Língua Portuguesa, na gestão anterior e na gestão atual, Profas. Dras. **Gladis Massini-Cagliari** e **Renata M. F. C. Marchezan**.

Aos funcionários das **Bibliotecas** da FCL/UNESP e do Campus Experimental de Rosana/UNESP.

Aos **colegas** do **PPGLLP** da FCL/UNESP, em especial do **CELiC** (Centro de Estudos Lingüísticos e Computacionais da Linguagem Humana) e a todos os **amigos** que me apoiaram no decorrer do trabalho, aliviando a solidão da árdua tarefa de escrever uma tese.

À Pró-reitoria de Pós-Graduação e Pesquisa (**PROPP**) da **UNESP**, pela concessão da bolsa de auxílio-deslocamento, por meio do Programa de Capacitação Docente.

À **UNESP – Campus Experimental de Rosana**, na figura de seus **Coordenadores** e **membros dos Conselhos**, por compreenderem a necessidade de afastamentos parciais desde o primeiro momento, sem os quais a realização desta pesquisa seria inviável.

Aos **docentes** do Curso de Turismo da UNESP – Campus Experimental de Rosana, estimados **colegas** que me apoiaram e auxiliaram para que eu pudesse me afastar parcialmente a fim de trabalhar nesta tese.

Aos colegas **especialistas** em Turismo, em especial à Profa. Me. **Claudia Correa de Almeida Moraes**, pela indicação da bibliografia especializada e pelas explicações sobre o que é, afinal, turismo.

Aos meus queridos **alunos** do Curso de Turismo da UNESP – Campus Experimental de Rosana, motivo e fonte de inspiração para o tema deste trabalho, por tudo que me ensinaram durante estes anos.

Ao **Marcio**, por todo o carinho, o apoio, a compreensão, o incentivo e, principalmente, pela cumplicidade neste sentimento tão forte, o verdadeiro amor, que, mesmo à distância, me confortou e deu forças para levar este trabalho até o final.

À minha **família**, em especial: às minhas avós, **Amélia** (*in memoriam*) e **Florença**, pelas orações; ao meu pai, **José Carlos**, por todo o empenho, sacrifício e carinho a mim sempre dedicados; à minha mãe, **Maria Inês**, pelas orações, pelos esforços abnegados, pelo amor incondicional e por ter feito muito mais do que palavras podem expressar; e à minha querida irmã, **Priscilla**, apoio certo e fundamental em todos os momentos, pela maravilhosa amizade e pela confiança que existem entre nós e por ser tão presente em minha vida.

A palavra

Pablo Neruda

*... Sim Senhor, tudo o que queira, mas são as palavras, as que cantam, as que sobem e baixam ...
Prosterno-me diante delas... Amo-as, uno-me a elas, persigo-as, mordo-as, derreto-as... Amo
tanto as palavras... As inesperadas... As que avidamente a gente espera, espreita até que de
repente caem... Vocábulo amados... Brilham como pedras coloridas, saltam como peixes de
prata, são espuma, fio, metal, orvalho... Persigo algumas palavras... São tão belas que quero
colocá-las todas em meu poema... Agarro-as no vôo, quando vão zumbindo, e capturo-as, limpo-
as, aparo-as, preparo-me diante do prato, sinto-as cristalinas, vibrantes, ebúrneas, vegetais,
oleosas, como frutas, como algas, como ágatas, como azeitonas... E então as revolvo, agito-as,
bebo-as, sugo-as, trituro-as, adorno-as, liberto-as... Deixo-as como estalactites em meu poema;
como pedacinhos de madeira polida, como carvão, como restos de naufrágio, presentes da onda...
Tudo está na palavra... Uma idéia inteira muda porque uma palavra mudou de lugar ou porque
outra se sentou como uma rainha dentro de uma frase que não a esperava e que a obedeceu...
Têm sombra, transparência, peso, plumas, pêlos, têm tudo o que, se lhes foi agregando de tanto
vagar pelo rio, de tanto transmigrar de pátria, de tanto ser raízes... São antiqüíssimas e
recentíssimas. Vivem no féretro escondido e na flor apenas desabrochada...*

Trecho extraído do livro "Confesso que Vivi — Memórias", Difel — Difusão Editorial — Rio de Janeiro, 1978, pág. 51, traduzido por Olga Savary.

Dados Curriculares

Nascimento: 20 de agosto de 1977, São Paulo – SP.

Filiação: José Carlos Tosqui e Maria Inês Siqueira Tosqui

1995 – 1998: Curso de Graduação – Bacharelado em Letras com Habilitação de Tradutor (Inglês – 1ª língua e Espanhol – 2ª língua) – Instituto de Biociências, Letras e Ciências Exatas – IBILCE/UNESP – Campus de São José do Rio Preto.

1996 (1º semestre) – Estágio em Língua Portuguesa: *Os recursos estilísticos*, sob a orientação da Profª Drª Maria Isabel de Oliveira Massoni – IBILCE/UNESP.

1996 (1º semestre) – Estágio em Língua Inglesa: *A abordagem comunicativa*, sob a orientação da Profª Drª Deusa Maria de Souza – IBILCE/UNESP.

1996 (2º semestre) – 1997 (1º semestre): Iniciação Científica (Bolsa CNPq/ PIBIC): *Glossário Inglês/Português de Termos Cinematográficos*, sob a orientação do Prof. Dr. Gentil Luiz de Faria – IBILCE/UNESP.

1997 (2º semestre) – 1998 (1º semestre): Iniciação Científica (Bolsa CNPq/ PIBIC): *Glossário Inglês/Português de Informática*, sob a orientação do Prof. Dr. Gentil Luiz de Faria – IBILCE/UNESP.

Janeiro de 1998: Curso de Inglês *English as a Second Language* no HCCS (Houston Community College System) – Houston, Texas – EUA.

Março de 1999 – Abril de 2002: Curso de Pós-graduação – Mestrado (Bolsa FAPESP): *Advérbios Modalizadores: Subsídios para Dicionários Bilingües*, sob a orientação da Profª Drª Beatriz Nunes de Oliveira Longo – FCL/UNESP – Campus de Araraquara.

Março de 2003 – Agosto de 2007: Curso de Pós-graduação – Doutorado: *Construção e Ancoragem Ontológica do Vocabulário Básico Bilingüe do Turismo para Fins Didáticos*, sob a orientação do Prof. Dr. Bento Carlos Dias da Silva – FCL/UNESP – Campus de Araraquara.

Agosto de 2003: Aprovação em Concurso Público de Títulos e Provas – Contratação para a função de Professor Assistente, em Regime de Dedicação Integral a Docência e Pesquisa (RDIDP), na UNESP – Campus Experimental de Rosana, para o curso de Bacharelado em Turismo com Ênfase em Meio Ambiente, no conjunto de disciplinas: Português (Comunicação e Expressão), Inglês I, Inglês II e Inglês III.

Junho de 2006 – Casamento com Marcio Barbosa Lucks – passa a assinar Patrícia Tosqui Lucks. (Em referências bibliográficas: TOSQUI, P.)

Julho de 2007 – Professora Homenageada na Colação de Grau da 1ª turma do Curso de Bacharelado em Turismo com Ênfase em Meio Ambiente, da UNESP – Campus Experimental de Rosana.

Resumo

Na tentativa de suprir a necessidade do estudante de Cursos Superiores de Turismo de apropriar-se do vocabulário básico do turismo e de contribuir para o estudo semântico-conceitual do léxico, esta tese tem o objetivo de apresentar uma proposta de estruturação ontológica do vocabulário básico do turismo que, de um lado, constitua um recurso lingüístico-pedagógico e, de outro, possa ser integrada à construção de bases de dados lexicais específicas. Para isso, descreve o setor do turismo por meio da delimitação dos principais conceitos que o caracterizam em termos de uma ontologia do domínio, delimita o vocabulário básico do turismo e, por fim, ancora semanticamente os itens lexicais que constituem esse vocabulário nos conceitos mapeados na ontologia. Na dimensão lingüística, estabelece a discussão teórica sobre aspectos do léxico, da semântica lexical e das relações de significado, bem como o estudo dos campos conceituais, dos campos lexicais, dos campos semânticos e dos *frames*. Na dimensão lingüístico-computacional, discute a proposição de uma representação formal da descrição feita na dimensão lingüística a partir do estudo de modelos de construção e de implementação de ontologias e de bases de dados lexicais, isto é, discute a proposição de uma parcela de um léxico computacional que se ancora semântico-conceitualmente em uma ontologia construída para um domínio conceitual específico. Na dimensão didático-pedagógica, procede à seleção dos itens lexicais, restritos à categoria dos substantivos, com base (i) em obras lexicográficas de cunho didático-pedagógico organizadas onomasiologicamente e (ii) em livros didáticos especificamente elaborados para o ensino de inglês para cursos de turismo. Conclui com a estruturação dos vocabulários do inglês e do português e com a especificação da correspondência semântica entre ambos por meio dos conceitos da ontologia básica construída para o domínio do turismo.

Palavras-chave: Vocabulário Básico; Turismo; Léxico; Ontologia; ESP.

Abstract

In an attempt to fulfill the needs of a student of Tourism Graduation Courses to master the basic vocabulary of tourism and to contribute to the semantic-conceptual study of the lexicon, this dissertation presents an ontological structuring of the basic vocabulary of tourism which, on the one hand, constitutes a linguistic and pedagogical resource and, on the other hand, can be integrated to specific lexical data bases. To accomplish this goal, the dissertation (i) describes the tourism sector conceptually by carving its main concepts into a domain tourism ontology, (ii) delimitates the basic vocabulary of tourism, and (iii) anchors the lexical items that constitute the vocabulary to the tourism ontology concepts. In the linguistic dimension of the research, the dissertation discusses aspects of natural language lexicons and specific topics of lexical semantics such as meaning relations, conceptual fields, lexical fields, semantic fields, and semantic frames. In the linguistic-computational dimension, it discusses formal lexical-conceptual descriptions in terms of ontologies and lexical data bases. In the ESP dimension, it proceeds to the selection of the lexical items, restricted to nouns, based on (i) lexicographic works designed for learners and organized onomasiologically, and (ii) course books designed for teaching English in tourism courses. The conclusion presents the semantic anchorage of the English and Portuguese vocabularies to the basic concept ontology built for the tourism domain.

Key-words: Basic Vocabulary; Tourism; Lexicon; Ontology; ESP.

Lista de Abreviaturas

BDL	base de dados lexicais
CCALD	<i>Collins Cobuild Advanced Learner's English Dictionary</i>
DB	dicionários bilíngües
DM	dicionários monolíngües
DUP	<i>Dicionário de Usos do Português</i>
ESP	<i>English for Specific Purposes</i> (inglês para fins específicos)
IA	inteligência artificial
LE	língua estrangeira
LEA	<i>Longman Essential Activator</i>
LEXICON	<i>Longman Lexicon of Contemporary English</i>
LGP	<i>Language for General Purposes</i> (língua para objetivos gerais)
LLA	<i>Longman Language Activator</i>
LSP	<i>Language for Specific Purposes</i> (língua para objetivos específicos)
OAL	<i>Oxford Advanced Learner's Dictionary</i>
PLN	processamento automático de línguas naturais
synset	conjunto de sinônimos
WR	<i>Cambridge Word Routes Inglês-Português</i>

Lista de Símbolos e Convenções Tipográficas

negrito	sinaliza a primeira ocorrência de um termo: ontologia
<u>sublinhado</u>	sinaliza destaque: soma de <u>relações</u> e <u>serviços</u>
<i>itálico</i>	indica uma entidade lingüística: <i>turista</i>
MAIÚSCULA	representa um conceito: TOURIST
{x, y, ,z }	representa um synset: { <i>tourist, visitor, holidaymaker</i> }
{MAIÚSCULA}	representa uma categoria: {TOURIST}, o conjunto dos indivíduos que são turistas
“x”	explicita um conceito: “someone who travels for pleasure”
[x]	indica registro: <i>tour rep</i> [informal]
↕	indica ancoragem semântica: <i>tourist</i> ↕ TOURIST ↕ <i>turista</i>
X/Y	indica que X e Y estão em relação de contraste: BATH / SHOWER
X ≠ Y	indica que X e Y estão em relação de oposição: CHECK-IN ≠ CHECK-OUT
X is-a Y	indica que X é subordinado Y: DIVING is-a SPORT
X > Y	indica que X é superordenado a Y: SPORT > DIVING
X part-of Y	indica que X está contido em Y: ROOM part-of HOTEL
X has Y	indica que X contém Y: HOTEL has ROOM
$x = y$	indica que x é sinônimo de y : <i>cruise ship</i> = <i>cruiser</i>
$x \approx y$	indica que x é quase-sinônimo de y : <i>trip</i> $\approx$ <i>tour</i>
x/y	indica que x e y estão em relação de contraste: <i>shower</i> / <i>bath</i>
$x \neq y$	indica que x é oposto de y : <i>check-in</i> $\neq$ <i>check-out</i>
$x \preceq y$	indica que x é hipônimo de y : <i>diving</i> $\preceq$ <i>sport</i>
$x \succcurlyeq y$	indica que x é hiperônimo de y : <i>sport</i> $\succcurlyeq$ <i>diving</i>
$x \subset y$	indica que x é merônimo de y : <i>room</i> $\subset$ <i>hotel</i>
$x \supset y$	indica que x é holônimo de y : <i>hotel</i> $\supset$ <i>room</i>

Lista de Figuras

- Figura 2.1 – Relação entre item lexical, conceito e categoria 51
- Figura 2.2 – Exemplo de taxonomia 60
- Figura 2.3 – Fragmento de uma rede semântica 70
- Figura 3.1 – Elementos para a delimitação do conceito de TURISMO 88
- Figura 3.2 – Caracterização informal dos conceitos básicos do domínio do turismo 88
- Figura 3.3.1 – Primeira versão da ontologia do domínio do turismo (continua) 91
- Figura 3.3.2 – Primeira versão da ontologia do domínio do turismo (continuação) 92
- Figura 3.4 – LSP como subconjunto de LGP 96
- Figura 3.5 – LSP e LGP são disjuntas 96
- Figura 3.6 – LSP e LGP interseccionam-se 97
- Figura 3.7 – O verbete da entrada *tourism* no WR 100
- Figura 3.8 – Definição da entrada *tourism* do LEXICON 102
- Figura 3.9 – Remissões das entradas *tourism*, *travel* e *transport* do LEA 104
- Figura 3.10 – Definição das entradas *tourism* e *tourist* do LEA 105
- Figura 3.11 – Definição da entrada *tourism* do LLA 106
- Figura 3.12 – Definição da entrada *tourist* do LLA 115
- Figura 3.13 – Parte do Quadro 3.7 (Cf. Apêndice 03) 115
- Figura 3.14 – Segunda versão da ontologia básica do turismo 120
- Figura 3.15 – O synset *{hotel}* da rede WordNet de Princeton 135
- Figura 3.16 – Synsets hipônimos (abaixo do rótulo *direct hyponym*) e synsets merônimos (abaixo do rótulo *part meronym*) do synset *{hotel}* 137
- Figura 3.17 – A hierarquia de hiperônimos do synset *{hotel}* 132
- Figura 3.18 – Estrutura de parte da EuroWordNet, com as wordnets do italiano, espanhol, inglês britânico e holandês, interligadas pelo ILI *{drive}*, um synset da WordNet de Princeton 134
- Figura 3.19 – O *frame* semântico TRANSPORTATION 140
- Figura 3.20 – Versão final da ontologia básica do turismo 144
- Figura 4.1 – Inserção da classe TOURISM e das suas grandes subclasses 166
- Figura 4.2 – Inserção das subclasses TRANSPORTATION e de ACCOMMODATION 167
- Figura 4.3 – Inserção das subclasses de HOTEL 168
- Figura 4.4 – Inserção das duas subclasses de RECEPTION 169
- Figura 4.5 – Especificação da propriedade *opposite_CHECK-OUT* para CHECK-IN 170
- Figura 4.6 – Resultado da especificação da propriedade *opposite_CHECK-OUT* para CHECK-IN 171
- Figura 4.7 – Visualização da propriedade *opposite_CHECK-OUT* para CHECK-IN 172
- Figura 4.8 – Ancoragem ontológica dos itens lexicais *reception*, *front desk*, *reception desk* (inglês) e *recepção* (português) 173
- Figura 4.9 – Ancoragem ontológica dos itens lexicais *check in* (inglês) e *check in* (português) 174

Lista de Quadros

Quadro 2.1 – Os três níveis de significado	51
Quadro 2.2 – Uma tipologia de significados	52
Quadro 2.3 – Tipos de relação de oposição	58
Quadro 3.1 – Estrutura do WR	99
Quadro 3.2 – Categorias temáticas relacionadas ao turismo selecionadas do WR	100
Quadro 3.3 – Os campos semânticos do LEXICON	101
Quadro 3.4 – Os campos semânticos do LEXICON do domínio do turismo	102
Quadro 3.5 – A estrutura do LEA	103
Quadro 3.6 – As subclasses da segunda versão da ontologia básica do turismo	114
Quadro 3.7 – Quadro completo das subclasses da segunda versão da ontologia básica do turismo	232
Quadro 3.8 – Primeira versão do vocabulário básico do turismo em ordem alfabética	123
Quadro 3.9 – Versão final do vocabulário do turismo em ordem alfabética	148
Quadro 4.1 – Ancoragem ontológica do vocabulário básico do turismo inglês-português	157

Sumário

Introdução	15
Estrutura da tese	21

Seção 1 O ensino de inglês para Cursos de Turismo

1.1	O ensino de inglês para fins específicos	24
1.2	Um curso de <i>ESP</i> para estudantes de Cursos de Turismo	29
1.3	O estudo do vocabulário	33
1.3.1	O vocabulário especializado	36
1.4	Uma breve história do turismo	39
1.5	Afinal, o que é turismo?	45

Seção 2 Léxico e ontologia: fundamentos para a delimitação e organização de entidades lingüísticas e conceituais do domínio do turismo

2.1	Noções e definições	47
2.1.1	Significado lexical, conceito e categoria	49
2.2	Os níveis e tipos de significado	51
2.3	A delimitação do significado	53
2.3.1	A ambigüidade semântica	53
2.3.2	Relações de significado	54
2.4	Campos conceituais, campos lexicais, campos semânticos, <i>frames</i> semânticos e redes semânticas	61
2.4.1	Campos conceituais, campos lexicais e campos semânticos	61
2.4.2	Os <i>frames</i> semânticos	67
2.4.3	As redes semânticas computacionais	69
2.5	Ontologia: definição do construto teórico e orientações para sua construção	71
2.5.1	A noção de ontologia	71
2.5.2	A relação entre léxico e ontologia	72
2.5.3	Metodologia de construção de ontologias	76

Seção 3 Da seleção das fontes para a extração de conhecimentos ontológico e lexical ao planejamento da ontologia e do vocabulário básico para Cursos Superiores de Turismo

3.1	Textos especializados do setor de turismo e a primeira versão da ontologia básica do turismo	82
3.2	As fontes lexicográficas e didático-pedagógicas: subsídios para a elaboração da segunda versão da ontologia e da primeira versão do vocabulário básico do turismo	93
3.2.1	As fontes lexicográficas: uma tipologia	93
3.2.2	Os dicionários	98
3.2.2.1	<i>Cambridge Word Buses Inglês-Português</i>	98
3.2.2.2	<i>Longman Lexicon of Contemporary English</i>	100
3.2.2.3	<i>Longman Essencial Ativator</i>	103
3.2.2.4	<i>Longman Language Ativator</i>	105
3.2.3	As fontes didático-pedagógicas: o material didático para ESP	107
3.2.4	Recorte do vocabulário	108
3.2.5	Os livros didáticos	109
3.2.5.1	<i>At your service -English for the Travel and Tourist Industry</i>	110
3.2.5.2	<i>First class -English for Tourism</i>	110
3.2.5.3	<i>Tourism and Catering Workshop</i>	111
3.2.5.4	<i>Be my guest -English for the hotel industry</i>	111
3.2.5.5	<i>English for International Tourism</i>	112
3.2.6	Segunda versão da ontologia e primeira versão do vocabulário básico do turismo	113
3.3	Modelos lingüístico-computacionais de representação e implementação de léxicos	128
3.3.1	Léxicos computacionais para PLN	128
3.3.2	A WordNet de Princeton: uma rede semântica para o inglês norte-americano	134
3.3.2.1	A EuroWordNet: uma multiwordnet	138
3.3.2.2	A FrameNet de Berkeley: uma rede de frames para o inglês norte-americano	139
3.4	Versão final da ontologia e versão final do vocabulário básico do turismo	141

Seção 4 O vocabulário básico inglês-português para Cursos de Turismo e sua ancoragem semântica na ontologia básica do turismo

4.1	A especificação do vocabulário básico inglês-português e da sua ancoragem ontológica	154
4.2	A ferramenta de edição de ontologias Protégé	162
4.3	A edição eletrônica da ontologia e do vocabulário bilíngüe	166

Considerações Finais	176
-----------------------------	-----

Referências	179
--------------------	-----

Apêndices

Apêndice 01 – Fontes lexicográficas e didático-pedagógicas	189
Apêndice 02 – Fontes lingüístico-computacionais	204
Apêndice 03 – Quadro 3.7 - Quadro completo das subclasses da segunda versão da Ontologia Básica do Turismo	232

Anexos

Anexo 01 – Esquemas, tabelas e gráficos de textos especializados de Turismo	241
Anexo 02 – Apresentação dos itens lexicais em forma de História em Quadrinhos Do LEA	244

Introdução

O tema desta pesquisa foi motivado pela minha atuação como professora de línguas inglesa e portuguesa em um Curso Superior de Turismo. Desde agosto de 2003, atuo como docente responsável pelas disciplinas Português (Comunicação e Expressão) e Inglês I, II e III do curso de Bacharelado em Turismo da UNESP - Campus Experimental de Rosana.

A prática profissional despertou meu interesse em realizar uma pesquisa que pudesse combinar minha área de formação como pesquisadora de graduação e pós-graduação, a Lingüística – mais especificamente os estudos de Análise Lingüística, Estudo do Léxico e Lexicografia – com minha nova área de atuação, o ensino de línguas para estudantes de Cursos de Turismo.

Considerando especialmente o turismo, o levantamento do léxico específico é de suma importância, pois fornece os subsídios lexicais e conceituais para a proposição de uma terminologia específica desse setor e também para a coleta de unidades lexicais de outras áreas como artes, história, esportes, meio ambiente, economia e administração. Assim, ao mesmo tempo em que é preciso oferecer ao estudante o vocabulário e as estruturas necessárias para que ele possa se comunicar satisfatoriamente em situações profissionais, devemos cuidar para não perdermos o foco na comunicação elementar e dispersarmos por vários caminhos que, ao invés de auxiliar o estudante, podem confundi-lo, com listas de vocabulários descontextualizados e específicos a outras áreas diferentes do conhecimento.

Na tentativa de suprir essa necessidade dos estudantes de Cursos de Turismo e de contribuir para os estudos do léxico e do PLN, nosso trabalho tem o objetivo de apresentar uma proposta de estruturação do vocabulário básico do turismo que possa

subsidiar a montagem de uma base de dados lexicais aplicável, entre outras coisas, como recurso lingüístico e didático. Para isso, propomos, em primeiro lugar, uma descrição desse setor da atividade humana que, entre outras formas de sistematização, será efetuada por meio da delimitação dos conceitos que o caracterizam para, com base nela, montar a estrutura subjacente, isto é, a ontologia conceitual básica do turismo, para servir de ancoragem semântica dos vocabulários básicos do inglês e do português empregados por estudantes e profissionais do turismo no exercício do aprendizado e da profissão, respectivamente. Assim, esta pesquisa visa a apresentar a fundamentação instrumental e ferramentas de sistematização de ontologias não estruturadas e de bases de dados lexicais já existentes para, com base nelas, estruturar o domínio do turismo em termos de uma ontologia do domínio e do vocabulário a ela associado.

Uma vez que esta pesquisa é motivada pelos estudos lingüísticos, com uma extensão que atinge os estudos lingüístico-computacionais, podemos dizer que ela se contextualiza também nos estudos do Processamento Automático de Línguas Naturais (PLN), que envolve, além dos estudos lingüísticos, estudos sobre inteligência artificial e ciências da computação, na tarefa de solucionar problemas relativos à compreensão e geração automáticas de línguas naturais. De acordo com Dias-da-Silva (1996, p. ii), no PLN,

“um complexo de informações lingüísticas e extralingüísticas é representado e automaticamente aplicado na investigação ou execução de tarefas que envolvem conhecimentos de natureza lingüística: revisão ortográfica, construção de gramáticas e de léxicos, tradução automática, interpretação e produção de textos”.

Dias-da-Silva (2006) explica que, em termos tecnológicos, o PLN pode ser ainda entendido como um nome genérico para definir todas as tecnologias que manipulam *inputs* em língua natural por meio do computador como, por exemplo, etiquetação de categorias gramaticais (*tagging*), análise sintática (*parsing*), geração de concordâncias

(*concordancing*), extração de informação, tradução e sumarização automáticas, correção ortográfica e gramatical, entre outros. Nesse sentido, Engenharia da Linguagem, Tecnologia da Linguagem e Lingüística Computacional podem ser considerados sinônimos próximos.

A metodologia global desta pesquisa beneficia-se do modelo de desenvolvimento de pesquisa em PLN que procura diminuir a distância entre os estudos lingüísticos e computacionais. Nesse sentido, Dias-da-Silva (1996, 2006) propõe um modelo de desenvolvimento da pesquisa interdisciplinar que divide o equacionamento do problema alvo de investigação em três grandes frentes: LINGÜÍSTICA, LINGÜÍSTICO-COMPUTACIONAL e COMPUTACIONAL.

Na **frente lingüística**, investigam-se as entidades e os processos da linguagem humana, da língua, do discurso, do texto, da gramática e de suas dimensões, do léxico, etc. Conceitos, termos, regras, princípios, estratégias de resolução de problemas e formalismos lingüísticos são os elementos trabalhados nessa frente. Na **frente lingüístico-computacional**, buscam-se os meios para a representação formal dessas entidades e processos, a fim de que estes possam ser computacionalmente tratáveis. Nela, abordam-se questões referentes à escolha ou à proposição de sistemas de representação que podem incluir, por exemplo, redes semânticas, regras de reescrita e *frames*, bem como as estratégias de codificação dos elementos trabalhados na frente anterior. Na **frente computacional**, propõe-se a arquitetura de sistemas de PLN e implementam-se as representações por meio de programas cuja função é modelar, no computador, as entidades e os processos formalmente representados na frente anterior. Essa frente aborda, ainda, questões que dizem respeito ao planejamento e implementação do próprio sistema computacional em que os programas são alojados. (DIAS-DA-SILVA, 2006, p.126).

Diante dessa motivação, esta pesquisa se realiza em três grandes dimensões: lexical, lingüístico-computacional e didático-pedagógica. Na **frente lingüística**, incluem-se a discussão teórica sobre aspectos da semântica lexical e das relações de significação, bem como o estudo dos campos conceituais e lexicais. Para a investigação das relações de significado lexical, recorreremos ao estudo das relações de significado de duas teorias: a de campos semânticos e a de *frames*.

Na **frente lingüístico-computacional**, inclui-se a proposição de uma representação formal da dimensão lexical, a partir do estudo de modelos de construção e implementação de ontologias e bases de dados lexicais, isto é, a proposição de uma parcela de um léxico-computacional de itens lexicais do domínio do turismo semanticamente ancorados na ontologia construída para esse domínio.¹

Há ainda uma terceira frente de investigação que perpassa as opções e decisões tomadas: a **frente didático-pedagógica**. Como afirmamos, o domínio do turismo, intuitivamente, abrange diversas áreas da atividade humana e um amplo vocabulário, dependendo do foco e do ponto de vista adotados. Assim, faz-se mister fazer um recorte para definir quais itens lexicais deverão compor o “inventário” do que chamamos de “vocabulário básico”.

Para a composição desse inventário, procederemos a um levantamento dos itens lexicais (unidades e expressões), da categoria dos substantivos, considerados fundamentais para o desempenho de atividades comunicativas em contextos profissionais relacionados ao setor do turismo. A seleção desses itens será feita com base em (i) obras lexicográficas de cunho didático, organizadas em agrupamentos semânticos nocionalmente definidos e (ii) livros didáticos de inglês elaborados para

¹ Dessa forma, a pesquisa aqui apresentada situa-se principalmente na primeira frente, com extensões à segunda, já que a proposição da ontologia do domínio do turismo e o léxico computacionalmente tratável a ela associado são investigações da segunda frente. A investigação do domínio computacional, objeto do cientista da computação, está fora do escopo desta pesquisa, embora o trabalho apresente um tipo rudimentar de implementação da ontologia e do léxico por meio de uma ferramenta computacional.

cursos específicos de Turismo (*ESP*). Optamos por partir dessas fontes por considerarmos esses materiais elaborados criteriosamente, com orientação didática e com base em *corpora* bem definidos.

Assim, a opção por investigar a construção de uma ontologia do turismo e do vocabulário bilíngüe a ela associado tomando por base dicionários e materiais didáticos justifica-se pelo fato de que, por meio da consulta a esses recursos impressos é possível estabelecer um recorte que torna possível a extração dos itens lexicais mais utilizados nos textos da área do turismo, já que eles normalmente têm como fonte bibliográfica para sua elaboração materiais autênticos, tais como: catálogos e panfletos publicitários, guias de viagem e folhetos de divulgação turística elaborados por órgãos oficiais de turismo, agências e estabelecimentos de receptivo turísticos.

Confrontando os itens lexicais estruturados em agrupamentos semânticos propostos nos dicionários com o vocabulário apresentado nos livros didáticos, percebemos discrepâncias. Por não serem elaborados especificamente para atender ao uso do léxico por profissionais, os agrupamentos semânticos apresentados nos dicionários como pertencentes ao domínio do turismo deixam de considerar situações relevantes para esse profissional como, por exemplo, a descrição dos itens que compõem o cardápio de um restaurante. Por outro lado, os livros didáticos nem sempre apresentam definições claras e precisas dos itens lexicais, tampouco as relações de significado entre eles. Assim, as fontes se complementam e fornecem um inventário inicial para a investigação que é suficientemente abrangente para os nossos propósitos.

A tendência pedagógica dos materiais atuais, mesmo aqueles elaborados com o objetivo de formar um profissional para um setor específico da atividade humana, é adotar a abordagem comunicativa, que procura desenvolver as quatro habilidades do aprendiz de língua estrangeira: a oral, a escrita, a de leitura e a de escrita. Em virtude

dessa abordagem, neste trabalho, as funções específicas e o vocabulário apresentados nos livros didáticos, mas não contemplados nos dicionários, foram analisados criteriosamente, com a preocupação de atender ao propósito didático desta pesquisa, que é o de auxiliar o estudante de Cursos de Turismo a adquirir um vocabulário estruturado de maneira que possa desempenhar satisfatoriamente, pelo menos no nível elementar, as suas habilidades comunicativas profissionais.

A fim de auxiliar a proposta de estruturação desse vocabulário, examinamos as estratégias de análise empregadas na elaboração das redes *WordNet* de Princeton e *EuroWordNet*. As redes *wordnets* são redes léxico-semânticas nas quais as unidades básicas são conceitos, representados por conjuntos compostos por unidades lexicais consideradas sinônimas em pelo menos um contexto de uso (esses conjuntos são denominados *synsets*). Os diferentes projetos de *wordnets*, como por exemplo, a *WordNet.PT* e a *WordNet.Br*, em construção, respectivamente, para as variedades portuguesa e brasileira do português, são estruturados em função do projeto da *WordNet* de Princeton. Analisamos também a rede *FrameNet* de Berkley, uma rede estruturada a partir de *frames*, que representam situações descritas em língua natural em termos de “cenas”. Estudamos, sobretudo, a construção de ontologias e de bases de dados lexicais que fundamentam a construção dessas redes.

A ontologia básica do turismo que propusemos neste trabalho e a estruturação dos itens lexicais do inglês e de seus correspondentes do português em função dessa ontologia podem integrar uma base de dados lexicais bilíngüe cujas aplicações poderão abranger desde a consulta por estudantes e profissionais do turismo, dado o seu caráter didático, dinâmico e de acesso *online*, até o seu aproveitamento em aplicativos de PLN como, por exemplo, programas de tradução automática e dicionários eletrônicos.

Estrutura da Tese

Na **Seção 1** abordaremos o ensino de língua inglesa para Cursos de Turismo, primeiramente tecendo considerações sobre o ensino de língua inglesa para fins específicos e, em seguida, especificando quais devem ser as características de um curso de *ESP* para estudantes de Cursos de Turismo. Na sequência, apresentaremos um referencial teórico sobre o estudo do vocabulário, no âmbito da Lingüística e da Lingüística Aplicada, seguido por uma discussão sobre vocabulário especializado. Antes de encerrar a seção, apresentaremos ainda uma breve história do turismo, a fim de contextualizar o leitor nesse domínio e introduzir as noções iniciais dessa atividade humana milenar.

A **Seção 2** abordará os conceitos e as definições adotados na pesquisa, tanto aqueles relacionados ao léxico quanto aqueles relacionados à ontologia, a fim de fornecer os subsídios teóricos para delimitar e organizar de entidades e significados do turismo. Serão estudados os níveis de significação e os tipos de significado, bem como as noções de ambigüidade semântica e de relações de significado. Campos conceptuais, campos semânticos, campos lexicais e *frames* serão comparados e contrastados. Ao final da seção, apresentaremos as características e os elementos de uma ontologia, bem como a metodologia de sua construção.

A **Seção 3** apresentará as fontes selecionadas para a extração dos conhecimentos ontológico e lexical para delimitar o domínio do turismo. Serão apresentados e discutidos os textos especializados sobre turismo, que constituem fontes conceituais; os materiais lexicográficos e os materiais didáticos, que constituem fontes lexicais e ontológicas; e os léxicos computacionais, representados pelas redes WordNet de Princeton e FrameNet de Berkeley, que subsidiam o estabelecimento de relações

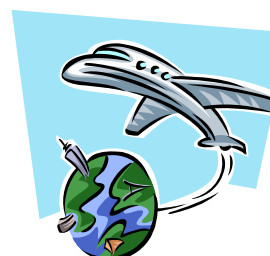
semântico-conceituais entre as unidades e expressões lexicais, além de também constituírem fontes lexicais e ontológicas.

A **Seção 4** apresentará o desenvolvimento prático da pesquisa, a partir do tratamento das unidades e expressões lexicais que constituem o vocabulário básico inglês-português para Cursos de Turismo e sua ancoragem semântica na ontologia básica do turismo. A ancoragem semântica do vocabulário à ontologia será feita com o auxílio do *Protégé*, uma ferramenta computacional livre e disponível gratuitamente na Internet cuja finalidade é possibilitar a construção e edição de ontologias.

Nas **Considerações Finais** retomamos nossos passos e sinalizamos para possíveis prosseguimentos das investigações.

As seções são seguidas pelas referências bibliográficas e digitais consultadas. Apresentamos ao final da tese os apêndices, que contêm nossas elaborações, e, por fim, os anexos, com as nossas fontes de consulta.

Boa viagem!



Seção 1

O ensino de inglês para Cursos de Turismo

*"The navigational image is useful but deceptive.
Cartographers have a well-developed system
for mapping geographical space,
but the language teacher is not so fortunate.*

*There is no agreement about
how language should be mapped
and every new way of viewing it demands a new map.
(...) A route is to be charted not just through language,
but through the intricacies of different learner behaviors
and teaching conditions. (...)*

*An exact and uncontroversial voyage into language
is impossible."*

HOLME, R. (1996, p. 6)

Seção 1 – O ensino de inglês para Cursos de Turismo

1.1 O ensino de inglês para fins específicos

O tema desta pesquisa foi motivado pela minha atuação como professora de língua inglesa instrumental para um curso superior de bacharelado em Turismo². Um curso de língua é chamado “instrumental” quando é planejado para um número de estudantes com necessidades profissionais ou de estudo idênticas ou quase-idênticas (ROBINSON, 1991, p. 12). Esses cursos são também chamados de “cursos para fins ou propósitos específicos”, do termo inglês *English for Specific Purposes (ESP)*.

Por muito tempo, o ensino instrumental de idiomas no Brasil foi sinônimo de leitura, principalmente pelo impacto causado por projetos que trabalhavam de acordo com a necessidade básica dos alunos dos cursos universitários e de cursos técnicos em escolas federais: a leitura de textos acadêmicos. Com o passar do tempo, no entanto, percebeu-se que era necessário organizar as aulas de acordo com a especialidade ou área de atuação dos interessados nesse tipo de curso. O ensino instrumental, dessa forma, passou a ser visto como uma abordagem de ensino de língua direcionada por razões claras e específicas para o aprendizado, envolvendo três áreas do conhecimento: o estudo de línguas e linguagem, com foco na língua estrangeira em si, os conhecimentos de pedagogia e metodologia para elaboração dos cursos e a área específica de interesse do aprendiz (ROBINSON, 1991, p. 01).

É da natureza de um curso de línguas ser seletivo. Um curso de inglês geral é baseado em uma concepção do tipo de realidade que o estudante vai ter que enfrentar em inglês. Por exemplo, um curso para adolescentes vai provavelmente ser elaborado a partir das necessidades e da realidade dos alunos dessa faixa etária e a preparação desse

² Utilizamos a inicial maiúscula quando nos referimos a áreas ou subáreas de estudo científico-acadêmico, como Turismo, Lingüística, etc.

curso é feita a partir da análise das necessidades desse grupo. Assim, ainda que de forma inconsciente, todo curso é elaborado de forma a ir ao encontro das necessidades e expectativas dos alunos. Os cursos de *ESP* apenas estreitam um pouco mais esse espectro de necessidades.

Para Holme (1996), a diferença entre o aprendizado das habilidades comunicativas e o da língua é que as habilidades aprendidas serão retidas e levadas com os alunos por toda a vida, o que permite que eles consigam empregá-las em outras situações e circunstâncias. Já os conhecimentos da língua específica não podem ser aprendidos em sua totalidade, pois o vocabulário que os alunos conseguem reter pode servir em algumas situações, mas não em outras e, além disso, é impossível dominar todo o vocabulário que existe e existirá, mesmo que de uma área específica. Segundo o autor, isso é verdadeiro tanto para cursos de *ESP* quanto para os de língua geral. Assim, apesar de haver distinções nos objetivos e nas metodologias dos cursos de língua estrangeira, um curso de *ESP* não pode ficar isolado em um compartimento separado do ensino da língua geral, pois muitas reflexões feitas para um tipo específico de curso podem servir para outros também.

Guardadas as semelhanças e diferenças entre os cursos de língua geral e os de fim específico, o desenvolvimento do *ESP* tem originado a criação de cursos cada vez mais restritos a determinados propósitos, atendendo de maneira mais eficaz as necessidades do aprendiz e fazendo surgir subáreas dentro de outras áreas outrora existentes.

Além do *ESP*, há também o *EAP* (*English for Academic Purposes*), que se refere a um curso de inglês voltado para o ensino das habilidades comunicativas necessárias no meio acadêmico ou exigidas para propósitos de estudo no sistema formal de educação. De acordo com Nunes (2003), o primeiro registro do termo *EAP* é de 1974 e,

na época, o conceito geral desse tipo de curso era focado no estudo de uma área, como ciência e tecnologia, ou em determinadas habilidades e estratégias necessárias para o desempenho acadêmico geral em inglês, tais como ouvir, ler, escrever e fazer anotações acadêmicas. Segundo a autora, ainda hoje, muitos autores que publicam nessa área consideram que um curso de *EAP* deve ser centrado em estratégias de estudo e habilidades de ler textos científicos e acadêmicos e a partir delas levar o aluno a resumir, fichar e fazer anotações, perpetuando a idéia de que cursos de língua instrumental ou de *EAP* oferecidos no Brasil são sinônimos de *cursos de leitura*.

Segundo Holme (1996), o *ESP* e o *EAP* surgiram na mesma época, e muitos professores universitários de língua inglesa consideravam o ensino acadêmico como um fim específico. De acordo com essa interpretação, o *EAP* é um tipo de *ESP*. Textos mais recentemente, contudo, consideram que o *EAP* cobre uma área de estudo maior e tem conteúdo mais abrangente do que do *ESP*. O *EAP* é considerado um tipo de curso especializado porque tem bem definidos os tipos particulares de habilidades que os alunos devem dominar como, por exemplo, ler um texto ou tomar notas em uma aula ou palestra, além de envolver também o conhecimento da terminologia da área específica do curso superior que estão cursando como, por exemplo, Engenharia ou Direito. Nesse sentido, o *ESP* estaria inserido no *EAP* (JORDAN, 1989 apud HOLME, 1996).

Ainda no contexto dessa discussão, Holme (1996) apresenta a expressão *EStP* (*English for Study Purposes*), empregada para definir o trabalho de alguns professores de cursos de nível médio, vocacionais ou de outros tipos de ensino formal, mas não de nível superior, que também abordam habilidades específicas como leitura, interpretação de textos ou redação. Seguindo o mesmo raciocínio, o *EAP* insere-se no *EstP*, de maior abrangência. Porém, esse tipo de classificação é improdutivo, pois essa tentativa de

compartimentar e hierarquizar o ensino de língua em tal grau de detalhamento é dispensável para os objetivos dessa pesquisa.

Além dos termos *ESP*, *EAP* e *EStP*, também podemos encontrar, na literatura, termos como *EOP* (*English for Occupational Purposes*), *EPP* (*English for Professional Purposes*), *EST* (*English for Science and Technology*) ou mesmo *ESBP* (*English for Specific Business Purposes*) (HOLME, 1996; VIAN Jr., 2003; BELL, 2005). O termo *Professional English* é bastante utilizado na divulgação das editoras para se referir aos materiais didáticos elaborados para profissionais ou estudantes de um setor específico. Entretanto, essas nomenclaturas referem-se, a nosso ver, a uma explicação do tipo de *ESP* que será trabalhado no curso. Quando um professor diz que está oferecendo um curso a um determinado grupo de profissionais, isso significa que vai concentrá-lo em certos tipos de linguagem, habilidades e gêneros e não em outros. O *EOP* é, então, uma especificação do tipo de fim, ou seja, de *ESP* que será oferecido.

O grau de especificidade do curso, por sua vez, depende inteiramente das circunstâncias (HOLME, 1996). Um curso oferecido dentro de um hotel, por exemplo, como forma de treinamento para seus garçons, camareiras ou recepcionistas, tende a ter um foco muito mais restrito do que um curso para estudantes universitários de Hotelaria.

Um curso de língua pode ainda ser planejado com o propósito específico de ajudar o desempenho profissional de secretárias, pilotos, aeromoças, funcionários de hotelaria, engenheiros, etc. (JORDAN, 1997 apud NUNES, 2003). Porém, para elaborar um curso com um fim específico, o professor de língua estrangeira deve desenvolver estratégias e habilidades que também fazem parte de um curso de língua geral. Assim, a diferença entre um curso de língua geral e um curso com fins específicos é a ênfase

dada a certas habilidades que devem ser aprendidas pelo grupo em questão, bem como à linguagem própria desse grupo.

A partir dessa comparação, conclui-se que o termo *ESP* é o mais geral e adequado para se referir ao estudo da língua para um fim ou propósito. Adotaremos neste trabalho a definição de Holme (1996, p. 2-3), segundo a qual um curso com fins específicos é aquele “oferecido a estudantes que precisam se especializar em uma área identificável de linguagem ou de atividade”. O termo *EAP* sugere um tipo de área, apesar de sua zona de especialidade ser muito ampla. Em suma, o *EAP* é uma forma de *ESP* mais aberta, mas também pode ter um foco mais estreito, de abrangência mais limitada.

No contexto do ensino superior, não há uma linha divisória clara de quando um aluno deixa de estudar *ESP* e passa a estudar *EAP* e vice-versa. Nos cursos superiores com fins profissionalizantes, como é o caso dos Cursos de Turismo, essa intersecção de foco estende-se aos conceitos expressos pelos termos *EPP* e *EOP*.

Podemos afirmar, assim, que as estratégias e o conteúdo a serem adotados em um curso são determinados pelas necessidades dos alunos, e que, quanto mais especializadas elas forem, mais estreito será o foco do curso. Em outro trabalho (HÖFLING, SILVA e TOSQUI, 2006), cunhamos a expressão LEFE (língua estrangeira para fins específicos) para nos referirmos a essa finalidade do ensino de línguas, uma vez que não tratávamos somente da língua inglesa, mas de outras línguas estrangeiras também.

Após essas reflexões, consideramos que o ensino de língua inglesa em Cursos Superiores de Turismo tem propósitos bem delimitados, referentes a uma área identificável de linguagem e atividade, como será exposto na próxima seção; portanto, neste trabalho, adotaremos a expressão “inglês para fins específicos”, que poderá ser

intercambiada pela abreviação equivalente em inglês, *ESP*, a qual, como vimos, está amplamente difundida na literatura específica.

1.2 Um curso de *ESP* para estudantes de Cursos de Turismo

Höfling, Silva e Tosqui (2006) alertam que o crescente intercâmbio entre as nações, tanto no nível tecnológico quanto comercial, principalmente com a globalização, criou esta nova exigência do mercado: o domínio de uma ou mais línguas estrangeiras tornou-se uma obrigação profissional ligada à prática de atividades variadas. A língua se configura como a primeira barreira a ser transposta e, conseqüentemente, hoje em dia há uma demanda muito expressiva por cursos e aulas particulares para fins específicos. Essa realidade pode ser atestada facilmente pela quantidade de anúncios de empregos que exigem desde bons conhecimentos de inglês até inglês “fluente” como pré-requisito para permitir que o candidato participe de uma entrevista no processo seletivo.

Como afirmamos acima, o ensino de uma língua estrangeira para um fim específico apresenta distinções fundamentais em relação ao ensino da língua geral. É preciso identificar as necessidades lingüísticas e comunicativas do futuro profissional e moldar a disciplina a fim de atendê-las, levando-se em conta limitações como a reduzida carga horária e a grande divergência no nível de conhecimento dos estudantes da língua em estudo.

As características lingüísticas e funcionais que diferenciam um curso de língua geral de um curso de língua com fins específicos fazem com que, muitas vezes, o professor tenha dificuldade na elaboração das atividades. Segundo Sagnier (2004), dado o público notadamente heterogêneo, o professor de cursos para fins específicos muitas

vezes se vê obrigado a criar ou a complementar seu próprio material, de modo a explorá-lo numa sequência coerente para atender às necessidades e ao ritmo de aprendizagem do público, sem perder de vista a infraestrutura oferecida pela instituição. Os métodos e manuais em inglês disponíveis hoje no mercado tentam suprir essa lacuna, fornecendo ao professor um material mais completo e eficiente.

No caso dos Cursos de Turismo, por exemplo, a variedade de elementos a serem trabalhados engloba uma heterogeneidade de serviços e funções que podem ser desempenhados por um profissional da área. Frente a essa variedade, um curso que trabalhe apenas a leitura de textos da área, usando técnicas tradicionalmente adotadas em cursos “instrumentais”, como *skimming*, *scanning*, simples identificação de cognatos e “falsos cognatos”, entre outras, não consegue satisfazer a todas as necessidades comunicativas e expressivas que o aprendiz deve apresentar. Como verificou Sagnier (2004), encontram-se no mercado hoje vários materiais didáticos para estudantes e profissionais embasados na abordagem comunicativa e que procuram desenvolver todas as habilidades descritas acima. Em outro capítulo, analisaremos alguns desses materiais didáticos que selecionamos como fontes de dados lexicais e ontológicos desta pesquisa.

Segundo Vian Jr. (2003), com as novas mudanças do mercado, cada vez mais globalizado, a necessidade de ensino de língua instrumental chegou às empresas, pois os funcionários vêem-se na iminência de aprender o idioma para poder estabelecer uma comunicação não só com falantes nativos de inglês, mas com o mundo como um todo, pelo fato de o inglês ser indiscutivelmente uma língua franca. Nesse cenário, segundo o autor, o mundo dos negócios começou a buscar apoio junto aos meios acadêmicos para a solução deste problema: a impossibilidade do funcionário frequentar um curso de longa duração, como os oferecidos pelas escolas de idiomas em geral. Esse problema decorre da necessidade de comunicação imediata, uma vez que o funcionário tem que

receber estrangeiros, falar ao telefone, receber e enviar e-mails e realizar diversas outras tarefas que dependem do uso da língua. Essas necessidades são ainda maiores se pensarmos em empresas prestadoras de serviços relacionados aos diversos *locus* em que o turismo se realiza, como, por exemplo, hotéis, restaurantes, agências de viagem, locadoras de automóveis, companhias de transporte, entre vários outros, que exigem de diferentes profissionais o domínio de diferentes habilidades comunicativas e do vocabulário específico, além dos conhecimentos lexical e cultural adequados a cada situação e grau de exigência profissional. Esse público diferenciado precisa atingir seus objetivos comunicativos de maneira rápida e eficiente.

Já no âmbito acadêmico, dentre as diferentes razões para o estudante universitário buscar um aprendizado rápido e concentrado, voltado para necessidades práticas, podemos destacar: preparar-se para uma prova de proficiência em seleções de pós-graduação; ler e interpretar textos para cursar disciplinas de graduação e pós-graduação; preparar-se para entrevistas para fins profissionais; desenvolver habilidades de comunicação em ambiente profissional e de negócios; comunicar-se com clientes, hóspedes ou turistas; aprender expressões gerais de situações comunicativas para fazer uma viagem ao exterior; explorar adequadamente a Internet e seus recursos.

A necessidade de se obterem conhecimentos em outra língua voltados para o desempenho de atividades relacionadas a uma profissão específica pode ser comprovada pelo aumento do número de cursos de nível superior que têm em sua grade, como disciplina obrigatória, a língua inglesa focada nas suas necessidades profissionais. Cursos como Turismo, Hotelaria e Secretariado Executivo Bilíngüe têm, como exigência do MEC, o domínio de uma língua estrangeira no mínimo e, em geral, costumam oferecer inglês e espanhol. Outros cursos, como Ciências da Computação,

Processamento de Dados, Publicidade e Propaganda, Jornalismo e Desenho Industrial também costumam oferecer inglês em sua grade.

A maioria dos aprendizes quer satisfazer principalmente às necessidades já apresentadas como leitura para prestar exames de proficiência para os cursos de mestrado e doutorado; leitura para compreensão de textos disponibilizados na Internet; leitura de obras originais para pesquisa; leitura e escrita de mensagens eletrônicas para fins particulares ou profissionais; comunicação nas relações comerciais entre empresas; comunicação (tradução e interpretação) em congressos; redação de resumos para publicação em tese ou periódico, entre outras.

Esse direcionamento das aulas de língua está gerando a necessidade de se realizarem mais pesquisas que analisem e explorem essa tendência. Não vamos aprofundar a discussão sobre as possibilidades de elaboração de cursos para fins específicos, tampouco sobre abordagens e metodologias de ensino de línguas estrangeiras. Nosso objetivo é focar um item essencial para o desempenho das atividades acima mencionadas: o estudo do vocabulário específico, como veremos na próxima subseção.

Considerando especialmente Cursos de Turismo, o levantamento do vocabulário específico é de suma importância, pois deverá fornecer os subsídios lexicais para a proposição de uma terminologia específica desse setor e também para a coleta de unidades lexicais de outras áreas como a das artes, a da história, a dos esportes, a do meio ambiente, a da economia e a da administração. Assim, ao mesmo tempo em que é preciso oferecer ao estudante o vocabulário e as estruturas necessárias para que ele possa comunicar-se satisfatoriamente em situações profissionais, deve-se cuidar para não se perder o foco na comunicação elementar e se dispersar por vários caminhos que,

ao invés de auxiliar o estudante, podem confundi-lo com listas de vocabulários descontextualizados e provenientes de áreas do conhecimento diversas.

1.3 O estudo do vocabulário

Faz-se necessária, neste momento, uma breve incursão sobre o que se entende por **vocabulário**. O dicionário *Aurélio* (2000) registra diversas acepções para esse termo. A primeira, sinônimo aproximado de léxico: “um conjunto de palavras de uma língua”. Porém, no mesmo dicionário, outras acepções trazem significados mais restritos: “conjunto das palavras em certo estágio da língua” e “conjunto das palavras e expressões conhecidas e/ou empregadas por pessoa(s) de determinada faixa etária, social, etc.” O *Dicionário de Linguagem e Lingüística* define: “todo falante de uma língua possui um determinado vocabulário, que compreende seu **vocabulário ativo**, ou seja, as palavras de que ele faz uso, e seu **vocabulário passivo**, ou seja, as palavras que ele compreende, mas normalmente não usa” (TRASK, 2003).

Outras acepções do dicionário *Aurélio* aproximam-se mais do conceito de vocabulário aqui empregado: “conjunto das palavras especializadas em qualquer campo de conhecimento ou atividade; nomenclatura, terminologia” e “lista de palavras ou expressões de uma língua ou de um estágio dela, de um dialeto, de um autor, e de um ramo de conhecimento, técnica ou atividade”³. Por fim, a acepção “livro ou compêndio que contém uma dessas listas” refere-se ao elemento material (palpável ou, mais modernamente, digitalizado) que contém o *vocabulário* no sentido abstrato das acepções anteriores e, nesse caso, relaciona-se com outros termos como *glossário* ou *dicionário*.

³ Grifo nosso.

Vilela (1995 apud WELKER 2005, p. 25) resume os conceitos da seguinte maneira:

“(...) o léxico é o conjunto das palavras fundamentais, das palavras ideais de uma língua; o vocabulário é o conjunto dos vocábulos realmente existentes num determinado lugar e num determinado tempo, ocupados por uma comunidade lingüística; o léxico é o geral, o social e o essencial; o vocabulário é o particular, o individual e o acessório. Há ainda uma outra perspectiva, a da ‘coleção de unidades’, em que o vocabulário se opõe a dicionário e glossário: o dicionário é a recolha ordenada dos vocábulos duma língua, o vocabulário é a recolha de um setor determinado duma língua e o glossário é o vocabulário difícil de um autor, de uma escola ou de uma época”.

Após essas reflexões no âmbito da Lingüística Geral, é preciso recorrer à teoria para compreender o que se entende por *vocabulário* no contexto do Ensino de Línguas. Esse termo é bastante empregado na área de ensino de línguas estrangeiras e, por conseguinte, nos livros didáticos, e normalmente refere-se a uma lista de palavras que devem ser aprendidas pelo falante ou estudante de uma língua para que ele possa empregá-las, de forma ativa, quando ele produz um discurso, ou para que ele, mesmo não conhecendo ou utilizando habitualmente a palavra, seja capaz de compreendê-la de forma passiva.

O estudo do vocabulário foi, durante muito tempo, negligenciado no ensino de línguas estrangeiras. Porém, a partir dos anos 80, sua importância tem sido cada vez mais destacada em áreas como estudo do processo de aquisição de línguas e de determinação de estruturas lingüísticas (REYES ET AL, 1997). Pesquisas recentes têm se beneficiado do desenvolvimento de *corpora* eletrônicos de inglês falado e escrito e da criação de ferramentas sofisticadas de acesso a esses *corpora* (BELL, 2005) e,

conseqüentemente, o estudo do vocabulário tem recebido mais destaque. Diversos autores, considerados autoridades no assunto, confirmam essa tendência ⁴.

Nation (2003) arrola um conjunto de opções disponíveis para incorporar o vocabulário a um curso de idiomas: por meio de aulas específicas para o desenvolvimento do vocabulário, por meio da utilização de dicionários e testes de conhecimento de vocabulário, ou por meio de integração desse componente às habilidades de compreensão oral, fala, escrita e leitura, dentro de uma abordagem comunicativa. Para o autor, planejar a forma segundo a qual o vocabulário será tratado nas aulas apresenta benefícios consideráveis. Por essa razão, o professor deve utilizar estratégias específicas para abordar esse tema, levando em conta aspectos como pesquisas de *corpus* - que revelam a frequência de ocorrência e de uso dos itens lexicais; o ensino de vocabulário mais técnico ou específico - em conjunto com outros professores especialistas na área estudada; e a definição do processo de aquisição de vocabulário pelos alunos – que deve avaliar o estágio em que os alunos se encontram, seus conhecimentos, suas experiências prévias e seus interesses. O autor ressalta que, em cursos de *ESP*, é preciso oferecer uma lista de palavras que, mesmo não sendo de alta frequência de ocorrência, sejam úteis aos propósitos específicos desses alunos (NATION, 2003).

Segundo Sousa e Bastos (2001), pesquisas mostram que, nos cursos de *ESP*, o tratamento dado ao vocabulário reduz-se quase que exclusivamente ao ensino de estratégias de fixação dos itens lexicais, com atividades como análise de afixos e de classes gramaticais, identificação de cognatos e falsos cognatos, inferência pelo contexto, uso de sinônimos e antônimos, dentre outras, que são apresentadas em uma seção específica, geralmente antes da atividade de compreensão de textos. As autoras

⁴ Para uma discussão sobre a importância de estudos relacionando vocabulário e leitura de textos, ver Reyes et al.(1997).

afirmam que o objetivo do uso de tais estratégias é a obtenção do significado das palavras que causariam possíveis barreiras locais à compreensão, mas essas estratégias pecam por não levar em conta sua contribuição efetiva para a construção do sentido global do texto, bem como para a intenção do autor, refletida na escolha das palavras. Essa postura de ensino também não considera o nível de conhecimento de língua que o aluno traz para a sala de aula e acaba por frustrar o aprendiz. Como comentamos anteriormente, pouco adianta abarrotar os estudantes com listas de itens descontextualizados ou adequados somente ao contexto específico de um texto, uma vez que a aprendizagem e a fixação do vocabulário podem ser muito mais eficazes se o aprendiz conseguir estabelecer e compreender relações de significado entre as unidades lexicais a que é exposto.

1.3.1 O vocabulário especializado

Bell (2005) apresenta uma discussão sobre vocabulário especializado⁵ que aproveitamos neste trabalho e que nesta seção comentamos resumidamente. Segundo a autora, ao discutir os vários aspectos do conhecimento lexical, autores fazem uma distinção entre *conhecimento receptivo* e *conhecimento produtivo*. Para Nation (2001 apud BELL 2005), o conhecimento receptivo envolve o reconhecimento da forma da unidade lexical quando se participa de atividades auditivas e de leitura e de recuperação do seu significado. Por outro lado, o conhecimento produtivo do vocabulário envolve a necessidade de expressão do significado quando se participa de atividades orais e de redação. Neste momento, não somente o indivíduo recupera o significado da unidade lexical, mas também o produz apropriadamente de forma oral ou escrita.

⁵ Voltaremos à essa discussão na Seção 03, quando trataremos da lexicografia especializada e dos tipos de dicionários.

Faerch, Haastrup & Phillipson (1984, apud BELL 2005) sugerem que o conhecimento do vocabulário deve ser visto como um *continuum* entre os conhecimentos receptivo e produtivo. Os autores indicam que o conhecimento receptivo é a "habilidade de fazer uma palavra ter sentido" enquanto o conhecimento produtivo é a "habilidade de ativar automaticamente a palavra para finalidades produtivas" (p. 232). Essa discussão complementa as noções de vocabulário ativo e passivo, vistos anteriormente.

No tocante à classificação do vocabulário especializado, Bell (2005) afirma que pesquisadores classificam-no em categorias distintas.⁶ Dentre eles, destacam-se os trabalhos de Dudley-Evans e St. John (1998 apud BELL 2005) e de Trimble (1995 apud BELL 2005).

Os dois primeiros classificam o vocabulário especializado em **vocabulário técnico** e **vocabulário semi-técnico e de negócios** (*core business*). Os autores explicam que o vocabulário técnico é composto das palavras gerais que têm significados específicos em determinadas disciplinas (como, na Informática, *bug*, *debug*). A segunda categoria é composta das palavras gerais que têm uma frequência mais elevada em um campo específico (por exemplo, nos textos acadêmicos: *fator*, *método*, *função*).

Para Trimble (1985, apud BELL 2005), o vocabulário especializado classifica-se em **vocabulário técnico**, **vocabulário sub-técnico** e em **substantivos compostos**. De acordo com o autor, o vocabulário técnico compreende palavras com um sentido particular ditado pelo domínio, área ou assunto em questão. O vocabulário sub-técnico compreende as unidades lexicais de alta frequência que ocorrem nas várias disciplinas e aquelas que ocorrem com significado especial em campos específicos. Finalmente, os

⁶ Para um aprofundamento sobre esse assunto, ver Bell (2005), que comenta pesquisas como as de Becka, (1972); Dudley-Evans & St. John, (1998); Huizhong, (1986); Jordan, (1997); Nation, (2001); Lido, (2000); Trimble, (1985).

substantivos compostos são itens lexicais compostos de duas ou mais palavras que, em conjunto, dão forma a um único significado (por exemplo, *Bed and Breakfast*).

A partir dessas reflexões, consideraremos, neste trabalho, o termo *vocabulário* como uma *lista de palavras ou expressões de um ramo de conhecimento, técnica ou atividade*, e o utilizaremos para nos referir ao conjunto de palavras que devem ser aprendidas pelo estudante de Cursos de Turismo. Por conseguinte, consideramos o “vocabulário básico do Turismo” como uma lista de itens lexicais específicos e que um estudante desses cursos deve conhecer, a fim de conseguir se comunicar satisfatoriamente em nível básico, em seu futuro ambiente de trabalho. Consideramos que estamos lidando com um recorte lingüístico da realidade, ou seja, com uma parcela de léxicos (português e inglês) que “recobre lingüisticamente” o domínio do turismo. Dessa forma, nosso vocabulário não é técnico, mas pode ser considerado sub ou semi-técnico, uma vez que as unidades lexicais selecionadas são mais ou menos comuns na língua geral e ocorrem com alta frequência no domínio do turismo. Pelo que dizemos acima, o vocabulário é considerado aqui *vocabulário especializado*, pois é composto por itens lexicais com significados específicos no domínio particular do turismo, englobando unidades altamente frequentes (*hotel*, *airplane*⁷) ou não (*trekking*, *paragliding*) e itens lexicais que têm uma frequência mais elevada no domínio do turismo (*room service*, *check-in*).

Antes de encerrar esta seção faremos uma breve incursão pela história do turismo e, a partir dela, buscaremos uma melhor delimitação do que entendemos por “domínio do turismo”.

⁷ O dicionário *Collins Cobuild Advanced Learner's English Dictionary* (2003), que apresenta uma análise da frequência dos itens lexicais segundo o *Bank of English*, classifica *hotel* e *airplane* como itens de alta frequência e *trekking* e *paragliding* como itens de baixa frequência.

1.4 Uma breve história do turismo

É difícil estabelecer o início da atividade turística em si, já que, desde a Antigüidade, há relatos de viagens e deslocamentos humanos⁸. Moesch (2002) registra a origem da palavra *turismo*:

O primeiro registro da palavra *turismo* remonta-se a 1800 e está no *Pequeno Dicionário de Inglês Oxford*: “Turismo: A teoria e a prática de viajar, deslocar-se por prazer. Uso, depredação. A raiz *tour* aparece documentada em 1760, também na Inglaterra. A etimologia da palavra permite indicar sua procedência latina *tornus* (torno) como substantivo, e *tornare* (redondear, tornear, girar) como verbo. A idéia de giro, de viagem circular, de volta ao ponto de partida, se deduz, claramente, da raiz comum, que origina *tornus* e *tornare*. Parece que o *turn* britânico, de 1746 – *to take a turn* – cedeu lugar, em 1760, ao *tour* que usamos até hoje, de influência francesa. Sua primeira utilização como título de obra sobre viagens foi também em Londres, em 1810, no livro de Henry Swinburne, *Picturesque Tour Spain*. Em seus princípios históricos, o conceito simples e vulgar da palavra turismo seria sinônimo de “viagem por prazer”.

A palavra inglesa *tourist* surgiu na Inglaterra, no século XVIII, referindo-se ao viajante em geral. Neste período, os jovens filhos dos aristocratas deixavam as ilhas britânicas e viajavam para o continente europeu a fim de obter conhecimentos sobre cultura, artes, política e regras de trato social. Quando voltavam à Inglaterra, eram direcionados para exercer cargos no governo e carreiras diplomáticas. Havia dois circuitos principais: o *Petit Tour*, que correspondia a Paris e sudoeste da França, e o *Grand Tour*, que abrangia mais regiões de França, e depois passou a expandir-se para Roma, Florença, Amsterdã, Madri e outros centros políticos e culturais da Europa. Essa

⁸ Para uma revisão histórica do turismo, desde seus primórdios, ver GOELDNER, RITCHIE e McINTOSH (2002) *Turismo: Princípios, Práticas e Filosofias - Capítulo 2 – O Turismo através dos Tempos*. Os autores remontam às primeiras viagens organizadas, feitas pelos sumérios, em 4000 a.C. (a quem atribuem a invenção da moeda, da escrita cuneiforme, da roda e do conceito de “guia de viagem”), e relatam de forma fascinante como o “turismo” foi se desenvolvendo com os egípcios, os romanos e os gregos e no Oriente, desde a Antigüidade até os dias atuais. Outra sugestão é PERROTTET, T. *Férias Pagãs*. Trad. Ana Deiró. Rio de Janeiro: Rocco, 2005, que descreve as atividades de turismo da antiga civilização romana.

prática também começou a ser adotada por nobres de outros países e, no século XIX, surgiram as expressões *Touring* e *Tourisme* para denominar o *Grand Tour*, que podia durar até dois ou três anos e era realizado na companhia de servos e de um tutor de confiança da família. Dessa forma, os termos *turismo* e *turista* denominavam, respectivamente, as viagens e os jovens dos países europeus filhos de nobres e, em alguns casos, de comerciantes ricos, a fim de aprimorar sua educação e estabelecer contatos políticos, comerciais e diplomáticos nas cidades européias mais importantes (BARRETO, 1996; MOLINA, 2004).

Apenas na segunda metade do século XX o turismo surgiu como um fenômeno de massa. O conceito de turismo como entendemos atualmente surgiu com a modernidade, após a Revolução Industrial. As mudanças nas relações sociais nessa época deram início ao capitalismo organizado, que possibilitou às classes trabalhadoras conquistas como salário, mais tempo livre e acesso a diversas formas de diversão e lazer. A burguesia buscava imitar a aristocracia e, nessa época, o turismo ganhou poder simbólico e cultural de *status* social. Foi nesse período que surgiram as primeiras viagens, organizadas pelo inglês Thomas Cook, que deram origem ao turismo moderno (OLIVEIRA, 1998; CAMARGO, 2002). As melhorias nos meios de transporte, a vida nas cidades e o trabalho nas fábricas também foram responsáveis para que o turismo se transformasse em um fenômeno de massa mundial. O grande movimento dos ingleses para o continente europeu contribuiu extraordinariamente com o desenvolvimento dos transportes e da hotelaria. Segundo Oliveira (1998), o desenvolvimento dos meios de transporte, como trem e navio, a evolução dos meios de comunicação e a industrialização fizeram com que o turismo despontasse paulatinamente como um setor econômico.

No início, os deslocamentos tinham, como motivação principal, a aventura. No decorrer do século XVIII, até meados do século XIX, o objetivo do turismo era principalmente educativo, passando depois a ser visto como atividade de lazer. No final do século XX, o turismo passou a ser fenômeno de massas e tornou-se objeto de estudo científico. Durante o século XIX, na Alemanha e na Suíça foram construídos hotéis de alto padrão e despontaram grandes hoteleiros.

Mais de cinquenta anos depois, durante a Segunda Guerra Mundial, houve uma paralisação do setor. Porém, após esse período, o grande progresso econômico e social na Europa e nos Estados Unidos impulsionou o turismo.

As rápidas mudanças na tecnologia dos transportes aéreos permitiram o deslocamento de um número maior de pessoas em menos tempo. O setor hoteleiro tornou-se mais profissional e adquiriu novas tecnologias, garantindo mais conforto e eficiência aos hóspedes. O crédito facilitou a aquisição das passagens e dos pacotes de viagens, dinamizando e aumentando o setor das operadoras de turismo e das agências de viagens. Toda essa oferta encontrou uma demanda advinda de europeus, em recuperação de um período pós-guerra, e de norte-americanos, em franco desenvolvimento.

Essa sociedade pós-guerra gerou uma rotina massificante em que o trabalho passou a ser cada vez mais mecanizado, monótono e compartimentado. A frieza e as dificuldades da vida moderna, principalmente nas grandes cidades, o empobrecimento das relações humanas, a repressão dos sentimentos e a degradação da natureza geraram sintomas como estresse, depressão, esgotamento físico e psíquico. Como consequência desses fatores, o turismo passou a ser visto, a partir desse período, como uma válvula de escape, uma fuga do cotidiano. As pessoas passaram a viajar para se liberar da dependência social, refazer as energias e buscar a realização de sonhos e desejos. Nesse

período, o conceito de turismo recebeu a conotação de um tipo de viagem, realizado em seu tempo livre, sempre tendo o lazer como motivação (BARRETO, 1995). Por isso, havia uma grande preocupação em se excluir das viagens turísticas qualquer referência às viagens por motivo de trabalho e saúde, que, por serem obrigatórias, não eram consideradas uma atividade de lazer. Barreto (1995, p.13) marcou essa diferenciação, afirmando que viagem não é a mesma coisa que turismo. Por exemplo, as viagens de negócios, de estudo ou para visitar parentes em ocasiões especiais, como doença ou morte, são compromissos sociais ou profissionais. Nessas circunstâncias, as pessoas que viajam por motivos alheios ao turismo utilizam os mesmos meios e serviços que os turistas e, muitas vezes, acumulam as obrigações com a prática do turismo. É o caso, por exemplo, de profissionais que viajam a trabalho, mas levam um cônjuge para compartilhar os momentos “livres” em atividades de turismo. Não é ao acaso que os organizadores de congressos e outros eventos propõem esquemas de atendimentos turísticos aos participantes e aos seus acompanhantes.

No período que se seguiu ao pós-guerra, entre os anos 50 e 70 do século XX, predominou o chamado “turismo de ver”. Essa modalidade de turismo, hoje bastante conhecida e criticada, é feita normalmente em grupos, organizados por meio de pacotes de viagem, que fazem visitas a locais pré-estabelecidos com duração pré-determinada, normalmente breve, dando ao turista apenas a chance de “ver” o local. Há pouco relacionamento com a comunidade local e pouca oportunidade de realmente conhecer o local visitado. O turista tem algumas vantagens com essa modalidade de turismo, como segurança, tranquilidade em relação a roteiros, reservas e até mesmo economia, pois esse tipo de viagem costuma ser mais econômico. Normalmente, o “turista de ver” quer mostrar aos que ficaram o que foi visto, por isso traz fotografias e lembranças dos locais

visitados, em geral ícones como Torre Eiffel, Pão de Açúcar ou Coliseu como testemunhos.

Já na década de 80, percebeu-se um crescimento dos turistas que buscavam o “turismo de conviver”. O aumento de clubes, colônias de férias, *resorts*, acampamentos e viagens em transatlânticos estimulou o turismo de convivência entre as pessoas. Essa nova fase do turismo trabalha com a questão da espacialidade de maneira diferente. O tempo e o espaço não são necessariamente reais, uma vez que se criam ambientes artificiais, sem história e identidade entre a comunidade e o lugar (OLIVEIRA, 1998; YAZIGI, CARLOS & CRUZ, 1996).

O turismo acompanhou o crescimento das cidades pós-modernas, que se tornaram centros de consumo e entretenimento, como podemos verificar com o aumento do número de *shopping centers*, que pouco se diferenciam dos parques temáticos. Os lugares turísticos dos anos 90 são construídos para o consumo do turista, não para que a comunidade local tenha condições de receber os turistas. Surge aí o “turismo de consumir”, estimulado pela mídia, que transforma tudo em produto turístico: o sol, o mar, a favela, os animais, o esporte, a comida, o estilo de vida, etc. Vendem-se paraísos, aventuras, o exótico, o pitoresco, qualquer coisa que leve o turista a viver algo único, exclusivo e diferente do que se faz no dia-a-dia.

O processo capitalista exige uma produção em grande escala, fazendo com que a exploração de áreas naturais seja intensa, pois elas são vistas como bens que têm valor medido pelo poder de troca, não de uso. Somente quando degradou muito o meio ambiente, o homem percebeu as drásticas conseqüências da sua conduta e passou a se preocupar com as questões ambientais. Nesse contexto, surgem os ambientalistas, que passam a lutar pela sensibilização em relação a temas como conservação e preservação. O turismo de massa tradicional e o turismo de consumo começam então a ser

questionados por políticas de preservação da natureza, passando a ser substituídos pelo “turismo sustentável”, que compreende “formas de turismo que satisfaçam hoje as necessidades dos turistas, da indústria do turismo e das comunidades locais, sem comprometer a capacidade das futuras gerações de satisfazerem suas próprias necessidades” (SWARBOOK, 2000, p. 12).

Agora, no início do século XXI, as sociedades pós-industriais são dominadas pelo setor terciário da economia. Apesar de a indústria continuar sendo importante, a tecnologia diminui a empregabilidade nesse setor. As novas necessidades contemporâneas fazem com que a economia se assente no vasto e complexo setor terciário, que abrange, dentre outros, comércio, finanças, transporte, saúde, educação, publicidade, comunicação, artes, lazer e turismo (TRIGO, 2002). A globalização transforma o mundo, tornando-o “pequeno” e “sem fronteiras”. A tecnologia permite levar o mundo para dentro das casas das pessoas e as viagens já não oferecem mais nada a ser descoberto. Por outro lado, esse avanço tecnológico permite melhorar as condições das viagens e estadas, estimulando os turistas. Os viajantes usam a estrutura turística para vários fins, como lazer, negócios, tratamentos de saúde, beleza, eventos, entre outros. Essa multifuncionalidade da estrutura do turismo leva a um novo patamar de desenvolvimento do mercado e a uma nova conceitualização de turismo. Segundo Cunha (1997), a internacionalização das atividades econômicas bem como os deslocamentos cada vez mais longos no interior de um país ou entre países, motivadas por razões diversas, atenuam as diferenças entre os movimentos turísticos e não-turísticos, o que aumenta a dificuldade prática de separar uns dos outros. Do ponto de vista econômico, segundo o autor, considera-se que o turismo abrange todos os deslocamentos de pessoas, quaisquer que sejam suas motivações, que obriguem o

pagamento de prestações de serviços durante o seu deslocamento e permanência fora da sua residência habitual.

1.5 Afinal, o que é turismo?

Esse histórico nos permite compreender melhor como o turismo surgiu e se desenvolveu, desde os primórdios até os dias atuais. A partir das reflexões apresentadas podemos aferir que, modernamente, o conceito de turismo abrange não somente as viagens de lazer, mas qualquer deslocamento feito por um indivíduo, por motivos relacionados a “fatores psicológicos, educacionais, culturais, técnicos, econômicos, sociais e políticos” (MOESCH, 2002, p. 12).

Assim, para concluir esta seção, apresentamos uma definição preliminar do que é turismo, proposta por De La Torre (1994, apud MOESCH, 2002, p. 12):

“O turismo é um fenômeno social, que consiste no deslocamento voluntário e temporal de indivíduos ou grupos de pessoas que, fundamentalmente por motivos de recreação, descanso, cultura ou saúde, saem do seu local de residência habitual para outro, no qual não exercem nenhuma atividade lucrativa nem remunerada, gerando múltiplas inter-relações de importância social, econômica e cultural.”

Na Seção 3, os conceitos e as definições de turismo propostos por esses e outros estudiosos da área serão retomados e apresentados de forma sistematizada e servirão de subsídio para a construção da ontologia básica do turismo.

Seção 2

Léxico e ontologia: fundamentos para a delimitação e organização de entidades lingüísticas e conceituais do domínio do Turismo

"Ontologies and lexicons enjoy a complex relationship. Although words denote concepts and concepts make up ontologies, a lexicon is at best an ersatz ontology: there is no clear mapping between the words and word relationships that it contains and the concepts and concept relationships in an ontology. Words senses overlap in complex ways: many concepts are not lexicalized in some or all languages; and languages make semantic distinctions that are not ontological. Nonetheless, a lexicon can sometimes be the basis for the development of a practical ontology."

HIRST, R. (2004, p. 209)

SEÇÃO 2 – Léxico e ontologia: fundamentos para a delimitação e organização de entidades lingüísticas e conceituais do domínio do turismo

2.1 Noções e definições

Iniciamos esta subseção apresentando as noções e definições que norteiam as investigações deste trabalho. Apesar de, intuitivamente, associarmos o léxico a um inventário das palavras da língua, **palavra** é uma unidade difícil de ser definida. Há expressões lingüísticas compostas cujo significado deve ser aprendido como, por exemplo, as expressões idiomáticas (*blue tourism*: “turismo realizado em cidades litorâneas e normalmente associado a atividades ligadas à água”) ou os fraseologismos terminológicos (*check-in, check-out*). Dizemos que uma expressão lexical, simples ou complexa, representa uma unidade de sentido quando o seu significado não pode ser derivado composicionalmente (ou seja, a partir da derivação dos significados de cada item lexical que a compõe), devendo, portanto, ser aprendido pelo falante (LÖBNER, 2002).

As expressões lingüísticas com significado lexical são também denominadas **lexemas** ou **itens lexicais** (LÖBNER 2002). Uma vez que, no vocabulário bilíngüe que pretendemos construir, ocorrem lexemas simples, compostos e complexos como, por exemplo, os acima citados, optamos por empregar o termo **item lexical** para designar as unidades e expressões lexicais. Em outras palavras, usaremos esse termo para designar uma unidade de significado, sem que ele necessariamente corresponda a uma seqüência gráfica unitária.

Outra noção fundamental é a de léxico. Muito mais complexo do que uma mera lista de palavras, o **léxico** de uma língua natural compreende o inventário sistemático

dos itens lexicais da língua e pode ser ainda considerado, conforme diz Trask (2006), um conjunto de recursos disponíveis na língua para a construção de palavras.

Biderman (1998), ao qualificar o léxico mental enquanto elemento compartilhado pelos os falantes de uma língua, qualifica-o também como o acervo do saber vocabular de um grupo sociolingüístico e cultural. Para ela, o léxico constitui uma forma de registrar o conhecimento, uma vez que, ao reunir objetos e seres em grupos, identificando semelhanças e traços distintos, os itens lexicais auxiliam o homem a estruturar o mundo e a rotular as entidades e os processos que o cercam. Em outras palavras, o léxico é também uma forma de categorização de mundo.

Do ponto de vista de seus elementos, o léxico é formado por itens lexicais e itens funcionais. Os itens lexicais, como já se disse, representam a realidade extralingüística, constituem a maior parte do léxico e são elementos pertencentes às classes gramaticais abertas: substantivos, adjetivos, verbos e advérbios. Os itens funcionais, quantitativamente em número bem menor, mas de alta freqüência, derivam a sua significação da própria gramática e pertencem às classes gramaticais fechadas: conjunções, preposições, determinantes, afixos, entre outros expedientes. (LÖBNER, 2002; SAEED, 2003).

Welker (2005) apresenta um levantamento de diferentes concepções de léxico que se depreendem da análise do termo léxico registrado em manuais teóricos e dicionários, do qual destacamos a análise de Schindler (2002, apud WELKER 2005, p. 16). Nessa leitura, há três concepções de léxico, dentre as quais delimita-se a noção de **léxico computacional**:

- um componente do sistema lingüístico, isto é, um componente da gramática de uma língua natural (o **léxico**, sem adjetivação);

- um componente presente na mente dos usuários da língua (o componente que os psicolingüistas denominam **léxico mental**);
- o componente lexical de um sistema de processamento automático de línguas naturais (o **léxico computacional**, como parte de uma **base de dados lexicais**).

Finalmente, faz-se necessário estabelecer a distinção entre léxico e vocabulário, apesar de o termo vocabulário já ter sido apresentado e comentado na Seção 01. Embora sejam muitas vezes usados como sinônimos⁹, os termos léxico e vocabulário designam objetos diferentes. Como o definimos na Seção 01, o vocabulário é um conjunto de ocorrências do léxico de uma língua e configura-se como um recurso pedagógico. Nesta tese, o que pretendemos construir são vocabulários e não léxicos. Assim, esse é o termo que empregaremos neste estudo que envolve a investigação do vocabulário do turismo.

2. 1.1. Significado lexical, conceito e categoria

De acordo com Löbner (2002), o significado de um item lexical não deve ser confundido com as informações dos verbetes dos dicionários. Estes descrevem os diferentes significados de cada acepção por meio de paráfrases e sinônimos, de forma que é preciso interpretar as paráfrases ou conhecer os sinônimos para compreender o significado. Nesse sentido, essas informações são necessariamente circulares. Diferentemente, os significados dos itens lexicais do léxico mental não são paráfrases – mas conceitos lexicalizados, ou seja, é a informação contida na mente do falante que lhe permite discriminar entidades e processos pertencentes a diferentes tipos. Por exemplo,

⁹ Alguns dicionários registram o termo *léxico* como sinônimo do termo *vocabulário* em ao menos uma acepção: Conjunto de palavras de uma língua; vocabulário (DUP, 2002); Conjunto de vocábulos de um idioma (Aurélio, 1986); O mesmo que *dicionário* e *vocabulário*. (Michaelis, 2003); relação de palavras empregadas com sentido diferente do da língua comum, com as respectivas explicações, ou relação das palavras usadas por um autor, um grupo social etc.; vocabulário Ex.: <o l. dos juristas> <o l. de Guimarães Rosa> (Houaiss on line).

ao se ouvir ou se ler o item lexical *barco*, a descrição do que sejam barcos é mentalmente evocada. Assim, o significado de um item lexical associa-se a uma *descrição mental*, ou seja, a um **conceito**.

Classificamos o que está na mente em uma ou mais **categorias**. **Categorizar** é perceber alguma entidade como pertencente a algum tipo, a uma categoria, que consiste no conjunto de todas as entidades existentes de um determinado tipo. Já a **denotação** do item lexical é mais do que o que conjunto de todas as entidades existentes. Ela inclui referentes reais e fictícios, exemplares comuns e incomuns, ou mesmo exemplares que não podemos imaginar porque ainda não foram inventados.

Para definir as categorias, precisamos de representações mentais, expressas por meio de conceitos. Assim representamos essas noções: a categoria {BARCO} é representada pelo conceito BARCO e é linguisticamente expressa pelos itens lexicais *barco* (no português) e *boat* (no inglês). As entidades que pertencem a uma categoria são chamadas de **instâncias**, **exemplares** ou **membros** dela. Categorias maiores podem abranger **subcategorias**, sendo que todos os membros de uma subcategoria são, necessariamente, membros da categoria superior a ela. O significado de uma palavra define, portanto, uma categoria, ou seja, o conjunto de todos os seus referentes potenciais.

Em suma, estamos nos reportando a três dimensões diferentes e para isso também empregamos notações diferentes: os itens lexicais são entidades lingüísticas (em itálico, como *barco*) que evocam conceitos (em maiúsculas, como BARCO), que são entidades extralingüísticas, talvez entidades mentais, que, por sua vez, categorizam os elementos que existem no mundo (maiúsculas entre chaves, como {BARCO}). Essa discussão nos apresenta as distinções fundamentais que serão constantemente retomadas neste trabalho: de um lado, há os conceitos, que constituem ontologias, de outro, os itens

lexicais, que constituem vocabulários. Essa discussão será retomada na subseção 2.5., quando discutiremos o que são ontologias.

A relação entre item lexical (a expressão lingüística), conceito (o significado descritivo do item lexical) e categoria (a denotação do item lexical) é ilustrada no esquema da Figura 2.1, adaptada de Löbner (2002, p. 25). Nesse esquema, a seta que conecta o item lexical à sua denotação é pontilhada para indicar que a essa ligação não é direta, mas feita indiretamente, via seu significado descritivo. A explicitação do conceito em inglês ressalta o fato de que se trata de uma metalinguagem (não é nem português e nem inglês).

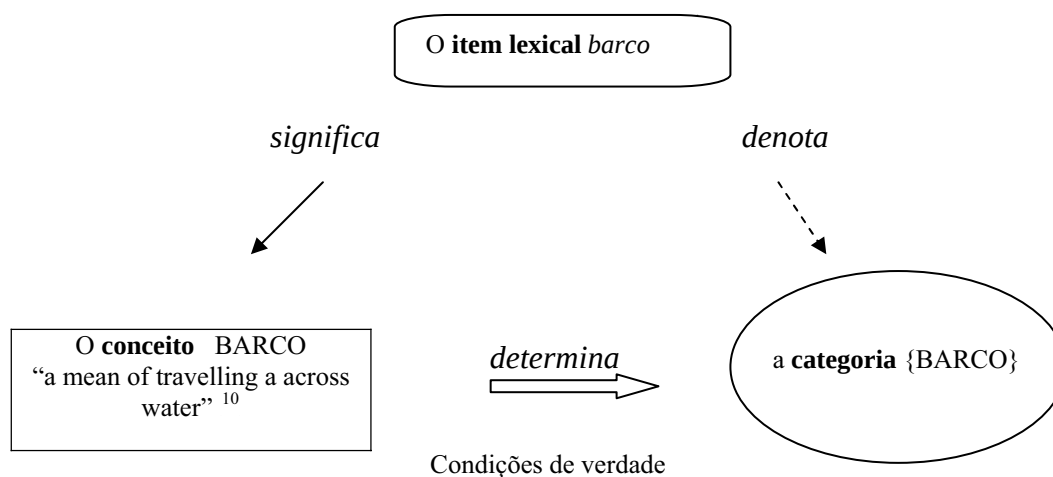


Figura 2.1- Relação entre item lexical, conceito e categoria

2.2 Os níveis e tipos de significado

Observe que, no último parágrafo da subseção anterior, mencionamos o "significado descritivo" do item lexical. Essa expressão nos remete à apresentação de três diferentes **níveis** de significado. O Quadro 2.1, adaptado de Löbner (2002), recorta esses três níveis: o significado da expressão, o significado do enunciado e o significado comunicado.

¹⁰ Definição extraída do dicionário LEXICON (1997).

Nível de Significação	Definição
Significado da expressão	Significado do item lexical enquanto entidade da língua
Significado do enunciado	Significado do item lexical quando usado em um dado contexto de ocorrência, com referência e valor de verdade fixados (para sentenças declarativas)
Significado comunicado	Significado do item lexical enquanto um ato de fala

Quadro 2.1. Os três níveis de significado

O Quadro 2.2, adaptado de Biderman (1978, p. 189), apresenta uma proposta de sistematização dos subtipos de significado. Nele, para cada tipo apresentado, elaboramos uma sentença, à guisa de exemplo, com os itens lexicais relacionados ao domínio do turismo em destaque.

1. <i>Significado conceitual</i>		Conteúdo lógico, cognitivo ou denotativo. Ex: BARCO “meio de transporte aquático, feito de madeira ou metal”
Significado associativo	2. <i>Significado conotativo</i>	O que é comunicado em razão daquilo a que a língua se refere. Ex: Nosso <i>cruzeiro</i> foi tão agradável que parecíamos estar num barquinho. (= a intimidade, suavidade do barco)
	3. <i>Significado estilístico</i>	O que é comunicado sobre as circunstâncias sociais dos usos lingüísticos. Ex: Nossa família sempre viaja de <i>transatlântico</i> nas férias. (= navio com sofisticação)
	4. <i>Significado afetivo</i>	O que é comunicado dos sentimentos e atitudes do locutor/escritor. Ex: Não vejo a hora de fazer uma <i>viagemzinha</i> para espalhar. (≠ viagem de curta duração)
	5. <i>Significado refletido</i>	O que é comunicado através da associação com outro sentido da mesma expressão. Ex: Os <i>pilotos</i> de aviões têm que estar mais bem preparados que os de navios. (= condutor)
	6. <i>Significado posicional</i>	O que é comunicado através da associação com palavras que tendem a ocorrer naquele ambiente. Ex: O <i>bilhete</i> estava junto com o passaporte e os documentos. (= passagem)
7. <i>Significação temática</i>		O que é comunicado por meio da forma pela qual a mensagem é organizada em termos de ordem e ênfase. <i>Barcos</i> , eu detesto. Só viajo se puder parar e descer na hora em que eu quiser. (= meios de transportes aquáticos)

Quadro 2.2 Uma tipologia de significados

Comparando os dois quadros, podemos observar que o Quadro 2.1 é mais geral. O Quadro 2.2 subespecifica os tipos de significado, pertinente, por exemplo, para a especificação de diferentes registros: *tour rep* é um registro coloquial, do tipo variante estilística, do item lexical *tour company representative*. Aproveitaremos essa classificação na apresentação do vocabulário básico do turismo, marcando as diferenças em níveis de significado tanto em relação ao registro dos itens dentro da mesma língua, quanto em contraste entre o português e o inglês. Por exemplo, a variante *airplane* será marcada com o rótulo *[ame]* para indicar que se trata de inglês americano e *aeroplane* *[bre]* para indicar inglês britânico. Já no caso de *souvenir*, haverá marcação que indica informalidade, afetividade para o equivalente *lembrancinha* em português.

2.3. A delimitação do significado

2.3.1. A ambigüidade semântica

Um item lexical é ambíguo quando possui significados diferentes em contextos diferentes. Apresentamos nesta subseção os principais tipos de ambigüidade semântica, que são resultantes da homonímia, polissemia, sinonímia, metonímia e metáfora, com base, principalmente, nos estudos de Löbner (2002) e Murphy (2003).

Na **homonímia** a mesma forma lexical têm diferentes *significados* lexicais. Em relação ao som, trata-se da **homofonia**, como *there* e *their*; em relação à ortografia, da **homografia**, como *train* (*n*) (trem) e *train* (*v*) (treinar).

Na **polissemia**, há dois ou mais significados inter-relacionados para a mesma forma lexical, ou seja, são variantes de significado como, por exemplo, *check-in*

(registrar-se em um hotel) e *check-in* (apresentar-se no balcão da companhia aérea munido de documentos e passagem, para viajar).

Na **sinonímia**, dois ou mais itens lexicais são sinônimos se eles têm o mesmo significado. No sentido mais estrito, ou seja, a sinonímia total, inclui todas as variantes de significado para os itens lexicais polissêmicos e isso inclui todas as partes do significado, ou seja, significado descritivo, expressivo e social. Como essa condição raramente é preenchida, existe a sinonímia parcial, em que duas unidades lexicais podem ter uma variante de significado em comum (por exemplo: *navio* e *transatlântico*). Por ser uma relação de maior saliência para este trabalho, veremos mais sobre sinonímia a seguir.

Na **metonímia**, ocorre uma mudança de significado do seguinte modo: um termo, que primariamente designa objetos de certo tipo, passa a designar partes/funções desse objeto. Por exemplo: *O hotel está contratando novos garçons.*

Na **metáfora**, ocorre uma mudança de significado do seguinte modo: um conceito é gerado no domínio alvo a partir de um conceito similar do domínio fonte. Por exemplo: *Tomamos tanto sol na praia que voltamos uns camarões.*

2.3.2. Relações de significado

Cruse (1986) propõe quatro relações básicas para se estabelecer um agrupamento das relações de significado e para se definir um conjunto de variações sistemáticas aplicáveis, virtualmente, a todas as outras relações paradigmáticas. Para ele, as relações conceituais básicas, chamadas de relações de congruência, são:

- A de **identidade** (A e B têm os mesmos membros), aqui representada por ($X = Y$);
- A de **inclusão** (B está totalmente contido em A), aqui representada por ($X \subset Y$);

- A de **sobreposição** ou **intersecção** (A e B têm alguns membros em comum), aqui representada por $(X \approx Y)$;
- A de **disjunção** (A e B não têm nenhum membro em comum), aqui representada por $(X \neq Y)$.

De certa forma espelhando essas relações no léxico, o autor apresenta também as relações de significado que se estabelecem entre itens lexicais:

- A de **sinonímia** (A e B têm sentidos semelhantes), representada por $(x = y)$, para indicar que x e y são sinônimos, e por $(x \approx y)$, para indicar que x e y são quase-sinônimos;
- A de **antonímia** (A e B têm sentidos opostos), representada por (x/y) , para indicar que x e y estão em relação de contraste, e por $(x \neq y)$, para indicar que x e y são opostos;
- A de **hiponímia** (A é subordinado a B) e a de **hiperonímia** (B domina A), assim representadas: $(x < y)$, para indicar que x é hipônimo de y, e $(x > y)$, para indicar que y é hiperônimo de x;
- A **meronímia** (A é parte de B) e a de **holonímia** (B contém A), assim representadas: $(x \subset y)$, para indicar que x é merônimo de y, e $(x \supset y)$, para indicar que y é holônimo de x.

Vários estudiosos dedicaram-se ao estudo das relações de significado. Dentre eles, destacamos Cruse (1986), Löbner (2002) e Saeed (2006), que se debruçaram sobre essas relações, e Murphy (2003), que investigou essas relações, questionando paradigmas e propondo novas classificações. A partir desses trabalhos, vamos tentar sistematizar melhor cada uma delas.

Sinonímia: De acordo com Murphy (2003, p. 134), a sinonímia é definida como uma relação de contraste, pela qual “um conjunto de sinônimos inclui palavras ou

conceitos que têm as mesmas propriedades relevantes contextualmente, mas diferem na forma”. Distingue: a **sinonímia lógica**, que compreende a sinonímia completa (a qual, como dissemos no item 2.3, é rara) e a **sinonímia de sentido** (*sense synonymy*), como no par *sofa/couch*; a **sinonímia dependente de contexto** (como, por exemplo, quando as palavras *casa*, *moradia*, *prédio* e *habitação* são intercambiadas em um mesmo texto, para evitar repetição) e **sinonímia gradativa** (como, por exemplo, as listas de sinônimos próximos, encontrados em *thesaurus*) (idem, p.146-147). Segundo a autora (idem, p. 155), pares de sinônimos podem diferir quanto à conotação (*punir/disciplinar*), ao uso (*gay/homossexual*), ao registro (*mão/pata*), ao dialeto (*chicória/escarola*), ao vocabulário especializado (*palavra/lexema*) ou mesmo à língua (*tourism/turismo*). Dessa forma, percebemos que os sinônimos são definidos por meio de contraste entre as unidades lexicais, envolvendo critérios como conotações, usos e significado social.

Oposição: De acordo com Löbner (2002), apesar de falarmos normalmente na antonímia como oposta à sinonímia, a noção intuitiva de oposição abrange vários tipos de relações de significado: antônimos, opostos direcionais, complementares, heterônimos, contrários e conversíveis, que passaremos a comentar.

- a) **Antônimos:** Duas expressões são **antônimas** se denotam dois extremos opostos em uma gama de possibilidades. Os exemplos típicos são: *velho/novo*, *velho/jovem*, *bom/mau*, *fácil/difícil*. Antônimos são logicamente contrários, mas não logicamente contraditórios: a negação de um termo não é equivalente ao seu oposto. Por exemplo, dizer que algo não é *caro* não quer dizer que seja *barato*, pode ter um preço *neutro*.

- b) Opostos direcionais:** Pares como *frente/atrás*, *esquerda/direita*, *acima/abaixo* têm muito em comum com os antônimos. Para cada par há um ponto de referência a partir do qual podemos observar em direções opostas a partir de um eixo. Nesse tipo de oposição, a **oposição direcional**, as unidades lexicais se relacionam a partir da oposição em relação a um eixo. Outros exemplos incluem eixos verticais e horizontais, como *em cima/em baixo*, *alto/baixo*, *subir/descer*, *ascender/descender*, *escada acima/escada abaixo*, *para frente/para trás*, *avançar/recuar*, ou o eixo temporal, como *antes/depois*, *passado/futuro*, *desde/até*, *ontem/amanhã*. Outros pares de opostos direcionais que se referem a tempo são: *amarrar/desamarrar*, *empacotar/desempacotar*, *embrulhar/desembrulhar*, *vestir/despir*, *pôr/tirar*, *ligar/desligar*, *embarcar/desembarcar*, *entrar/sair*, *começar/terminar*, *começar/terminar*, *dormir/acordar*, *abrir/fechar* etc.
- c) Complementares:** Opostos complementares são opostos logicamente complementares: a negação de um termo é equivalente ao outro termo, e.g. *não par* significa o mesmo que *ímpar*. Cada expressão denota uma das duas únicas possibilidades em algum domínio de casos. Esse tipo de oposição não permite gradação. Por exemplo, Maria é *solteira* ou *casada*, não existe *mais* ou *menos solteira* ou *casada*. Exemplos incluem: *macho/fêmea*, *aberto/fechado*, *livre/ocupado*, *possível/impossível*, *par/ímpar*, *membro/não-membro*.
- d) Heterônimos:** Os heterônimos envolvem mais de duas expressões. Um exemplo típico é o conjunto dos termos para os dias da semana,

para cores básicas, para tipos de animais, plantas, veículos, etc. Logicamente, dois heterônimos são contrários: se hoje é domingo, não pode ser sábado; se x é um pato, não pode ser um cachorro, etc. Mas os heterônimos não são complementares, nem parte de uma gradação, nem extremos opostos – eles são apenas membros de um conjunto de expressões que têm, em geral, um hiperônimo em comum. (Existem grandes campos de termos heterônimos: termos para plantas, flores, raças de cachorros, veículos, além de outras categorias gramaticais, como verbos de movimento, verbos que denotam atividades humanas, etc.

- e) **Contrários:** Os pares *comprar/vender* e *tio/sobrinho-sobrinha* representam o que chamamos de contrários. Este tipo de relação é restrito a expressões cujos significados envolvem dois ou mais elementos. Tais termos expressam uma relação no sentido mais amplo, como uma ação envolvendo dois participantes, uma comparação ou uma relação de parentesco. Duas expressões são contrárias se, e apenas se elas expressarem a mesma relação, com papéis inversos, como *acima/abaixo*, *marido/esposa*, *antes/depois*, *hiponímia/hiperonímia*. Os contrários diferem de outros tipos de opostos por não corresponderem a uma relação lógica uniforme.

Podemos resumir as relações de **oposição** no Quadro 2.3, adaptado de Löbner (2002).

Exemplos	Tipo	Caracterização	Relação lógica
<i>grande/pequeno, guerra/paz, gostar/detestar</i>	antônimo	Extremos opostos em uma escala	contrários
<i>acima/abaixo, antes/depois, trancar/destrancar</i>	opostos direcionais	Direções opostas em um eixo	contrários
<i>par/ímpar, menino/menina, votante/não-votante</i>	complementares	Alternativas “um-ou-outro” em um dado domínio	complementares
<i>segunda-feira/terça-feira/..., azul/verde/...</i>	heterônimos	Mais de duas alternativas dentro de um dado domínio	contrários
<i>comprar/vender, marido/esposa, maior/menor, empregador/empregado</i>	contrários	A mesma coisa, com papéis inversos	relações lógicas diversas

Quadro 2.3. Tipos de relação de oposição

Hiponímia: Segundo Löbner (2002), pode ser definida como uma relação entre itens lexicais que resulta de uma relação entre seus significados e leva a uma relação entre suas denotações: o significado do hipônimo contém o significado do hiperônimo, e a denotação do hipônimo é uma subcategoria do hiperônimo. Há vários exemplos de hiponímia. Um grupo *consiste* em pares de subordinados e superordenados, em hierarquias. Outro grupo de casos é constituído por pares de unidades lexicais simples e compostas que contêm o item lexical simples como sua segunda parte, como hipônimo e hiperônimo: *river boat* (hipônimo) – *boat* (hiperônimo).

Termos para animais, plantas, alimentos ou para artefatos como veículos, móveis, roupas, etc. formam campos lexicais de tamanho bem maior. Sua estrutura subjacente é uma hierarquia com dois ou mais níveis: um hiperônimo maior como *veículo*, um nível de termos gerais como *carro*, *bicicleta*, *barco*, *avião* e níveis subseqüentes de tipos mais específicos de carros, bicicletas, barcos, etc. Esses sistemas representam um tipo

especial de hierarquias, chamado de **taxonomia**. Segundo Murphy (2003, p. 219), a taxonomia pode ser considerada um tipo de hiponímia. Os itens que compõem uma taxonomia não são apenas subordinados arbitrariamente, mas sim hipônimos que denotam *subtipos*. Por exemplo, uma hierarquia com os termos *irmão/irmã* e *irmãos* não é uma taxonomia, pois irmão e irmã não são *tipos* de irmãos. Os referentes de co-hipônimos em taxonomias diferem em muitas propriedades.

A Figura 2.2 apresenta um exemplo de taxonomia.

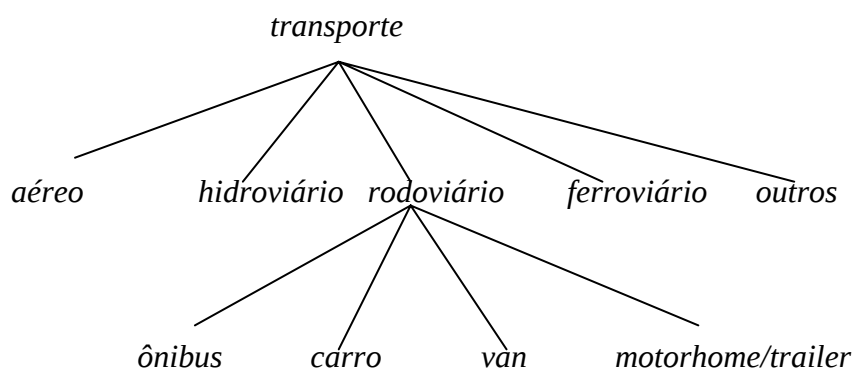


Figura 2.2 Exemplo de taxonomia

Meronímia: Muitos objetos são concebidos como um todo constituído por diferentes partes. Da mesma forma, nossos conceitos de objetos complexos contêm essas partes de elementos. O termo técnico para a relação de significado constitutivo é **meronímia**. Se A é merônimo de B, então B é holônimo de A, ou seja, A contém B: *cabeça contém rosto, rosto contém boca, boca contém língua, língua contém ponta*, etc. Porém, há uma diferença importante entre hierarquias lexicais e sistemas meronímicos: ao contrário da hiponímia e da subordinação, a meronímia geralmente não é uma relação transitiva. A palavra *olho* é uma parte constitutiva de *rosto*, mas não de *cabeça*, pois para ser considerado parte constitutiva, é preciso contribuir de forma essencial para a constituição do todo.

2.4. Campos conceituais, lexicais e semânticos; *frames* e redes semânticas

2.4.1 Campos conceituais, campos lexicais e campos semânticos

Das relações conceituais entre entidades mentais e das relações semânticas entre itens lexicais passamos para a discussão da atualização dessas relações em construtos, como campos conceituais, campos lexicais e campos semânticos.

Segundo Murphy (2003, p. 92), os termos *word field*, *lexical field*, *semantic field* e *conceptual field* são empregados, de forma inadequada, como se fossem sinônimos ou se referissem aos mesmos construtos. Essa imprecisão pode levar à confusão entre os conceitos, por isso teceremos aqui considerações sobre essa problemática, partindo de uma revisão histórica, até chegarmos ao construto que empregaremos neste trabalho.

Para Lyons (1977), uma teoria de campos semânticos trata da análise das relações de sentido, pois, para ele, o significado se reduz às relações que os itens lexicais de uma língua mantêm entre si. O autor analisa principalmente o trabalho de Trier (1934) e Porzig (1934), comparando-os. Segundo Lyons, Trier apresenta uma definição de **campos lexicais** bastante difundida e citada por outros autores (Ullmann, 1957; Oksaar, 1958; Geckeler, 1972), que diz:

“os campos são realidades vivas intermediárias entre as palavras individuais e a totalidade do vocabulário; como partes de um todo, partilham com as palavras a propriedade de estarem integrados numa estrutura mais vasta e, com o vocabulário, a propriedade de se encontrarem estruturados em termos de unidades menores” (apud Lyons 1977:206).

Para exemplificar o conceito de **campo conceitual**, Trier apresenta o *continuum* das cores, previamente à sua determinação pelas línguas particulares, pois, para ele, a

maneira como diferentes grupos sociais discriminam as diferentes cores a partir do espectro solar ilustra bem as diferenças da estrutura lexical entre os diversos sistemas lingüísticos. Considerada como um *continuum*, a substância da cor é uma **área conceitual**, mas torna-se um **campo conceitual** em virtude de sua organização estrutural, ou articulação, por este ou aquele sistema lingüístico.

Já o **campo lexical** é formado pelo conjunto de itens lexicais de qualquer sistema lingüístico que cobre uma área conceitual e, por meio das relações de sentido existentes entre eles, estruturam-na; cada item lexical cobre uma determinada área conceitual que, por sua vez, pode ser estruturada como um campo por outro conjunto de itens lexicais. Por exemplo: a área coberta por *vermelho* é estruturada por *escarlate*, *carmesim*, *vermelhão*, etc. O significado de um item lexical é, portanto, uma área conceitual no interior de um campo conceitual, e qualquer área conceitual que esteja associada a um item lexical de que ela constitui o sentido, é um conceito.

Contemporâneo de Trier, Porzig (1934) desenvolveu uma noção de **campos semânticos** fundamentada nas relações existentes entre pares de itens lexicais sintagmaticamente relacionados, como <lamber:língua>, <louro:cabelo>, <cão:latir>, questão que Pustejovsky (1995) vai abordar com detalhes ao propor a Estrutura Qualia¹¹ e os mecanismos gerativos na sua teoria lexical.

Algumas questões podem ser colocadas, como o fato de que os lexemas variam muito em relação à liberdade com que podem ser combinados em sintagmas com outros itens lexicais. Porzig considera impossível descrever o significado de um item lexical sem levar em conta o conjunto de outros itens lexicais com os quais ele se encontra em relação sintagmática. Porém, convém observar que há muitas distinções de sentido que podem ser realizadas quer pela modificação sintagmática de um item lexical mais geral,

¹¹ Para detalhes sobre a *estrutura qualia*, cf. Pustejovsky (1995).

quer pelo emprego de um único item lexical mais específico. É comum determinada língua exigir um sintagma onde outra exige um item lexical com aproximadamente o mesmo sentido. Por exemplo, os verbos *kick* e *punch* encontram-se em contraste paradigmático no inglês. Em português, seus equivalentes poderiam ser *bater com o pé* e *bater com o punho*, ao lado de *chutar* e *esmurrar*. Assim, há o que Porzig chama de relação de significado essencial entre *chutar* e *pé* e entre *esmurrar* e *punho*. Lyons chama a lexicalização deste componente modificador sintagmático de **encaixe**. ‘Com o pé’ está encaixado no significado de *chutar*, assim como ‘com a língua’ está encaixado no significado de *lamber*. De modo semelhante podemos citar, como exemplo, os verbos *to walk*, *to trek*, *to stroll*, *to foot* que têm em comum o significado encaixado de ‘caminhar’, mas de modos ou com objetivos diferentes, de forma que em português seus equivalentes precisam ser decompostos sintagmaticamente: *caminhar*, *fazer uma trilha*, *fazer um trekking*, *passar a pé*.

Para Lyons, tanto as relações paradigmáticas de Trier quanto as sintagmáticas de Porzig devem ser incorporadas em qualquer teoria satisfatória da estrutura lexical, e as duas perspectivas defendidas, apesar de opostas, são complementares, e não conflituosas.

Desenvolvendo as idéias de seus antecessores, Lyons oferece-nos uma conceituação de **campo lexical**. Os itens lexicais e outras unidades semanticamente relacionadas, seja na dimensão sintagmática ou paradigmática, dentro de um dado sistema lingüístico, pertencem a um mesmo campo semântico, ou são membros dele, e um campo cujos membros são itens lexicais é um campo lexical. Um campo lexical é, por conseguinte, “um subconjunto paradigmática e sintagmaticamente estruturado do vocabulário” (Lyons 1977:217).

No que se poderia descrever como a versão mais forte da teoria dos **campos semânticos**, considera-se que o vocabulário V de uma língua é um conjunto fechado de lexemas l , $V = \{l_1, l_2, l_3 \dots, l_n\}$ que pode ser repartido num conjunto de campos lexicais $\{CL_1, CL_2, CL_3 \dots, CL_n\}$, dividido em subconjuntos, de tal modo que (a) a intersecção de quaisquer dois campos distintos seja vazia (nenhum item lexical é membro de mais de um campo), (b) a união de todos os campos em V seja igual a V (não há item lexical que não pertença a um campo).

Por fim, o autor cita dois pontos teórico-metodológicos importantes sobre a teoria dos campos semânticos: o primeiro é, como já se apontou, a necessidade de ter em conta o contexto em que as palavras ocorrem, e o segundo é a impossibilidade de estudar o vocabulário de uma língua independentemente de sua estrutura gramatical. Para este último, Lyons enfatiza a importância do estudo das “relações de sentido” (sinonímia, antonímia, hiponímia, etc.), que determinam a estrutura dos campos lexicais e da análise componencial do significado.

Kittay (1989) faz um histórico da teoria dos campos semânticos, culminando com uma diferenciação entre três noções: campos semânticos, campos lexicais e domínios de conteúdo. Em linhas gerais, de acordo com Kittay (1989, p. 229), um campo semântico é composto por domínios de conteúdos (*content domains*), que são articulados por campos lexicais. Um campo lexical constitui um “conjunto de rótulos”, entendidos como itens lexicais não interpretados (idem, p. 224). A interpretação de um elemento de um dado campo lexical é dada, nesse contexto, a partir de um domínio particular (ibid, 225). Seguindo essa estrutura, Kittay argumenta que, quando dois campos lexicais (L_1 e L_2), os quais compreendem um mesmo domínio de conteúdo (C), forem isomórficos, tais campos devem definir o mesmo campo semântico (S). Em termos formais, se $L_1=L_2$ e $L_1=C$ e $L_2=C$, então $L_1=S$ e $L_2=S$. Por outro lado, se não

houver isomorfismo, os dois campos lexicais que compreendem um mesmo domínio-conteúdo, devem definir, necessariamente, diferentes campos semânticos. Assim, se $L1 \neq L2$ e $L1=C$ e $L2=C$, então $L1=S1$ e $L2=S2$.

Genouvrier e Peytard (1974) apresentam uma distinção entre campo semântico e campo lexical. Para os autores, **campo lexical** é o conjunto das palavras que a língua agrupa para designar os diferentes aspectos (ou os diferentes traços semânticos) de uma técnica, de um objeto, de uma noção: campo lexical do automóvel, da aviação, da álgebra, da idéia de Deus, etc. Nessa linha de raciocínio, o campo lexical do turismo englobaria ‘aspectos’ como acomodação, transporte, público, atrativos, etc., cada qual com seus conjuntos de unidades e expressões lexicais. Já **campo semântico** seria o conjunto dos significados de uma unidade lexical pelos quais esta adquire uma carga semântica específica, a partir do levantamento de todos os contextos imediatos em que a unidade ocorre. Assim, o campo semântico do turismo envolveria a atividade turística em si, a prestação de serviços como um ramo empresarial, a área do turismo como conhecimento acadêmico, etc. Dessa forma, teríamos distinções entre FAZER TURISMO “viajar para conhecer um local com atrativos específicos” e FAZER TURISMO “estudar em um curso universitário de Turismo”. Em suma, os campos lexicais seriam, para os autores, conjuntos de palavras que se agrupam para significar uma determinada experiência: criação de uma técnica, designação de uma atividade prática ou racional; e os campos semânticos partiriam da palavra, da qual se procurariam os sentidos, que geralmente chamamos de diferentes acepções.

Para encerrar essa discussão, apresentamos a relação que Barbosa (1999) estabelece entre os três construtos:

É importante ressaltar que existem diferentes tipos de relações que se estabelecem entre os elementos do conjunto de campos conceituais e de campos lexicais, e que há diferenças nocionais e estruturais entre campo

conceitual, campo lexical, campo semântico e respectivas unidades-padrão: conceito, lexemas/vocábulos/termos, sememas, pois cada um daqueles campos situa-se em diferentes patamares: o campo conceitual, conjunto de conceitos é resultado do processo de conceitualização do ‘saber sobre o mundo’ – pré-lingüístico; o campo lexical, conjunto de lexemas, vocábulos/termos que têm um núcleo sêmico comum, resulta do processo de lexemização – conversão da informação conceitualizada em significação lingüística; o campo semântico, em uma de suas acepções, constitui um conjunto de sememas e resulta da intersecção do significado das unidades lexicais de um campo lexical. As relações existentes entre os três campos não são simétricas, visto que um campo lexical pressupõe e contém necessariamente os seus correspondentes campo conceitual e campo semântico; entretanto, um campo conceitual pode não ter, ainda, os campos lexicais e semânticos que lhes corresponderiam. Constituem, pois, construtos não confundíveis, na medida em que pertencem a níveis de articulação e de análise distintos. (adaptado de BARBOSA, 1999, p. 29-52).

Dessa forma, consideraremos neste trabalho que os **campos conceituais** representam conceitos afins, ainda no nível pré-lingüístico. Os conceitos podem ser lexicalizados ou não. Quanto um conjunto de unidades lexicais pode ser constituído por meio de alguma das relações aqui discutidas (sinonímia, antonímia, hiponímia, meronímia) temos aí um **campo lexical**. Por fim, os **campos semânticos** são formas de organizar ou agrupar uma ou mais unidades lexicais, partindo da análise de todos os seus significados e extensões possíveis.

Cabe ainda um último adendo: Murphy (2003, p. 11) alerta para o fato de que, da mesma forma que não há consenso para os conceitos atribuídos a esses construtos, e que eles muitas vezes são tomados uns pelos outros na literatura específica, o mesmo ocorre com os termos *semantic relations*, *sense relations*, *meaning relations* e *lexical relations*, pois alguns semanticistas afirmam que as relações semânticas não se dão entre as palavras em si, mas entre os significados das palavras. Optamos, em nosso trabalho, por não entrar no mérito dessas diferenciações, e vamos empregar os termos *relações semânticas* e *relações de significado* como sinônimos.

2.4.2. Os *frames* semânticos

Fillmore (1968) utilizou o termo *frame* pela primeira vez na sua conhecida gramática de casos, em que *frames* de casos são “descrições lingüísticas de cenas conceituais”. Os frames de caso e de papel (*case frames* e *role frames*) caracterizam as relações entre o verbo e seus argumentos como o seu *frame* sintagmático. As relações sintagmáticas são dadas semanticamente ou conceitualmente, descrevendo papéis temáticos que os argumentos podem desempenhar: agente, instrumento, objetivo, locativo, entre outros.

Em 1975, Fillmore generalizou a noção de *frames* e os definiu como qualquer sistema de escolhas lingüísticas que possa ser associado às instâncias prototípicas de cenas. Fillmore explorou a relação entre campo conceitual e campo lexical. Ele não considera, como nós, o campo conceitual como algo estruturado e apenas segmentado em pedaços pelo vocabulário ou campo lexical. Para ele, o esquema conceitual e nosso recorte do conhecimento em uma situação e em um contexto são subjacentes ao campo lexical e assim o estruturam, e é o esquema conceitual que, quando ativado por uma expressão lingüística de certo campo lexical, ajuda o ouvinte a entender o significado da palavra. O significado não é, portanto, absolutamente dependente das diferenças intrínsecas entre itens lexicais de um campo, mas é o resultado interpretativo da interação entre o campo semântico no qual o item lexical está inserido e o campo conceitual a que ele remete.

Em 1977, Fillmore chamou o campo lexical de *frame* e o campo conceitual de *scheme* ‘esquema’. Por exemplo, o *frame* da unidade lexical *bom* contém os outros termos que, por meio de uma relação semântica que estabelece gradação, podem fazer parte do mesmo campo lexical {ótimo, muito bom, regular, ruim} e o esquema conceitual associado a ela pode, por exemplo, ser SISTEMA DE AVALIAÇÃO ESCOLAR.

Fillmore também reformulou o tradicional exemplo dos dias da semana, afirmando que seu significado depende de todo um conjunto de noções interconectadas, desde o conhecimento sobre a delimitação astronômica dos dias, a utilização de um calendário de sete dias até a prática cultural de se trabalhar em alguns dias da semana e não em outros (Fillmore e Atkins 1992 apud NERLICH e CLARKE 2000). Assim, se um item lexical existe, ele deve existir em alguma parte de um *frame* e estar associado a algum esquema. Por exemplo, o esquema para “o conjunto de objetos que esperamos encontrar em uma cozinha” inclui um protótipo para XÍCARA, COPO E TIGELA.

Os *frames* semânticos de Fillmore guardam grande relação com a semântica cognitiva desenvolvida por Lakoff (1987), na medida em que levam em conta o conhecimento enciclopédico, pragmático e contextual. Na gramática cognitiva, **domínios cognitivos** são representações mentais de como o mundo é organizado pelo homem e podem incluir um conjunto aberto de informações. O conceito de domínios cognitivos é análogo ao conceito de *frames* de Fillmore (1975, 1985) e de modelos cognitivos idealizados de Lakoff (1987), e é comparável também a termos como *script* e esquema, além de ter pontos em comum com as noções mais tradicionais de campos semânticos e campos lexicais, mas não devem ser encarados como meras coleções de palavras relacionadas. Autores como Haiman (1980) argumentam que não é possível traçar uma linha divisória clara e não arbitrária entre conhecimento lingüístico e conhecimento de mundo, de modo que, conseqüentemente, seria artificial tentar estabelecer a semântica como um módulo completamente encapsulado e separado da pragmática.

Para entender itens lexicais como *comprar*, *vender* ou *cobrar*, é preciso entender todo o *frame* de ‘transação comercial’, ou seja, um tipo de cenário estereotipado. As palavras individualmente evocam ou instanciam elementos particulares desses *frames*,

para dar perspectiva a componentes particulares dessas estruturas de conhecimento complexas. Por exemplo, o *frame* conceitual de uma transação conceitual tem elementos como COMPRADOR, VENDEDOR, PAGAMENTO e PRODUTOS. Certos elementos desse *frame* são evocados quando usamos palavras como *comprar* e *vender*.

Voltaremos ao tema dos *frames* na Seção 3, quando discutiremos a base computacional FrameNet.

2.4.3. As redes semânticas computacionais

As redes semânticas foram aplicadas à psicolinguística na década de 60, por Quilliam, e sua função era, originalmente, mostrar como construir uma estrutura semântica humana e processá-la em um computador - por isso podem ser consideradas modelos psicológicos e computacionais da memória humana (RICH, 1988). Em uma rede semântica simples, os conceitos (objetos e eventos) são representados por **nós** (*nodes*) e as relações semânticas entre eles são representadas por **arcos** (*arcs*) (RICH, 1988; HANDKE, 1995).

As redes semânticas são utilizadas na IA, pois são modelos de representação que apresentam vantagens, tais como: permitem deduções visualmente elegantes de estruturas hierárquicas e de relações de congruência; podem ser facilmente programadas e no computador; permitem que as relações entre os nós sejam construídas de modo imediato. (HANDKE, 1995, p. 94-5). No início, elas foram elaboradas para representar conceitos nominais, mas a partir dos anos 70, foram se tornando cada vez mais complexas, com a inserção de conhecimento predicativo, de mecanismos para lidar com conectivos lógicos, de quantificadores, de mundos hipotéticos e outras relações internas à própria rede (HANDKE, 1995, p. 94).

As redes semânticas computacionais são empregadas para realizar várias tarefas práticas em um sistema de PLN, como desambiguação (isto é, encontrar o significado apropriado de uma palavra a partir da análise de sua relação com outras palavras no mesmo texto); como complemento nos motores de busca (que usam as relações de uma rede semântica para reconhecer campos conceituais apropriados para dada consulta); e como parte de bases de dados lexicais, na tarefa de determinar o lugar de uma palavra em uma rede semântica por meio do uso automático de ferramentas lexicográficas (MURPHY, 2003, p. 80). A Figura 2.3 ilustra um pequeno fragmento de uma rede semântica simples.

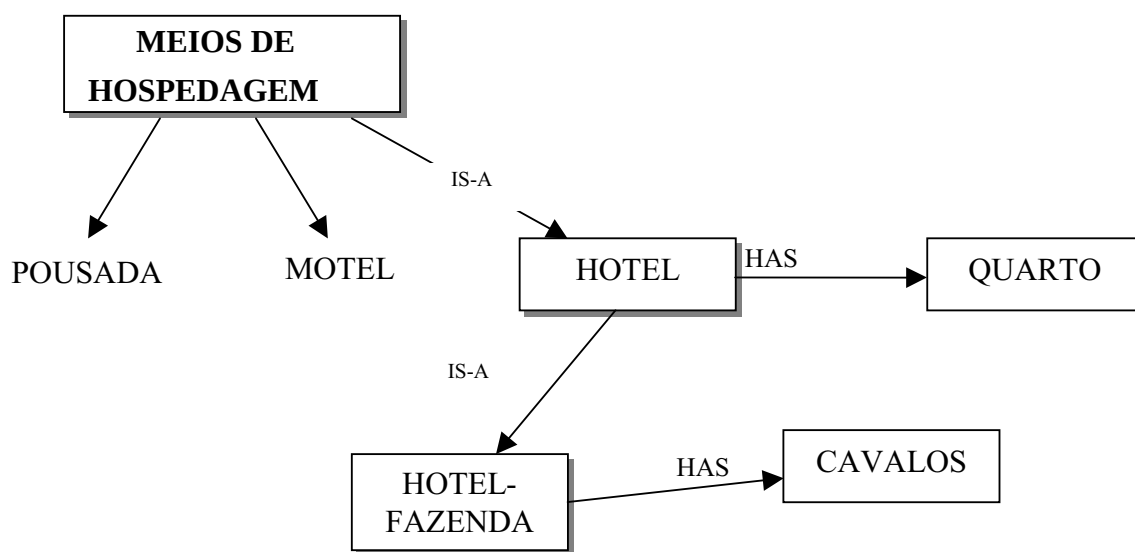


Figura 2.3. Fragmento de uma rede semântica

Na Figura 2.3, os arcos (is_a) estabelecem uma hierarquia entre os conceitos HOTEL FAZENDA, HOTEL e MEIOS DE HOSPEDAGEM; os arcos (has) por sua vez, especificam propriedades (também denominadas atributos) dos nós conceituais MEIOS DE HOSPEDAGEM, HOTEL e HOTEL FAZENDA.

2.5. Ontologia: definição do construto teórico e orientações para sua construção

2.5.1 A noção de ontologia

Segundo Almeida e Bax (2003, p. 04), o termo **ontologia**, de origem grega “*ontos*” (ser) e “*logos*” (estudo de todas as coisas), designa o ramo da metafísica que diz respeito à investigação de tudo o que existe. Nas Ciências da Informação, IA e Semântica Lexical, as ontologias têm sido usadas para designar uma estrutura de representação de “informações enciclopédicas e outras informações de senso comum sobre um dado domínio, assim como suas expressões metafóricas e retóricas” (SAINT-DIZIER e VIEGAS, 1995, p. 19). No sentido mais restrito, uma ontologia é “um sistema formal que visa a representar os diferentes conceitos de um domínio e suas respectivas realizações lingüísticas (idem, p. 19). A literatura sobre IA contém muitas definições de ontologia, por isso selecionamos aqui uma oferecida por Borst, 1997 (apud ALMEIDA e BAX, 2003) que consideramos simples e completa:

“uma especificação formal e explícita de uma conceitualização compartilhada, em que ‘formal’ significa legível para computadores, ‘especificação explícita’ diz respeito aos conceitos, propriedades, relações, funções, restrições e axiomas explicitamente definidos, ‘compartilhado’ quer dizer conhecimento consensual e ‘conceitualização’ diz respeito a um modelo abstrato de algum fenômeno do mundo real.”

Assim, uma **ontologia**, no sentido computacional e geral do termo, e o que vamos empregar neste trabalho, é uma “especificação abstrata de uma conceitualização de um dado domínio em que se definem as propriedades dos principais conceitos e as relações entre eles” (BAADER, HORROCKS e SATTLER, 2004, p. 451).

Além de especificar de modo formal os conceitos que estruturam um domínio do conhecimento ou de atividade, uma ontologia fornece uma estrutura de conceitos comuns para pesquisadores que necessitam compartilhar informações em um domínio. Vejamos algumas razões para se criar uma ontologia. Segundo Sachs (2006), cria-se uma ontologia para:

- Compartilhar um entendimento comum da estrutura de informação entre pessoas ou agentes de software;
- Possibilitar o reuso do domínio de conhecimento;
- Tornar explícitas hipóteses sobre o domínio;
- Separar o conhecimento do domínio e o conhecimento operacional;
- Analisar o domínio de conhecimento.

Pode-se acrescentar a essa lista o papel crucial que uma ontologia de conceito desempenha no estabelecimento da correspondência léxico-semântica entre unidades lexicais de línguas diversas. Essa é, na verdade, a principal motivação responsável pela elaboração de uma ontologia baseada no domínio do turismo para ancorar o vocabulário básico desse domínio no português e no inglês.

2.5.2 A relação entre léxico e ontologia

Em uma organização ontológica, o significado de cada item lexical é associado a determinado conceito. No caso de domínios estritamente técnicos, esse espelhamento ocorre de forma trivial, porque a relação entre os termos e os conceitos é biunívoca. Entretanto, quando as dificuldades de categorização e correlação com o léxico surgem, é preciso usar estratégias adequadas para solucionar o problema. Não obstante, uma

ontologia pode atuar de modo muito eficiente como uma interpretação dos significados dos itens lexicais.

No início desta seção, estabelecemos a diferença entre conceitos e definições e as formas de conceitualização e de expressão do léxico mental. Apresentamos três níveis do significado, o da expressão, o do enunciado e o comunicado, e os seus diferentes tipos.

Observamos que existem problemas na delimitação do significado, como a ambigüidade, devido à polissemia, à sinonímia, à homonímia, ou mesmo a processos metonímicos ou metafóricos. Na seqüência, apresentamos as relações semânticas, ou seja, as relações que se estabelecem entre os significados (sinonímia, antonímia, hiponímia e meronímia). Em seguida, mostramos como os conceitos e os itens lexicais que os expressam nas línguas naturais podem ser agrupados em função dessas relações. Mostramos também que é possível estabelecer conjuntos abstratos, como domínios de conteúdo e campos conceituais, que se situam no nível pré-lingüístico, e conjuntos de unidades lexicais, ou seja, campos lexicais que agregam itens lexicais a partir de critérios semânticos. Na intersecção entre os campos conceituais e lexicais, encontramos os campos semânticos, que partem dos traços semânticos para estabelecer os membros de seus conjuntos. Dando continuidade à teoria desenvolvida para os campos semânticos e lexicais, abordamos os *frames* semânticos, que se diferenciam daqueles por serem descrições lingüísticas de entidades e cenas conceituais, mas ambos estruturam grupos de itens lexicais que pertencem ao mesmo conjunto conceitual e refletem o mundo da forma como é experimentado pelos usuários de uma língua.

Observamos que estamos sempre nos deslocando entre as dimensões conceitual e lingüística. Como afirmamos no início desta seção, essa gradação manifesta-se em âmbito mais abstrato na ontologia, que trata do primeiro nível, ou seja, da representação

das entidades, de suas características, organização e redes de relacionamento no universo natural ou imaginário, estruturando, portanto, os conceitos. Neste momento, vamos observar mais de perto a relação, complexa, entre léxico e ontologia.

Segundo Hirst (2003), a maior parte das questões levantadas sobre a relação entre léxicos e ontologias é relativa à natureza dos significados dos lexemas e às relações entre esses significados, ou seja, à estrutura semântica do léxico. Dados os paralelismos, seria possível pensar que léxicos e ontologias são muito semelhantes e que bastaria associar um léxico às relações entre suas unidades, para e obter uma ontologia. Isso está longe de ser verdade, pois, como vimos no início desta seção, não há correspondência direta e exata entre conceitos e unidades lexicais e há várias dificuldades em se tentar estabelecerem as relações entre esses dois construtos teóricos. Uma ontologia, afinal, é definida como um conjunto de categorias de entidades do mundo, juntamente com certas relações que se estabelecem entre eles; não se trata de um objeto lingüístico. O léxico, por outro lado, é parte de uma língua natural e constitui-se das unidades mínimas significativas que a compõem (HIRST, 2003, p. 216).

Por definição, o léxico omite qualquer referência a categorias ontológicas não lexicalizadas na língua, ou seja, categorias que exigem uma descrição necessariamente sintagmática, isto é, que exige a combinação de unidades lexicais e funcionais para expressar o conceito. Ou seja, apesar de as unidades lexicais do léxico serem consideradas representantes de categorias, elas são apenas subconjuntos de categorias que estariam presentes em uma ontologia que cobre o mesmo domínio. De fato, toda língua apresenta lacunas lexicais em relação a outras línguas, como é o caso do item lexical *saudade* do português, por exemplo, que não encontra um item equivalente único em outras línguas, e sim aproximações de sentido expressas de diferentes formas. Além disso, há categorias ontológicas que não são lexicalizadas em língua alguma, pois,

certamente, o número de conceitos excede o número de expressões lexicais em qualquer língua.

As línguas, de modo geral, concentram o léxico com itens usados no dia-a-dia e que são, por isso, registrados e perpetuados nas mentes dos falantes por serem de conhecimento comum, ou seja, em categorias de nível básico. Por exemplo, ao avistar um cachorro, é mais provável que um falante de qualquer língua se refira a esse animal como *cachorro*, e não como *ser vivo*, *animal doméstico*, *mamífero*, *entidade*, *quadrúpede* ou *poodle*. Certas categorizações lingüísticas não apresentam nenhuma motivação ontológica clara como, por exemplo, as questões dos gêneros dos itens lexicais, em línguas que fazem esse tipo de seleção. Por exemplo, *mesa* é feminino e *computador* masculino em português.

Essa discussão sobre a distinção entre léxico e ontologia, na verdade, reflete os problemas e as imprecisões da relação entre língua, cognição e nossa visão de mundo. Evidentemente, essas questões não podem ser ignoradas, mas também não impedem que se especifiquem ontologias com base em léxicos e léxicos com base em ontologias. Hirst (2003, p. 222) afirma que “um léxico com organização hierárquica pode auxiliar na construção de uma ontologia, da mesma forma que uma ontologia pode servir de base para a construção de um léxico”. O autor afirma ainda que o estudo do vocabulário em duas línguas diferentes pode enriquecer em muito uma ontologia, pois possibilita a fusão de duas formas diferentes de se ver o mundo. Apesar disso, é importante destacar que uma ontologia espelha os conceitos do mundo, por isso deve ser independente de língua. Argumenta também que as ontologias constituem uma boa maneira de estruturar vocabulários técnicos e vocabulários para fins de PLN. No caso de domínios específicos, como é o caso da nossa pesquisa, Hirst (2003, p. 223) afirma que uma

ontologia sempre existe, ainda que implicitamente, e onde há uma ontologia explícita, certamente há também um vocabulário que nela se ancora.

2.5.3 Metodologia de construção de ontologias

Como construir uma ontologia? Vossen *et al* (1998), idealizadores da EuroWordNet, afirmam que não existe, *a priori*, um consenso sobre o que é ou tampouco como construir uma ontologia, e citam modelos muito diferentes entre si, que se intitulam ontologias (CYC [Lenat and Guha, 1990], Generalized Upper Model [Bateman et al. 1994] e WordNet1.5 [Miller et al. 1990]). Os autores citam uma definição pragmática elaborada por Gruber (1992 apud Vossen *et al* 1998), segundo a qual uma ontologia seria uma “especificação explícita de uma conceitualização”, ou seja, uma descrição dos conceitos e relações que podem existir para um agente ou uma comunidade. Assim, o importante é saber para que a ontologia será usada, pois o propósito de uma ontologia é permitir o compartilhamento e a utilização das informações que ela contém. Nesse contexto, uma ontologia pode incluir as formas mais freqüentes de uma hierarquia taxonômica de classes ou um *thesaurus*, além de estruturas que incluem e usam mecanismos de inferência mais sofisticados e que aprofundam os conhecimentos sobre o domínio envolvido.

Ainda segundo Vossen *et al* (1998), as ontologias diferem em seu escopo (desde as mais gerais até as de um domínio específico), na granularidade das unidades (apenas unidades conceituais atômicas ou unidades conceituais complexas que possuem estrutura interna), no tipo das relações que podem ser definidas entre as unidades e na definição dos aspectos semânticos das unidades e das relações (como os mecanismos de herança e outros mecanismos de inferência). Citando novamente Gruber, os autores

apresentam uma diferenciação entre Ontologias de Representação e Ontologias de Conteúdo. As primeiras fornecem um arcabouço, mas não oferecem orientação sobre como representar o mundo ou domínio, enquanto as últimas explicitam como deve ser a representação da realidade. Vossen *et al* discutem, ainda, as abordagens para construção de ontologias com base nessa distinção. Para eles, é importante atentar à ordem de seleção dos conceitos que são candidatos aos nós que comporão a ontologia: a abordagem *top-down*, que parte dos nós mais altos, independentes do domínio (como veremos mais detalhadamente a seguir) é mais adequada para as ontologias mais gerais, do primeiro tipo; a abordagem *bottom-up* tenta induzir comportamentos mais gerais a partir de nós locais (principalmente terminológicos); e a abordagem híbrida tenta combinar as vantagens das duas abordagens anteriores.

Contudo, a direção da montagem não é o único aspecto importante para decidir qual a melhor estratégia de construção da ontologia. Há diversas estratégias para se preencherem as informações. Uma delas se baseia em uma cascata de processos de refinamento e enriquecimento: primeiro selecionam-se os nós candidatos e forma-se uma lista simples. A partir desse ponto, são estabelecidos ciclos sucessivos de relações entre eles e, finalmente, as informações de cada nó são preenchidas. Evidentemente, alguns dos ciclos de refinamento podem ser feitos sem ordem pré-definida ou ainda paralelamente. Uma abordagem alternativa consiste em estabelecer um nó inicial (ou um pequeno conjunto de nós iniciais), preenchendo-o com todas as informações disponíveis sobre ele, e estabelecer todas as relações que o envolvem, e assim sucessivamente com cada um dos nós relacionados a ele. A abordagem selecionada depende muito das características da ontologia a ser construída, como o seu domínio, o seu tamanho, o seu conteúdo, a sua granularidade, o seu propósito, etc. Veremos a seguir a metodologia que será empregada em nosso trabalho.

Lembramos que uma ontologia é uma forma de representação organizada do conhecimento do mundo ou de um domínio específico, atuando como um modelo de dados usado para identificar os objetos do dado domínio e estabelecer as relações entre eles. Em geral, uma ontologia é formada pelos seguintes elementos: instâncias, (sub)classes, atributos e relações.

As **instâncias** (*individuals, instances*) são os objetos de nível mais básico de uma ontologia. Podem incluir objetos concretos, como pessoas, animais, lugares, ou indivíduos abstratos, como números ou valores. No caso desta pesquisa, as instâncias são as unidades e expressões lexicais do inglês e do português cujos significados são representados pelos conceitos estruturados na ontologia.

As **(sub)classes** (ou conceitos) são conjuntos, coleções ou tipos de objetos. Podem se dividir em subclasses. Uma característica das classes é que elas podem conter ou ser contidas por outras classes. Por exemplo, a classe dos MEIOS DE TRANSPORTE contém a subclasse TRANSPORTE TERRESTRE, pois, necessariamente, qualquer membro desta será também membro daquela. Esse tipo de relação estabelece uma hierarquia de classes, da (sub)classe mais geral à (sub)classe mais específica.

Os **atributos** são propriedades, traços, características ou parâmetros que os objetos podem ter ou compartilhar. Cada atributo tem ao menos um rótulo e um valor e é usado para armazenar a informação que é específica ao objeto a que está ligado. O valor de um atributo pode ser um tipo de dado complexo, uma lista de valores, e não apenas um único valor. Por exemplo, para o conceito TÊNIS, podemos ter os seguintes atributos: nome (tênis), número de jogadores (dois), equipamentos necessários (raquete, bola), local onde é praticado (quadra), dentre outros.

As **relações** são maneiras como os objetos podem se relacionar uns com os outros. Em geral, uma relação é um atributo cujo valor é outro objeto da ontologia. Por exemplo, em uma ontologia que contenha os conceitos TÊNIS e RAQUETE, o conceito RAQUETE deve ser parte do conceito EQUIPAMENTOS DE TÊNIS. A qualidade de uma ontologia é determinada pela habilidade em descrever essas relações. Reunido, o conjunto de relações descreve a rede semântica do domínio. A relação mais importante de uma ontologia é a de super/subclasse, representada pelo símbolo (is_a). Ela define quais objetos são membros de quais classes de objetos. Por exemplo, em uma ontologia dos meios de transporte, as ligações entre as classes e seus objetos criariam uma taxonomia hierárquica, em forma de árvore, em que navio é um tipo de transporte marítimo, que por sua vez é um tipo de meio de transporte aquático. Outro tipo importante de relação é a de parte-todo.

Uma ontologia somada a um conjunto de instâncias individuais das classes constitui uma base de conhecimento. Segundo Almeida (2003), não existe uma única metodologia correta para o desenvolvimento de ontologias, nem um único resultado correto domínio. Existem muitas possibilidades de se estabelecerem ontologias para um determinado domínio; qualquer ontologia específica é apenas uma maneira de estruturar conceitos e relações. A melhor solução, quase sempre, depende da aplicação que se está concebendo e na previsão para seu uso. Desenvolver uma ontologia é, em geral, um processo iterativo. Começa-se com um primeiro esboço da ontologia. Essa primeira versão é refinada e detalhes são inseridos. Em termos práticos, desenvolver uma ontologia envolve:

1. Definir as (sub)classes da ontologia;
2. Organizar as (sub)classes em uma hierarquia de subclasses e superclasses;
3. Definir os atributos e descrever os valores permitidos para eles;
4. Preencher os valores para os atributos com instâncias.

Segundo Almeida (2003), pode-se começar determinando para que se pretende usar a ontologia e o seu nível de detalhamento. Entre várias alternativas viáveis, deve-se determinar qual delas funcionará melhor para a tarefa imaginada, a mais intuitiva, mas extensível e a mais fácil de se manter.

Apesar de a estrutura em forma de árvore ser clara e de fácil entendimento, à medida que começamos a estabelecer novas relações entre as classes e subclasses, percebemos que a complexidade das relações torna cada vez mais difícil registrar essas relações manualmente. A estrutura que se forma é um grafo com nós e arcos, como vimos na subseção sobre redes semânticas. Além dessas relações mais comuns, as relações podem variar muito de uma ontologia para outra, dependendo do quão refinada é a semântica que elas modelam. Essas relações normalmente são específicas ao domínio e são usadas para responder questões particulares.

Uma das escolhas a se tomar no projeto de uma ontologia é o que não considerar. Ao mesmo tempo em que é necessário assegurar-se de que foram incluídos todos os conceitos relevantes, não se deve complicar a hierarquia adicionando classes que são dispensáveis. Dessa forma, mesmo que uma motocicleta possa ser, tecnicamente, um meio de transporte, não há interesse em criar a subclasse MOTOCICLETA dentro da classe superior MEIOS DE TRANSPORTE que servem ao turismo.

Seção 3

Da seleção das fontes para a extração de conhecimentos ontológico e lexical ao planejamento da ontologia e do vocabulário básico para Cursos Superiores de Turismo

*“O lexicógrafo que quer praticar a lexicografia pedagógica
ou a lexicografia de aprendizagem (...) com um certo sucesso,
deve ser também um professor. Para selecionar, organizar e
apresentar o vocabulário simultaneamente no plano lingüístico e conceitual,
ele deve conhecer as necessidades receptivas e produtivas
e as dificuldades dos aprendizes, ter uma idéia dos processos de aquisição do vocabulário
e saber como este é ensinado.”*
(ZÖFGEN, 1994 apud WELKER, 2005, p. 222)

Seção 3 – Da seleção das fontes para a extração de conhecimentos ontológico e lexical ao planejamento da ontologia e do vocabulário básico para Cursos Superiores de Turismo

3.1 Textos especializados do setor de turismo e a primeira versão da ontologia básica do turismo

Como discutimos na subseção 1.4, o turismo, enquanto disciplina, começou a ser estudado no período compreendido entre as duas grandes guerras mundiais (1919-1938). Hoje, a disciplina Turismo, objeto de estudo científico-acadêmico, situa-se, no Brasil, na área das Ciências Sociais Aplicadas. Existe um amplo debate acadêmico sobre o que é exatamente o turismo, que elementos o compõem, incluindo, sobretudo, o conceito de turista. Esse debate originou múltiplas definições para a atividade de turismo, cada uma delas destacando seus diferentes aspectos que, como enfatizaremos logo a seguir, decorrem da sua pluralidade. No domínio acadêmico, cabe afirmar, com Sancho (1994: p. 35), que, para turismo, “não existe definição correta ou incorreta, uma vez que todas contribuem de alguma maneira para aprofundar o entendimento do turismo”.

Os textos especializados do setor de turismo, por sua vez, nos auxiliaram a compreender e delimitar as atividades relacionadas a ele e, a partir daí, extrair os conceitos que constituem esse domínio da atividade humana.

Em virtude da relativa juventude do setor, como atividade socioeconômica, e do seu complexo caráter multidisciplinar, já que o turismo engloba uma variedade de setores econômicos e de disciplinas acadêmicas, é natural não haver uma definição conceitual única que delimite essa atividade. Decorre, então, que o turismo pode ser estudado de diversas perspectivas e disciplinas, o que justifica a complexidade das relações entre os elementos que o definem. Essa variedade e a complexidade acarretam,

portanto, a proposição de um número significativo de definições, cada uma delas contribuindo para a delimitação da perspectiva de cada área/disciplina que o construiu: Economia, Geografia, Sociologia, Ciência Política, Psicologia, Administração e Filosofia (TRIGO e PANOSSO NETO, 2003, p. 68)

Dessa forma, para este trabalho exploratório inicial, optamos por fazer uma leitura das obras teóricas consideradas fundamentais do setor do turismo, com a finalidade de, com essa leitura, extrairmos os conceitos preliminares para a elaboração de uma primeira versão da ontologia, que constituirá a “âncora semântica” para o vocabulário básico de substantivos do inglês para o ensino de ESP em Cursos Superiores de Turismo a ser delimitado na próxima subseção.

Nossa estratégia foi, ao “ler” os textos, “exercício” que se inicia no parágrafo a seguir, sublinhar as definições e as conceitualizações neles explícitas ou subjacentes.

A Organização Mundial do Turismo (OMT) apresentou, ao longo dos anos e a partir do crescimento e desenvolvimento da atividade, diferentes definições. Duas delas se destacam. A primeira define o turismo como “a soma de relações e serviços resultantes de um câmbio de residência temporário e voluntário motivado por razões alheias a negócios ou profissionais”. A segunda define o turista como “um visitante temporário, proveniente de um país estrangeiro, que permanece no país mais de 24 horas e menos de três meses, por qualquer razão, exceto trabalho” (WAINBERG, 2002, p.54).

A definição mais recente de turismo fornecida pela OMT, datada de 1994, o conceitua como “as atividades que realizam as pessoas durante suas viagens e estadas em lugares diferentes ao seu entorno habitual, por um período consecutivo inferior a um ano, com finalidade de lazer, negócios ou outras” (SANCHO, 1994, p. 38).

Outras definições existem. Wahab (1972) define o turismo como “uma atividade humana intencional que serve como meio de comunicação e como elo de interação entre os povos, tanto dentro como fora de um país. Envolve o deslocamento temporário de pessoas para outras regiões ou países visando à satisfação de outras necessidades que não a de atividades remuneradas”. (WAHAB 1972, apud TRIGO, 2002, p. 12).

Trigo (2002, p.12) considera que “qualquer viagem temporária com duração superior a vinte e quatro horas é turismo, e as viagens de apenas um dia são excursões. Em geral, não se classificam como turismo viagens de estudo ou trabalho (caso das migrações ou viagens profissionais de longa duração, como as empreendidas por estudantes, diplomatas, militares, técnicos, religiosos, etc)”.

Apesar de muitas vezes intercambiáveis, os conceitos TURISMO e VIAGEM são distintos. A viagem em si é um **elemento dinâmico** e conceitualiza-se como um tipo particular de deslocamento de pessoas de uma origem a um destino estabelecido; já o turismo refere-se a uma viagem acompanhada dos planejamentos do receptor e do prestador de serviços no local para onde o turista se destina, envolvendo os **elementos estáticos**, ou seja, toda a estrutura de atendimento ao turista, desde o local de origem até o seu destino, que inclui: vias de acesso, saneamento básico, alojamento, alimentação, recreação e atrativos. Decorre então que o turismo compreende a estrutura de atendimento no local de origem do turista, as transportadoras, os equipamentos receptores no local de destino, os serviços prestados aos turistas e toda a trama de relações entre visitantes e residentes do local visitado.

Trigo (2002) ressalta ainda que o conceito INDÚSTRIA é com frequência inapropriadamente associado ao conceito de TURISMO, pois este se situa no setor terciário da economia (setor de prestação de serviços) e não no setor secundário (o da indústria).

Relembramos aqui a definição de turismo proposta por Cunha (1997), apresentada na Seção 1.4. Nela está explicitado o conceito moderno de turismo, segundo o qual a internacionalização das atividades econômicas e os deslocamentos cada vez mais longos no interior de um país ou entre países, motivados por razões diversas, atenuam as diferenças ente os movimentos turístico e não turístico. Isso dificulta a determinação do que é ou não turismo. Do ponto de vista econômico, segundo o autor, considera-se que “o turismo abrange todos os deslocamentos de pessoas, quaisquer que sejam suas motivações, que obriguem ao pagamento de prestações de serviços durante o seu deslocamento e permanência fora da sua residência habitual” (CUNHA, 2007, p. 02).

Por fim, reapresentamos a definição de De La Torre (1994, apud MOESCH 2002, p. 12) já adaptada aos propósitos de nossa análise, ou seja, com nossos grifos destacando os conceitos apreendidos a partir da definição:

“O turismo é um fenômeno social, que consiste no deslocamento voluntário e temporal de indivíduos ou grupos de pessoas que, fundamentalmente por motivos de recreação, descanso, cultura ou saúde, saem do seu local de residência habitual para outro, no qual não exercem nenhuma atividade lucrativa nem remunerada, gerando múltiplas inter-relações de importância social, econômica e cultural.”

A partir dessas conceitualizações de turismo, é possível, de início, fazermos a seleção de algumas características compartilhadas: o deslocamento de residência permanente; a utilização de bens e serviços orientados para a satisfação das necessidades do turista; a intenção de retorno; as motivações da viagem e a incorporação das relações existentes entre o turista, a comunidade local e o ambiente.

Destacamos, neste ponto, as características que julgamos serem definidoras do conceito subjacente à atividade turística:

- O deslocamento do turista para fora de seu lugar de residência, isto é, a viagem.
- A delimitação de um período de duração.
- A delimitação da duração da atividade desenvolvida antes e durante o período de estada.
- A localização da atividade realizada fora do seu entorno habitual.
- A abrangência tanto da viagem até o destino quanto das atividades realizadas durante a estada.
- A introdução dos possíveis elementos motivadores de viagem (lazer, negócios, cura, entre outros).
- A inclusão dos serviços e dos produtos criados para satisfazer as necessidades dos turistas.
- A integração do turista com a comunidade local e a valorização das características regionais.

A partir das reflexões e dos elementos sumarizados acima, o conceito de turismo que se pretende construir é resultado de uma interpretação de fatos naturais e/ou culturais. Podemos considerar, preliminarmente, o turismo como:

Uma atividade humana realizada voluntariamente, quer individual ou coletivamente, que inclui uma viagem, com duração determinada, para fora do entorno habitual do turista, com fins de lazer, de negócios, médicos, culturais, entre outros, e que envolve produtos, serviços e atividades econômicas ligadas direta ou indiretamente a ela. Para que essa atividade aconteça, é preciso que haja planejamento, que o local visitado tenha condições estruturais para receber o turista e que a comunidade local esteja preparada para oferecer os serviços e produtos requisitados de forma sustentável dos pontos de vista econômico, ambiental, cultural.

Figura 3.1 – Elementos para a delimitação do conceito de TURISMO.

A seleção e a sistematização dos conceitos subjacentes a esses trechos sublinhados permitiram-nos propor a seguinte versão operacional dos elementos de significado para conceitualmente delimitar o domínio do turismo:

1. O conceito de DESLOCAMENTO, que inclui os conceitos de VIAGEM e TRANSPORTE.
2. O conceito de PÚBLICO, que se subespecifica por outros conceitos como CONSUMIDORES DE BENS E SERVIÇOS TURÍSTICOS, ou seja, conceito de TURISTA.
3. O conceito de ATRATIVOS, que, além de incluir o conceito de ATRATIVO NATURAL, ATRATIVO CONSTRUÍDO e ATRATIVO CULTURAL, inclui também os conceitos de PRODUTO DE TURISMO, de SERVIÇO DE TURISMO e de ATIVIDADE DE TURISMO.
4. O conceito de MOTIVAÇÃO (uma das causas do turismo), que inclui os conceitos de LAZER, de RELAXAMENTO, de CULTURA, de NEGÓCIOS, de EVENTO, de SAÚDE, entre outros.
5. O conceito de ESPAÇO, que se subespecifica com o conceito de LOCAL DESTINADO À PERMANÊNCIA DOS TURISTAS, inclui os conceitos de DESTINO e de HOSPEDAGEM.
6. O conceito de OPERADOR DE MERCADO, que envolve os conceitos de EMPRESA e de ORGANISMO FACILITADORES DA INTER-RELAÇÃO ENTRE A OFERTA E A DEMANDA, inclui também os conceitos de AGÊNCIA DE VIAGEM, de OPERADORA DE TURISMO e de ÓRGÃOS (PÚBLICO OU PRIVADO) QUE SÃO

ARTÍFICES E FACILITADORES DO PLANEJAMENTO, DA ORGANIZAÇÃO OU DA PROMOÇÃO DO TURISMO.

A partir desses conceitos, esboçamos, na Figura 3.2, uma caracterização conceitual básica do domínio do turismo, contendo os conceitos: TURISMO, TURISTA, VIAGEM, DESTINO, ATRATIVOS, TRANSPORTE, HOSPEDAGEM, ATIVIDADES, SERVIÇOS e PLANEJAMENTO.

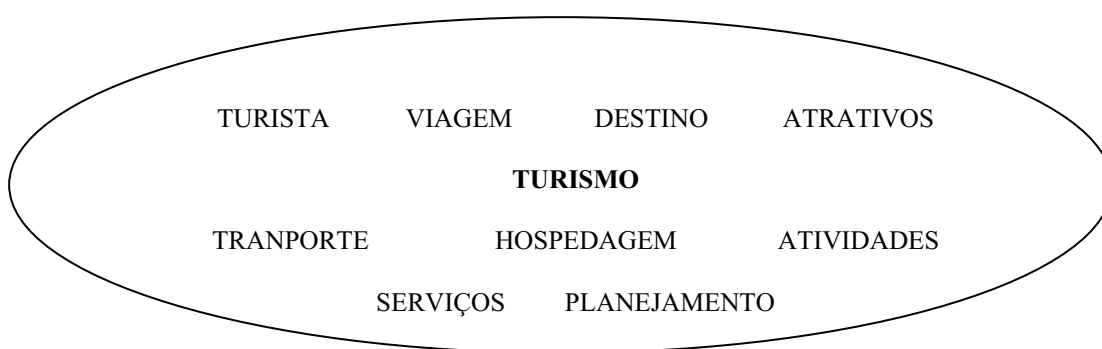


Figura 3.2 - Caracterização informal dos conceitos básicos do domínio do turismo

Ressaltamos que essa caracterização foi possível a partir da consulta à literatura especializada. Essa pré-organização dos conceitos fundamentais do turismo complementa-se com a análise dos esquemas, tabelas e gráficos do ANEXO 01, que relacionam os conceitos de TRANSPORTES, HOSPEDAGEM, ATRATIVOS e ATIVIDADES. A avaliação dessas informações, por meio de reelaborações e reanálises, nos auxiliou no processo de identificação das categorias conceituais do domínio. Reavaliando as caracterizações discursiva, Figura 3.1, e esquemática, Figura 3.2, do domínio, sob a luz das informações esquemáticas do ANEXO 01, apresentamos, nas Figuras 3.3.1 e 3.3.2, que se complementam, uma primeira versão da ontologia do domínio do turismo. Optamos por usar o inglês como metalinguagem para rotular mnemonicamente os conceitos da ontologia, dado que os materiais didáticos, os

dicionários e as redes semânticas utilizados como fontes são elaborados em inglês e o contexto de ensino é no sentido do inglês para o português, facilitando, assim, o estabelecimento da correspondência léxico-conceitual que pretendemos fazer entre os vocabulários básicos das duas línguas. Por isso, a partir de agora vamos apresentar os mesmos conceitos já delimitados anteriormente em sua versão em língua inglesa.

As Figuras 3.3.1 e 3.3.2 apresentam o conceito maior, TOURISM, o conceito “mais alto” na hierarquia da ontologia. Este contém, como partes os principais, conceitos que o caracterizam. Cada conceito, que passaremos a chamar também de classe ou subclasse, subdivide-se em subclasses hierarquicamente subordinadas por dois tipos básicos de relação: a subordinação (is_a) e a de parte-todo (part-of). Essa representação indica que as subclasses estabelecem algum tipo de relação lógico-conceitual com a classe que a originou. Para diferenciar os dois tipos de relação, posicionamos as subclasses subordinadas pela relação (is_a) à direita e as subclasses subordinadas pela relação (part_of) à esquerda do conceito superordenado.

Assim, o conceito TOURISM tem, como subordinado, o conceito KINDS OF TOURISM e, como partes, os conceitos MOTIVATION, TOURISM BUSINESS, TOURIST, TAVEL, DESTINATION, TANSPORTATION, ACCOMODATION, ATTRACTIONS e ACTIVITIES. O conceito KINDS OF TOURISM tem, como subordinados, os conceitos LEISURE TOURISM, MASS TOURISM, ECOTOURISM, RURAL TOURISM, BUSINESS TOURISM, EVENTS TOURISM, CULTURAL TOURISM, HEALTH TOURISM e SUSTAINABLE TOURISM. O conceito TOURIST, por sua vez, tem, como conceitos que lhes são parte, os conceitos BAGGAGE, DOCUMENTS e THINGS TOURISTS BUY e, como conceito subordinado o conceito KINDS OF TOURIST. Ao conceito MOTIVATION, por

exemplo, subordinam-se os conceitos HOLIDAY, VACATION, HONEYMOON, BUSINESS, EVENT, HEALTH TREATMENT.

Observamos também que há conceitos que se hierarquizam em vários níveis de subordinação como, por exemplo, os conceitos TRANSPORTATION, RAIL TRAVEL e TRAIN; TRANSPORTATION, WATER TRAVEL e SHIP. Procuramos também estabelecer, quando salientes, propriedades de conceitos: o conceito CAR, por exemplo, tem, como propriedade, o conceito RENTED ou (exclusivo) o conceito PRIVATE. Esses conceitos não constituem classes, mas são propriedades associadas a conceitos.

Conclui-se, aqui, que os livros especializados nos auxiliaram, com sua parcela, na compreensão e na delimitação dos conceitos do domínio do turismo. Outras fontes, de natureza lingüístico-conceitual e pedagógica, revelaram-se também essenciais para o refinamento dessa primeira versão da ontologia.

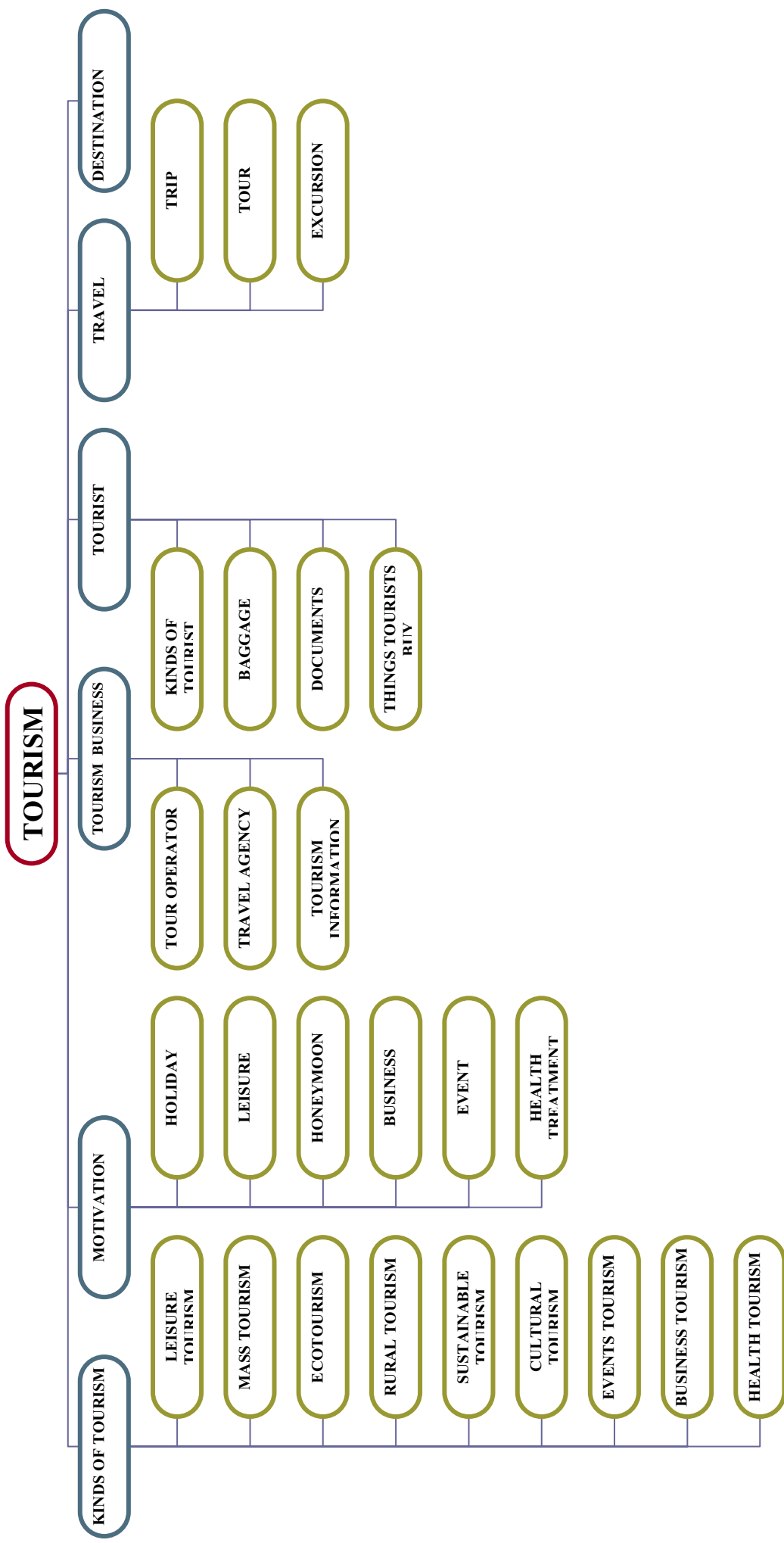


Figura 3.3.1 Primeira versão da ontologia do domínio do turismo (continua)

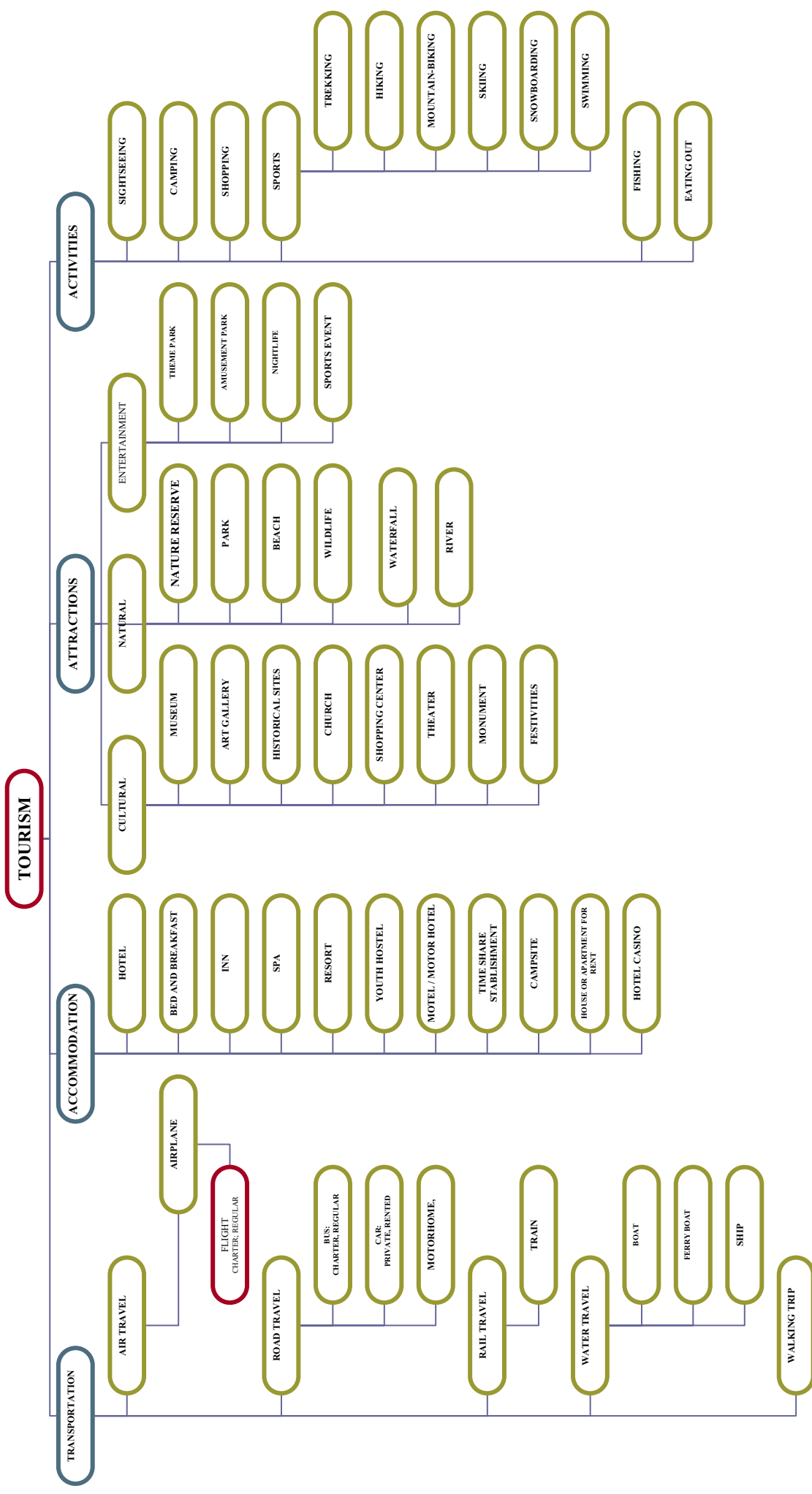


Figura 3.3.2 Primeira versão da ontologia do domínio do turismo (continuação)

3.2 As fontes lexicográficas e didático-pedagógicas: subsídios para a elaboração da segunda versão da ontologia e da primeira versão do vocabulário básico do turismo

3.2.1 As fontes lexicográficas: uma tipologia

No mercado atual existem diferentes tipos de dicionário, classificados em função do público alvo. Há dicionários de língua, dicionários analógicos, dicionários especializados, dicionários terminológicos, dicionários etimológicos, dicionários históricos, entre tantos outros tipos. Há ainda dicionários específicos para ensino-aprendizagem do inglês (*learner's dictionary*), que podem ser monolíngües e bilíngües¹². Além disso, podemos classificá-los como dicionários de **compreensão** (com ênfase na compreensão da língua de chegada) e dicionários de **produção** (com ênfase na produção da língua de chegada).

Schorr (1987) adverte que há diferenças marcantes na escolha das entradas lexicais que farão parte do dicionário, na escolha dos equivalentes entre as línguas de partida (L1) e chegada (L2), no emprego das duas línguas, nas definições das entradas, na seleção de exemplos e de expressões idiomáticas e nas observações estilísticas. Essa diversidade visa a atender as necessidades dos dois tipos de consulentes: os que querem decodificar e compreender a L2 e os que desejam se expressar na L2. No entanto, a maioria dos dicionários bilíngües hoje em dia tende a ser do tipo **recíproco**, ou seja, ela (a maioria) reúne as características dos dois tipos de dicionários bilíngües. Dentre as fontes lexicográficas que selecionamos para a extração do vocabulário básico do turismo, o único dicionário bilíngüe é o *Cambridge Word Routes*, que será apresentado na Subseção 3.2.2.

¹² Para um estudo sobre tipologia dos dicionários, com ênfase para os destinados ao ensino e à aprendizagem de língua estrangeira, consultar Atkins (1990), Tosqui (2001; 2002) e Welker (2005).

A elaboração de dicionários, sobretudo aqueles dirigidos a aprendizes de língua inglesa, vem se desenvolvendo massivamente nos últimos anos. Conforme assinala Worsch (1999), já é uma tendência marcante a elaboração de dicionários de língua ainda mais específicos, dirigidos a públicos muito especializados. Um turista, por exemplo, deseja um dicionário de bolso com várias entradas e uma boa seleção de vocabulário relacionado ao contexto de viagens. Já um tradutor deseja uma nomenclatura abrangente, incluindo termos técnicos. Uma secretária, por sua vez, prefere um dicionário que traga fraseologia típica de um ambiente de escritório. O autor prevê, então, que, num futuro próximo, para suprir as exigências do maior número possível de públicos, uma grande variedade de dicionários deverá ser oferecida no mercado.

Os dicionários acima mencionados, embora apresentem objetivos e públicos-alvo variados, compartilham a mesma macroestrutura organizada em ordem alfabética. Além desse tipo de dicionário, que se organiza em ordem alfabética e é semasiologicamente orientado, lembramos aqui que há os dicionários onomasiologicamente orientados, os dicionários ideológicos ou dicionários analógicos, em que as unidades lexicais estruturam-se em função dos conceitos que elas que lexicalizam. Babini (2001) nos lembra de que há também os dicionários temáticos, que são organizados em termos do conteúdo das entradas, e os dicionários visuais, que são organizados em termos de ilustrações ou fotos e que seguem orientações muito parecidas.¹³

Ressaltamos que os dicionários analógicos surgiram na França no mesmo período em que foi publicado o *Thesaurus* de Roget. O primeiro, o *Dictionnaire analogique de la langue française*, de Boissière, em 1862, parte do pressuposto de que as palavras de uma língua podem ser agrupadas em um repertório, seja por

¹³ Para uma análise comparativa detalhada dos tipos de dicionários a partir das principais obras desenvolvidas para cada tipo, consultar Babini (2001).

compartilharem idéias, seja por compartilharem relações de uso habituais, de causa, de meio, de efeito, ou seja, sempre por compartilharem algum tipo de analogia.

Os dicionários *Longman Language Activator* e *Longman Essential Activator*, também fontes desta pesquisa, são exemplos de dicionários analógicos, em que as entradas lexicais são apresentadas em ordem alfabética, porém há ainda um sistema de remissões para outros itens, como explicaremos na Subseção 3.2.2.3.¹⁴

Por fim, antes de apresentarmos os dicionários selecionados para compor o corpus deste trabalho, cabe fazer um comentário acerca da distinção entre obras lexicográficas e terminológicas. Apesar de estarmos lidando com um domínio específico, o turismo, não é nosso objetivo lidar somente com termos estritamente técnicos ou específicos, e sim propor a organização do vocabulário comum da língua que é utilizado em situações comunicativas no contexto das atividades turísticas. Dessa maneira, optamos por utilizar principalmente como fonte dicionários que, apesar de organizarem seus itens conceitualmente em campos semânticos, trabalham com a língua geral e não com a língua de especialidade. Em seu *Manual of Specialised Lexicography*, Bergenholtz e Tarp (1997) apresentam uma comparação entre obras lexicográficas especializadas em um domínio e obras terminológicas, afirmando que, apesar de terem algumas características em comum, são trabalhos diferentes, com objetivos bem diferentes. Os autores comentam as diferenças entre LGP (língua para objetivos gerais) e LSP (língua para objetivos específicos), afirmando que há diferentes maneiras de

¹⁴ Muitas vezes, os termos *thesaurus*, *dicionário ideológico* e *dicionário analógico* são empregados para um mesmo tipo de repertório. Assim, há muitos dicionários chamados de ideológicos que têm macroestrutura semelhante à do trabalho de Roget, e muitos chamados de analógicos cuja macroestrutura assemelha-se à da obra de Boissière. As diferenças entre os dois tipos de dicionários encontram-se, sobretudo, no âmbito da macroestrutura (BABINI, 2001; HARTMANN 2001; WELKER 2005). Segundo Welker (2005), o dicionário analógico é a versão alfabética do dicionário ideológico, ou seja, é organizado também a partir dos conceitos, mas em ordem alfabética. Para o autor, a entrada deve ser uma palavra de grande potência onomasiológica, ou seja, deve-se supor que ela será escolhida como representante máxima de um conceito para uma consulta.

comparar os dois usos da língua. A Figura 3.4 ilustra uma primeira abordagem que classifica a LSP como um subconjunto da LGP.

LGP

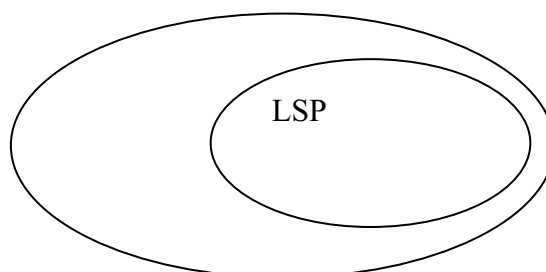


Figura 3.4. LSP como subconjunto de LGP

Do ponto de vista comunicativo, entretanto, LGP e LSP são empregadas em situações completamente diferentes. Neste caso, LSP refere-se à linguagem usada por especialistas ao se comunicarem em suas áreas específicas de conhecimento. Como o conhecimento especializado não pode ser pressuposto na comunicação do dia-a-dia, a língua geral também é utilizada. A Figura 3.5 ilustra esse fato. Nela, LGP e LSP são consideradas iguais, mas fenômenos distintos:

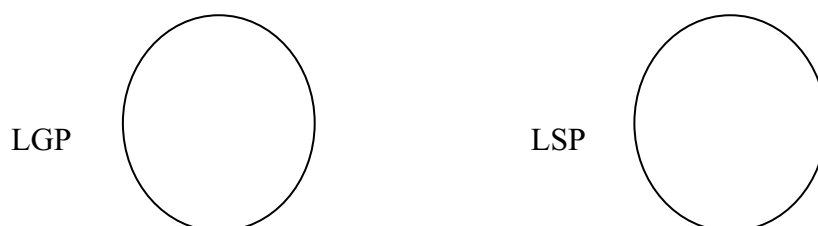


Figura 3.5. LSP e LGP são disjuntas

Uma última possibilidade é considerar que, em várias situações, empregamos uma linguagem específica, sem entrar na terminologia técnica. Isso se aplica, por exemplo, a jornais ou revistas especializados em algum assunto, como carros ou saúde, que, mesmo voltados para o público em geral, e não apenas para profissionais ou especialistas da área, utilizam expressões, vocabulário e linguagem específica da área.

Nesses casos, LSP é usada em certas construções gramaticais e com certos termos e expressões típicos daquela área, mas a LGP também é utilizada. A Figura 3.6 ilustra essa possibilidade, indicada como a intersecção (INT) entre LGP e LSP, formada por estruturas e elementos comuns aos dois tipos de linguagem:

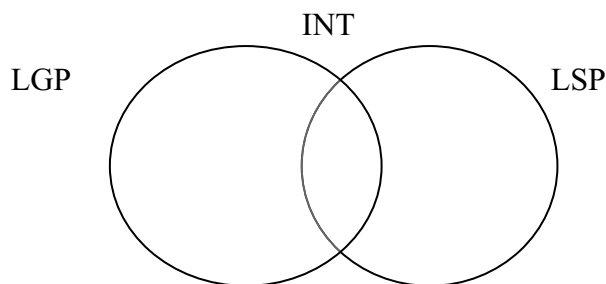


Figura 3.6 LSP e LGP interseccionam-se

Essa discussão é relevante para nosso trabalho, pois delimita o campo de abrangência da pesquisa: buscamos os itens lexicais, expressões e estruturas utilizados para a comunicação no contexto do turismo, mais ou menos gerais ou específicos, mas sem incluir itens muito gerais da língua comum ou muito específicos e técnicos da área, como vimos na Seção 1 desta tese. Nosso critério para estabelecer quais unidades devem compor nossa base foram estabelecidos pensando sempre na dimensão didático-pedagógica da pesquisa, ou seja, fornecer ao futuro profissional do turismo o vocabulário adequado para a comunicação com turistas e outros profissionais da área. Assim, os itens não devem ser excessivamente técnicos (como nomes de equipamentos e peças de cozinhas industriais ou sofisticadas técnicas gastronômicas, por exemplo) nem excessivamente comuns, a ponto de não se relacionar diretamente com turismo (como os números, dias da semana ou as expressões para falar as horas em inglês).

Para a montagem do vocabulário básico inglês-português para ESP em Cursos Superiores de Turismo, iniciamos a seleção das unidades e expressões lexicais do inglês que lexicalizam os conceitos da ontologia do turismo que estamos construindo (cf. Figuras 3.3.1 e 3.3.2) em quatro dicionários, que, neste trabalho, preenchem duas funções: (i) auxiliar na construção da ontologia e (ii) fornecer os itens lexicais para compor o vocabulário¹⁵. A seguir, comentamos a metodologia subjacente à elaboração de cada um dos dicionários. Na sequência, apresentamos o vocabulário deles extraído.¹⁶

3.2.2 Os dicionários

3.2.2.1. *Cambridge Word Routes Inglês-Português*

O dicionário *Cambridge Word Routes Inglês-Português* (WR) apresenta-se como um dicionário temático do inglês contemporâneo e como ferramenta para o estudante redigir em inglês ou melhorar a compreensão nessa língua, aprimorar técnicas de comunicação, traduzir, escrever cartas e aprender o vocabulário de modo eficiente. A equipe editorial adverte que um dos maiores problemas com que se depara o estudante de idiomas é distinguir entre as muitas palavras de língua estrangeira que apresentam significados semelhantes, principalmente quando não há equivalências exatas entre essas palavras e palavras da língua materna. Nessa situação, os dicionários podem ser de certa utilidade, mas, como os itens procurados estão dispersos em várias páginas, o trabalho torna-se, muitas vezes, infrutífero. Mesmo quando os dicionários bilíngües trazem uma lista de entradas equivalentes nas duas línguas, na maioria dos casos não há indicação que esclareça em quais contextos esse itens equivalentes são intercambiáveis. Para ajudar a solucionar esse problema, o WR agrupa as entradas semanticamente

¹⁵ O vocabulário selecionado em cada dicionário encontra-se no Apêndice 01.

¹⁶ Para o estabelecimento da equivalência entre os vocabulários das duas línguas, recorremos também a dois glossários de turismo inglês-português/português-inglês: *Vocabulário para Turismo*, da série *Mil & Um Termos*, editora SBS e *Easy Way – Glossário de Turismo*, da editora Disal.

relacionadas sob cabeçalhos que informam o leitor o campo semântico que as aproxima. Essa estratégia auxilia o aluno a distinguir entre sinônimos próximos e oferece correspondências em português para as diferentes gradações de significado. O WR também apresenta exemplos dos diferentes usos de cada entrada e informações detalhadas sobre seu nível de formalidade, sobre suas peculiaridades gramaticais e sobre os contextos de uso usado. De acordo com a introdução do dicionário (p. vii), o WR:

“usa uma terminologia atual e prática, organizada para os mais variados campos semânticos, como, por exemplo, o meio natural ou os aspectos sociais. As categorias ou os grupos de palavras que constituem Word Routes estão organizados a partir de um *corpus* de vocabulário básico, que ajuda o leitor a aprimorar e ampliar seus conhecimentos de vocabulário.”

Esse dicionário foi selecionado para constituir uma das fontes desta investigação por estruturar as entradas em campos semânticos, organizá-las a partir de um vocabulário básico e por ser elaborado especificamente para estudantes de inglês.

O Quadro 3.1 sintetiza as quatro partes do dicionário, conforme indicação do sumário da obra e mostra que o dicionário organiza as suas entradas a partir de critérios temáticos ou de significado, ou seja, cada categoria temática é explicitada por um conceito e abarca as entradas que a denotam, organizadas em campos semânticos.

Grupos de palavras	450 categorias ou grupos de palavras distribuídas a partir de critérios temáticos ou de significado.
Linguagem e Comunicação	40 seções incluindo frases e expressões habitualmente utilizadas nas mais variadas situações cotidianas.
Índice de palavras em inglês	Listagem em ordem alfabética de todas as palavras que servem de cabeçalho em inglês e aparecem no dicionário, com pronúncia e o número do grupo em que aparecem.
Índice de palavras em português	Listagem em ordem alfabética de todas as principais palavras traduzidas em português seguidas do número do grupo em que ocorrem.

Quadro 3.1 Estrutura do WR

O Quadro 3.2 apresenta as cinco categorias temáticas diretamente relacionadas ao domínio do turismo.

316 <i>Travel documents and procedures/</i> <i>Documentos e procedimentos para viajar</i>
317 <i>Travel / Viajar</i>
318 <i>Visit / Visita</i>
319 <i>Distance / Distância</i>
183 <i>Holidays</i>

Quadro 3.2 - Categorias temáticas relacionadas ao turismo selecionadas do WR

A Figura 3.7 mostra como o WR define o verbete *tourism*.

tourism *ssfn* turismo **tourist** *ssfn* turista (usado como *adj*) *the tourist trade* o ramo do turismo, a popular *tourist resort/attraction* um local/uma atração turística popular
uso: Não há adjetivo que corresponda ao substantivo **tourist**. Frequentemente usa-se em seu lugar o mesmo substantivo como adjetivo, conforme demonstrado nos exemplos acima.

Figura 3.7 – O verbete da entrada *tourism* no WR

O item lexical *tourism* está agrupado como os itens *travel* (*vti*), *travel* (*ssfn*), *traveler*, *travel agent*, *travel agency*, *hitch-hike*, *hitch-hiker*, *commute*, *commuter* e *passenger*. Além disso, no verbete *tourism*, há os itens *tourist trade*, *tourist resort* e *tourist attraction*. Por se tratar de um dicionário bilíngüe, o WR não apresenta definições extensas para as suas entradas, mas sim os itens lexicais equivalentes do português, bem como expressões, exemplos e notas de uso.

3.2.2.2 *Longman Lexicon of Contemporary English*

O dicionário *Longman Lexicon of Contemporary English* (LEXICON) foi selecionado para compor uma das fontes desta pesquisa por ser também organizado onomasiologicamente. Seu autor, McArthur (1981), introduz a fundamentação teórica do dicionário no prefácio da obra (p. vi):

“Comenius tinha uma centena de capítulos e orientação religiosa, enquanto Roget usou um esquema de conceitos universais como arcabouço para suas longas listas. O *Lexicon*, entretanto, tem apenas quatorze ‘campos semânticos’ de natureza pragmática, cotidiana, um sistema simples de letras e números para fácil referência, e um índice para tornar a referência ainda mais fácil. Sinônimos, antônimos, hipônimos, e outras palavras relacionadas são apresentadas de modo lingüisticamente apropriado, sem, entretanto, exigir que o usuário seja familiarizado com a terminologia lingüística. Além disso, as definições são complementadas com rótulos de estilo e exemplos de uso, e desenhos e tabelas são acrescentados quando necessário.”

O Quadro 3.3 relaciona os quatorze campos semânticos do LEXICON.

A	Life and Living Things
B	The Body: its functions and welfare
C	People and the Family
D	Buildings, Houses, the Home, Clothes, Belongings, and Personal Care
E	Food, Drink and Farming
F	Feelings, Emotions, Attitudes, and Sensations
G	Thought and Communication, Language and Grammar
H	Substances, Materials, Objects and Equipment
I	Arts and Crafts, Science and Technology, Industry and Education
J	Numbers, Measurement, Money, and Commerce
K	Entertainment, Sports, and Games
L	Space and Time
M	Movement, Location, Travel, and Transport
N	General and Abstract Terms

Quadro3.3. Os campos semânticos do LEXICON

Dentre esses quatorze campos, o que contém conceitos relevantes para a seleção de itens lexicais do domínio do turismo é o M (MOVEMENT, LOCATION, TRAVEL AND TRANSPORT); mais especificamente a subseção TRAVEL AND VISITING, especificada no Quadro 3.4.

TRAVEL AND VISITING
M73 nouns: VISITING AND INVITING
M75 nouns: TRAVELING
M76 nouns: PEOPLE VISITING AND TRAVELING
M77 nouns: PEOPLE GUIDING AND TAKING
M78 nouns: TRAVEL BUSINESSES
M79 nouns: HOTELS, etc
M80 nouns: IN HOTELS, etc
M81 nouns: PEOPLE IN HOTELS, etc
M83 nouns: IN HOTELS, TRAVELING, etc

Quadro 3.4. Os campos semânticos do LEXICON do domínio do turismo.

Dentre esses subcampos, parte deles apresenta expressões relevantes para a expressão do domínio do turismo (como exemplo, citamos o campo M75 – TRAVELING, que contém os itens lexicais *travel*, *tour* e *journey*). Além disso, há itens lexicais em outros subcampos do campo M que são pertinentes para nosso trabalho como, por exemplo, VEHICLES AND TRANSPORT ON LAND, os subcampos de M90 a M112, e PLACES, os subcampos de M120 a M136. Lembramos também que o próprio LEXICON, ao apresentar os campos no sumário, faz referências remissivas para outros campos. Por exemplo, no subcampo M70 TRAVEL AND VISITING, é feita uma referência ao subcampo L80 GEOGRAPHY.

As definições apresentadas no LEXICON, por sua vez, são elaboradas de acordo com o *Longman Dictionary of Contemporary English*. O item lexical *tourism* é apresentado dentro do subcampo M75 nouns: TRAVELLING, ao lado de itens como *travel*, *travels*, *voyage*, *tour*, *journey*, *itinerary*, *expedition*, *trip*, entre outros, com a definição da Figura 3.8.

tourism [U] 1 the practice of travelling for pleasure, esp. on one's holidays 2 the business of providing holidays, tours, hotels, etc for tourists: *Tourism is Spain's biggest industry.*

Figura 3.8. Definição da entrada *tourism* do LEXICON

3.2.2.3 Longman Essencial Activator

O dicionário *Longman Essencial Activator* (LEA) não apresenta prefácio ou introdução, apenas um sumário, um guia prático *How to use the Longman Essencial Activator*, baseado em exemplos transcritos do próprio dicionário, e comentários sobre funções específicas para as quais pode contribuir, a saber: aprimoramento da proficiência lingüística e competência comunicativa do aluno. Ao fim, o LEA resume seu objetivo: “*The Longman Essencial Activator is the essential one-stop resource for language production*” (p. v). O LEA parte de 750 itens lexicais considerados básicos que remetem para todos os demais. Cada entrada do LEA apresenta uma definição clara e precisa.

O Quadro 3.5 reproduz parcialmente as partes, ou seções, que são apresentadas no sumário do dicionário.

Pronunciation table
How to use the <i>Longman Essencial Activator</i>
Explanatory page
The Dictionary A – Z
Essential Word Banks
Essential Communication
Essential Grammar
Index
Short forms, labels and symbols.

Quadro 3.5 A estrutura do LEA

O LEA não apresenta os campos pré-determinados em forma de lista, mas sim em termos de um sistema de remissões por meio de setas que indicam os “caminhos” que o aluno deve seguir para localizar itens lexicais semanticamente relacionados. Apesar de sua macroestrutura ser completamente diferente de um dicionário convencional, organiza-se em ordem alfabética. A Figura 3.9 ilustra o sistema de remissões das entradas *tourism*, *travel* e *transport*.

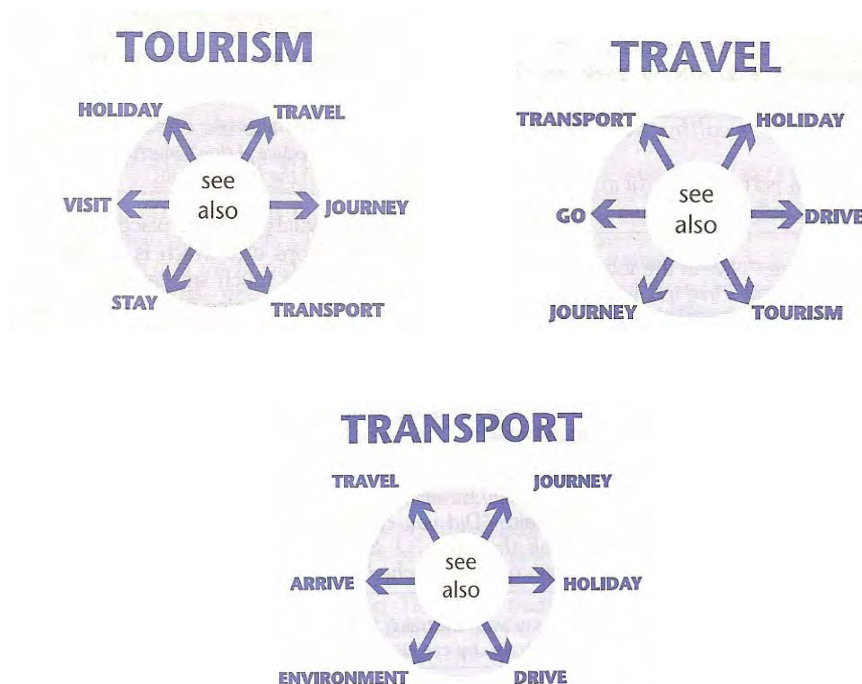


Figura 3.9. - Remissões das entradas *tourism*, *travel* e *transport* do LEA

Como vimos no Quadro 3.5, além da listagem do vocabulário de A a Z, o LEA apresenta bancos de palavras (*Word Banks*), inseridos em páginas especiais ao longo do dicionário. Em cada uma dessas páginas, além de quadros com vocabulário temático específico, o dicionário apresenta uma “história em quadrinhos” que ilustra o uso dos itens lexicais tematicamente relacionados. Essa característica levou-nos a utilizar o LEA, pois, de maneira didática, ele utiliza esse recurso pictórico para apresentar o vocabulário relacionado ao turismo (cf. Anexo 02). Logo abaixo da história em quadrinhos, são apresentados os itens lexicais que ocorrem nos diálogos, como *vacation*, *travel agent's*, *brochure*, *watersports*, *skiing*, *museums*, *laze around*, *package deals*, *campsite*, *flight*, *nightlife* etc., e os itens lexicais semanticamente a eles relacionados, como *package tour*, *campground*, *book*, *make a reservation*, entre outros. A Figura 3.10 ilustra a definição das entradas *tourism* e *tourist*.

tourism [nU] the business of selling holidays and providing things for people to do, places for them to stay etc while they are on holiday: The country depends on tourism for most of its income

mass tourism (=when there are many tourists in an area and this changes its character.)

tourist [nC] someone who travels or visits a place for pleasure

touristy *informal* a place that is touristy has a lot of tourists visiting it, often with the result that it becomes less attractive or interesting: *Vancouver's Chinatown is less touristy than San Francisco's.*

Figura 3.10 Definição das entradas *tourism* e *tourist* do LEA

3.2.2.4 Longman Language Activator

O dicionário *Longman Language Activator* (LLA) tem objetivos semelhantes aos do LEA, mas com a diferença de apresentar uma nomenclatura maior. Esse dicionário é especificamente elaborado para que o aluno escreva e fale corretamente em inglês, ou seja, trata-se de um dicionário para a produção de texto e se intitula “*the world's first production dictionary*”. Conforme registra o prefácio, o LLA foi concebido como resultado de pesquisas sobre o ensino de língua inglesa em vários países do mundo. Seu objetivo é fornecer ao aluno as informações necessárias para que ele possa usar adequadamente um item lexical de maneira apropriada ao seu contexto de uso, natural e fluente. Para isso, as definições das entradas, que somam um total de 866 entradas, são apresentadas de acordo com idéias, conceitos e significados que cobrem um mesmo campo semântico. O aluno parte do conceito como, por exemplo, o conceito SER RICO e a partir dele consulta a entrada (*rich*), apresentada em ordem alfabética, que expressa esse conceito. A partir daí, o LLA “norteia” o aluno, apresentando-lhe opções de itens lexicais que podem também expressar esse conceito, com nuances de significado e uso. No exemplo, o aluno pode escolher, dentre os itens lexicais e expressões idiomáticas apresentados (*wealthy, well-off, prosperous, affluent, have money to burn*), exatamente aquele que avaliar apropriado.

A Figura 3.11 mostra a especificação da entrada *tourism*. Nela, esse item é registrado dentro da classificação HOLIDAY/VACATION item 7, “the business of arranging holidays for people”, juntamente com *travel/tourist industry*, *travel agency* e *tour guide*, com a seguinte definição

tourism [nU] when people travel to another place for a holiday – use this specially when you are talking about all the services tourists need, such as hotels, food, etc: *As part of a plan to increase tourism, visitors staying less than 90 days do not need a visa. / The country relies on tourism and the sale of raw materials for hard currency.*

Figura 3.11 Definição da entrada *tourism* do LLA

Já a Figura 3.12 mostra a especificação da entrada *tourist* dentro do item 4, “someone who is on holiday”, juntamente com *holidaymaker* e *honeymooner*.

tourist [n C] someone who visits a different place for interest and enjoyment: More than 3 million American tourists visit Britain every year. / Tourists can use the colour-coded map to guide themselves on walks of the city.

Figura 3.12 Definição da entrada *tourist* do LLA

Em outro trabalho, Tosqui (2002), já havíamos ressaltado que, apesar de não ser recente, o recurso a *corpus* lingüístico tem se mostrado cada vez mais desenvolvido, modernizado e adotado nas pesquisas lingüísticas.¹⁷ Os dicionários LEA e LLA foram elaborados com base na análise do *British National Corpus*, que contém mais de 300 milhões de ocorrências do inglês britânico e norte-americano, falado e escrito, e também do *Longman Corpus Network*, que é um *corpus* de ocorrências geradas por aprendizes de inglês, o que permite prever quais palavras são mais familiares para os alunos e quais as que causam mais problemas ou dificuldades, devendo estas ficar fora dos exemplos.

¹⁷ Para Aston (2001), um *corpus* pode ser definido como um conjunto de amostras cuidadosamente coletadas de textos escritos ou transcrições de fala de uma determinada língua, armazenadas em um computador. Segundo o autor, muitos dicionários de inglês, diversas gramáticas e um número crescente de materiais didáticos e suplementares para o ensino/aprendizado de um idioma se proclamam “baseados em *corpus*”, o que significa que seus conteúdos foram parcialmente determinados pela contagem e exame em um ou mais *corpus* de instâncias de ocorrências lingüísticas em particular.

Encerramos esta subseção lembrando que as informações lexicográficas e a forma de organização semântica dos itens que gravitam no domínio do turismo foram utilizadas em nosso trabalho para auxiliar tanto na sistematização e classificação dos conceitos da ontologia básica do turismo que estamos construindo, quanto na seleção dos itens lexicais que denotam esses conceitos; o WR, em particular, foi também de grande valia no processo de busca de equivalências léxico-conceituais entre os itens lexicais das duas línguas.

3.2.3. As fontes didático-pedagógicas: o material didático para ESP

Para Almeida Filho (1993), ensinar uma língua estrangeira exige do professor a execução das seguintes tarefas: o planejamento de cursos e de suas unidades, a produção ou a seleção criteriosa de materiais, a escolha e a construção de procedimentos para fazer com que o aluno experiencie a língua-alvo e as maneiras de avaliar o desempenho dos alunos.

Para auxiliá-lo nessas tarefas, o professor de *ESP* conta com materiais didáticos próprios para os objetivos específicos que deseja atingir. A tendência dos materiais atuais, mesmo tendo como objetivo a formação de um profissional para uma área de atuação específica, é empregar a abordagem comunicativa. De acordo com Littlewood (1981), essa abordagem pretende abordar quatro competências básicas, a saber: a competência para manipular o sistema lingüístico de modo proficiente; a competência para distinguir entre as estruturas gramaticais e estruturas funcionais; a competência para manipular as diferentes formas de expressão; a competência para dosar a linguagem de acordo com o contexto social.

Essas competências levam o aluno a aprender a relacionar formas lingüísticas a funções comunicativas, em uma realidade não-lingüística, dentro de um contexto social

determinado, por meio de diálogos abertos, aprendendo a moderar os seus graus de independência, usando as estruturas lingüísticas não como um fim, mas como um meio, como um suporte para a comunicação. Para tanto, desenvolvem-se dois tipos de atividade comunicativa: a comunicação funcional e a interação social.

Na comunicação funcional, a interação fica menos controlada por convenções artificiais. Nela, simulam-se situações em que o aluno pode encontrar fora da sala de aula. Os alunos devem, então, aprender a controlar os níveis de interação gradualmente para saberem expressar suas opiniões, concordar e discordar na língua estrangeira, sem parecerem inadequados ou artificiais. As oportunidades de interação social são criadas usando-se técnicas compatíveis com o ambiente de sala de aula e também simulando outras situações para superar as limitações da classe.

Os livros didáticos selecionados para esta pesquisa seguem predominantemente as características dessa orientação didático-pedagógica. A seguir, apresentamos as necessidades de um curso de ESP para Cursos Superiores de Turismo e a estratégia de recorte de um vocabulário básico do turismo. Na seqüência, abordaremos individualmente os livros didáticos que complementam as fontes conceituais e de dados lexicais.

3.2.4 Recorte do vocabulário

Como já se disse desde o início, o objetivo deste trabalho é apresentar uma proposta de estruturação ontológica do vocabulário básico do turismo que sirva também como subsídio para a montagem de uma base de dados lexicais para uso por alunos de Cursos Superiores de Turismo. Neste processo de organização dos itens lexicais em termos de conceitos de uma ontologia específica do turismo, percebemos que não é

tarefa fácil delimitar exatamente quais são os conceitos e, por conseguinte, quais são as unidades lexicais que devem fazer parte desse domínio.

Na Seção 2, vimos que os limites entre os campos semânticos são movediços e a dificuldade de investigarmos a semântica das línguas naturais reside justamente na impossibilidade de determinarmos limites estanques para os conceitos. Dessa forma, se consideramos que uma série de conceitos leva a outra série, e esta leva ainda a outra, e assim sucessivamente, nosso trabalho seria virtualmente infinito.

Assim, para a seleção dos conceitos que compõem, pelo menos, uma ontologia básica do turismo, bem como do vocabulário a ela associado, decidimos estabelecer um recorte tomando como base os livros didáticos de ESP para profissionais do turismo, uma vez que eles são elaborados com o objetivo de explorar exclusivamente o vocabulário desse domínio. O vocabulário e as funções específicas apresentados nos livros didáticos foram analisados com a preocupação de atender ao propósito didático da pesquisa, de auxiliar o graduando de Turismo a ter o vocabulário estruturado de maneira que possa desempenhar satisfatoriamente as habilidades comunicativas em nível elementar nas diversas atividades profissionais relacionadas do setor de turismo.

3.2.5 Os livros didáticos

Os livros didáticos foram selecionados em função da sua orientação específica de preparar o profissional para as diversas atividades do turismo. São livros elaborados nos últimos 15 anos, época em que houve um *boom* no desenvolvimento de livros didáticos e dicionários dirigidos especificamente a públicos bem delimitados e ao *ESP*.

Outro critério que nos levou a selecionar esses livros é o fato de eles apresentarem um vocabulário parcialmente sistematizado, contendo até glossários¹⁸.

3.2.5.1. *At your service – English for the Travel and Tourist Industry*

O livro didático *At your service – English for the Travel and Tourist Industry* (STOTT e BUCKINGHAM, 2000) tem como público-alvo estudantes que estão se preparando para trabalhar em hotéis, restaurantes, agências de viagem, postos de informação turística e aeroportos. O livro é dividido em 15 unidades, que exploram diferentes áreas comunicativas, como atender ao telefone ou dar informações a clientes, e introduz práticas de estruturas gramaticais e de vocabulário (incluindo expressões úteis), além de prática de pronúncia, que o aluno precisará saber para se comunicar com eficácia. A ênfase recai sobre o desenvolvimento das habilidades auditiva e oral, mas também há prática de leitura e de redação para algumas tarefas específicas como ler tabelas de horários ou anotar recados simples. São elaborados para estudantes provenientes de todas as partes do mundo que precisam utilizar o inglês como língua franca de comunicação internacional e do turismo, independente de onde estiverem. Apresenta, ao final, um vocabulário elementar com 398 unidades e expressões lexicais, em inglês, japonês, espanhol, português, chinês, tailandês e coreano.

3.2.5.2 *First class – English for Tourism*

O livro didático *First Class* (STOTT e HOLT, 1991) foi elaborado para pessoas trabalhando ou preparando-se para trabalhar em todas as áreas do setor do turismo. Ele se inicia num nível de exigência de conhecimento lingüístico baixo (*low level*), leva os

¹⁸ O Apêndice 01 apresenta os conteúdos das unidades de cada livro e a seleção dos vocabulários coletados em cada um deles.

estudantes ao nível de proficiência intermediário e fornece o vocabulário essencial do turismo. Há 20 unidades que cobrem todos os aspectos do universo do turismo, incluindo áreas de interesse em expansão, como passeios com objetivos especiais e organização de eventos. O livro traz ainda um vocabulário básico em inglês, francês, italiano, espanhol, alemão, turco e japonês.

3.2.5.3 *Tourism and Catering Workshop*

O livro didático *Tourism and Catering Workshop* (WOOD, 2003) compõe uma série que tem como público-alvo estudantes de nível de proficiência intermediário-básico (*lower-intermediate*), com o objetivo de fornecer uma fundamentação prática do inglês que eles precisarão usar no dia-a-dia do ambiente profissional. Contém 27 lições independentes, que podem ser estudadas em sala de aula ou individualmente pelo aluno. As lições incluem textos autênticos, linguagem funcional e o vocabulário necessário para todos os tópicos importantes do contexto profissional do turismo. O livro apresenta um glossário com 359 termos do turismo presentes nas lições, acompanhados da transcrição fonética, da classificação gramatical e da definição, em inglês.

3.2.5.4 *Be my guest – English for the hotel industry*

O livro *Be my guest – English for the hotel industry* (O'HARA, 2004) é destinado especificamente a pessoas que trabalham ou estão se preparando para trabalhar na área da hotelaria e que têm nível de proficiência elementar (*elementary* ou *lower-intermediate*). Ele enfoca situações comunicativas do dia-a-dia profissional e dá destaque a atividades que utilizam a Internet, como *e-commerce* e *e-business*. Contém 15 unidades que tratam de diferentes situações, incluindo trabalhar no bar e no

restaurante, atender ao telefone, dar instruções e direções, equacionar problemas dos hóspedes, escrever cartas e e-mails curtos, sugerir locais para visita e explicar funcionamentos. Os estudantes praticam as quatro habilidades, com consolidação do vocabulário e da linguagem a cada lição. Em relação ao vocabulário, o livro traz apenas uma lista com 63 verbos ao final e as expressões são apresentadas ao longo das lições.

3.2.5.5 *English for International Tourism*

O livro *English for International Tourism* (DUBICKA e O'KEEFFE, 2003) é dirigido a estudantes que trabalham ou estão se preparando para trabalhar com turismo e hotelaria, e que têm nível de proficiência pré-intermediário (*pre-intermediate*). Ele enfoca situações comunicativas do dia-a-dia de um hotel para que os profissionais estejam aptos a compreender e atender aos pedidos e necessidades dos hóspedes. O livro também apresenta muitas atividades baseadas em materiais autênticos, como guias de viagem publicados pela *Eyewitness Travel Guide Series*¹⁹, da editora DK, reproduções de *websites* de hotéis, cardápios de restaurantes, entre outros. Contém 15 unidades que tratam de diferentes situações, incluindo trabalhar no bar e no restaurante, atender ao telefone, dar instruções e direções, equacionar problemas dos hóspedes, escrever cartas e e-mails curtos, sugerir locais para visita, além de abordar temas, como cruzeiros marítimos, estações de esqui, resorts, ecoturismo, turismo de aventura, eventos e turismo de negócios. Os estudantes praticam as quatro habilidades, com consolidação do vocabulário e da linguagem a cada lição.

Conforme explicitamos anteriormente, a utilização desses livros didáticos como fonte didático-pedagógica demonstrou-se de alta relevância para: (a) subsidiar a elaboração da ontologia e o estabelecimento de relações entre os conceitos,

¹⁹ Esta série foi publicada no Brasil com o título *Guia Visual Folha de São Paulo*.

possibilitando o recorte metodológico a partir da análise dos temas abordados nas unidades didáticas; (b) fornecer os itens lexicais que compõem o que estamos denominando vocabulário básico do turismo inglês-português.

3.2.6 Segunda versão da ontologia e primeira versão do vocabulário básico do turismo

Após a análise das fontes lexicográfica e didático-pedagógica apresentadas nas subseções 3.2.2 e 3.2.5, ilustramos, na Figura 4.11 a segunda versão da ontologia básica do turismo, uma reelaboração da primeira versão apresentada nas Figuras 3.3.1 e 3.3.2. O Quadro 3.9 reúne a primeira versão do vocabulário básico do turismo. Nos parágrafos seguintes discutimos a passagem da primeira para a segunda versão.

A análise da informação lexical e conceitual contida nos dicionários e nos livros didáticos (cf. Apêndice 01), permitiu-nos a reelaboração das classes e subclasses propostas na primeira versão da ontologia, aumentando consideravelmente o seu número e detalhando bem mais os conceitos relacionados a cada grande subclasse do domínio do turismo. Esse processo de análise nos levou à reorganização dos conceitos por meio de quatro procedimentos:

- promoção de uma subclasse a uma nova classe. Na primeira versão, propusemos oito grandes subclasses da classe inicial TOURISM: TOURIST, MOTIVATION, TOURISM BUSINESS, DESTINATION, TRAVEL, TRANSPORTATION, ACCOMODATION, ATTRACTIONS e ACTIVITIES. Nesta segunda versão, porque se trata de mais uma classe constituinte da classe TOURISM, elevamos a subclasse FOOD AND DRINK para o mesmo nível dessas grandes subclasses e a retiramos da posição de subclasse de CULTURAL ATTRACTIONS;

- modificação da classificação do conceito. Após consulta à maneira como é apresentada nos dicionários e nos livros didáticos fontes, a grande subclasse TRAVEL foi rebaixada a uma subclasse de TOURISM BUSINESS. As suas subclasses TRIP, TOUR e EXCURSION, por sua vez, foram rebaixadas a subclasses de ACTIVITIES, por esse mesmo critério;
- exclusão dos conceitos da primeira versão que não se mostraram recorrentes nas fontes didático-pedagógicas: RURAL TOURISM, HEALTH TREATMENT, MOTORHOME, TIME SHARE ESTABLISHMENT, SPA e HOUSE OR APARTMENT FOR RENT;
- acréscimo de novos conceitos a partir das grandes subclasses, resultando nas 43 subclasses do Quadro 3.6.

Grandes subclasses da classe TOURISM	Subclasses de subclasses
KINDS OF TOURISM	LEISURE TOURISM MASS TOURISM ECOTOURISM EVENTS TOURISM BUSINESS TOURISM CULTURAL TOURISM SUSTAINABLE TOURISM
TOURISM BUSINESS	TRAVEL TOURIST INFORMATION OFFICE BROCHURE TOUR OPERATOR TRAVEL AGENCY RESERVATION
MOTIVATION	HOLIDAY HONEYMOON EVENT BUSINESS ECOTOURISM
TOURIST	KINDS OF TOURIST THINGS TOURISTS CARRY THINGS TOURISTS BUY
TRANSPORTATION	AIR TRAVEL
	RAILWAY TRAVEL WATER TRAVEL DESTINATION ARRIVAL DEPARTURE ROAD TRAVEL PASSENGER TICKET CABIN

	SEAT
ACCOMMODATION	GUEST STAY HOTEL B&B MOTEL RESORT YOUTH HOSTEL CAMPSITE
ATTRACTIONS	NATURAL ATTRACTIONS CULTURAL ATTRACTIONS ENTERTAINMENT
ACTIVITIES	CAMPING TOUR SHOPPING FISHING HORSEBACK RIDING SPORTS
FOOD AND DRINK	RESTAURANT

Quadro 3.6 As subclasses da segunda versão da ontologia básica do turismo

As subclasses, por sua vez, foram desmembradas em outras subclasses, de forma que a ontologia completa contém 184 conceitos, conforme mostra o Quadro 3.7, apresentado no Apêndice 03. Esse quadro, de que reproduzimos apenas uma parte na Figura 3.13, estrutura-se da seguinte maneira: a primeira coluna do quadro representa as subclasses maiores da classe TOURISM; a segunda coluna representa as subclasses dessas grandes subclasses, e assim sucessivamente.

GRANDE SUBCLASSE	SUBCLASSES	SUBCLASSES	SUBCLASSES
FOOD AND DRINK	RESTAURANT	MENU	APPETIZER DISH BEVERAGE DESSERT
		MEAL	BREAKFAST LUNCH DINNER ORDER
		STAFF	CHEF COOK WAITER
		CLIENT	

Figura 3.13. Parte do Quadro 3.7 (Cf. Apêndice 03)

Como em toda ontologia, as relações entre os conceitos podem ser de subordinação e superordenação, parte-todo e inclusão, identidade, semelhança, contraste ou oposição. Na ontologia que estamos construindo, elas estruturam os conceitos da seguinte maneira:

- LEISURE TOURISM, MASS TOURISM e ECOTOURISM, EVENTS TOURISM, BUSINESS TOURISM e CULTURAL TOURISM são tipos de KINDS OF TOURISM.
- TOURISM BUSINESS inclui TRAVEL, TOURIST INFORMATION OFFICE, BROCHURE, TOUR OPERATOR e TRAVEL AGENCY.
- TOURIST INFORMATION OFFICE inclui TOURIST INFORMATION OFFICER.
- TOUR OPERATOR inclui TOUR COMPANY REPRESENTATIVE.
- TRAVEL AGENCY inclui PACKAGE TOUR, FARE, SEASON TRAVEL AGENT, RESERVATION e CANCELLATION.
- HIGH SEASON e LOW SEASON são tipos de SEASON e são subtipos opostos.
- HOLIDAY, HONEYMOON, EVENT, BUSINESS e ECOTOURISM são tipos de MOTIVATION.
- TRAVELLER, HOLIDAYMAKER, HONEYMOONER, BUSINESS TRAVELER, EVENT PARTICIPANT e BACKPACKER são tipos de TOURIST.
- BAGGAGE, DOCUMENTS, MAP e TRAVEL GUIDE são tipos de THINGS TOURISTS CARRY.
- BAG e SUITCASE são tipos de BAGGAGE.

- PASSPORT, VISA, VOUCHER, INSURANCE e TRAVELLER'S CHECK são tipos de DOCUMENT.
- SOUVENIR, POSTCARD e HANDICRAFTS são tipos de THINGS TOURISTS BUY.
- AIR TRAVEL contém AIRPLANE, AIRPORT e AIRLINE.
- AIRPLANE contém FLIGHT, que por sua vez contém CLASS e FLIGHT ATTENDANT.
- AIRPORT contém GATE, TERMINAL e CHECK-IN COUNTER. Por sua vez, GATE, TERMINAL e CHECK-IN COUNTER são partes de AIRPORT.
- ROAD TRAVEL inclui CAR, BUS e BUS STATION. PLATFORM é parte de BUS STATION.
- RAILWAY TRAVEL contém TRAIN e TRAIN STATION. BERTH é parte de TRAIN e PLATFORM é parte de TRAIN STATION.
- WATER TRAVEL contém BOAT, FERRY BOAT, CRUISE, CRUISE SHIP e CRUISE LINE.
- ARRIVAL está em relação de oposição a DEPARTURE.
- HOTEL contém LOBBY, FACILITIES, RECEPTION, ROOM e STAFF.
- SWIMMING POOL, FITNESS ROOM. ROOM SERVICE, CONFERENCE FACILITIES, RESTAURANT e BAR são tipos de FACILITIES que é parte de HOTEL.
- CHECK-IN está em relação de oposição a CHECK-OUT.
- SINGLE ROOM, DOUBLE ROOM, TWIN ROOM, TRIPLE ROOM, FAMILY ROOM
- DORMITORY são tipos de ROOM.

- BED, TELEPHONE, SAFE, MINIBAR, TV e SUITE são partes de ROOM FACILITIES
- BATH e SHOWER estão em relação de contraste.
- PARK, FOREST, NATURE RESERVE, MOUNTAIN, WATERFALL, BEACH, RIVER, CAVE e WILDLIFE são tipos de NATURAL ATTRACTION.
- MUSEUM, ART GALLERY, CASTLE, CHURCH, TEMPLE, ZOO, AQUARIUM, FESTIVITIES, THEATER, RUIN e MONUMENT são tipos de CULTURAL ATTRACTION.
- THEME PARK, AMUSEMENT PARK, CASINO e NIGHTLIFE são tipos de ENTERTAINMENT.
- NIGHTLIFE contém DISCO e BAR.
- TOUR e TRIP são semelhantes.
- CITY TOUR, SIGHTSEEING, WALKING TOUR e EXCURSION são tipos de TOUR.
- TOUR GUIDE é parte de TRIP.
- BUNGEE JUMPING, HIKING, TREKKING, SKIING, SNOWBOARDING, CLIMBING, MOUNTAIN-BIKING, DIVING, SCUBA DIVING, SWIMMING, WATER SKIING e RAFTING são tipos de SPORT.
- RESTAURANT contém MENU, MEAL, STAFF e CLIENT.
- MENU contém APPETIZER, DISH, BEVERAGE, DESSERT.
- BREAKFAST, LUNCH e DINNER são partes de MEAL.

À medida que a ontologia vai se delineando, novas classes e subclasses vão sendo acrescentadas e a apresentação em forma de esquema torna-se impraticável pela

limitação imposta pela página impressa.²⁰ Observe que, na Figura 3.11, passamos a representar a ontologia com o recurso de recuos de parágrafos. Os conceitos gerais do domínio do turismo, que constituem as grandes classes iniciais da ontologia básica, são representados na margem esquerda da página sem qualquer recuo. Já as subclasses são representadas por meio de recuos sucessivos de espaçamento. Por exemplo, FLIGHT é uma subclasse de AIRPLANE, que é, por sua vez, uma subclasse de AIR TRAVEL.

Para sinalizar a organização hierárquica da ontologia da Figura 3.14, que estabelece a taxonomia dos conceitos, bem com as outras relações que se estabelecem entre os conceitos, utilizamos um conjunto específico de símbolos. As relações hierárquicas são assim representadas: subordinação (is_a), superordenação (>), inclusão (has) e parte-todo (part_of). As relações não hierárquicas são assim representadas: identidade (=), semelhança ($\approx$), contraste (/) e oposição ($\neq$). As setas indicam entre quais conceitos as relações semânticas se estabelecem: acima ($\uparrow$), abaixo ($\downarrow$) e recíproco ($\updownarrow$). Alguns conceitos recebem duas setas, pois se relacionam tanto ao conceito que está acima quanto ao conceito que está abaixo de si. Nos casos em que o conceito inicia uma subclassificação, ele sempre se relaciona aos conceitos que estão abaixo, por isso não apresentam a seta sinalizadora. No caso dos conceitos que apresentam reciprocidade (ARRIVAL é oposto a DEPARTURE e vice-versa), a seta sinalizadora foi posicionada ao lado do conceito que ocorre primeiro na listagem, como em:

ARRIVAL (part_of) $\uparrow$ ($\neq$) $\updownarrow$
 DEPARTURE (part_of)

²⁰ Neste ponto, cumpre observarmos a importância de representarmos a ontologia, bem como nela ancorarmos semanticamente os vocabulários do inglês e do português, por meio do editor de ontologias Protégé (disponível em <http://protege.stanford.edu>), foco da Seção 5.

TOURISM > ↓ (has) ↓
KINDS OF TOURISM >

LEISURE TOURISM (is_a)
 MASS TOURISM (is_a)
 EVENTS TOURISM (is_a)
 BUSINESS TOURISM (is_a)
 CULTURAL TOURISM (is_a)

TOURISM BUSINESS (has)

TRAVEL (part_of)
 TOURIST INFORMATION OFFICE (has)
 TOURIST INFORMATION OFFICER (part_of)
 BROCHURE (part_of)
 TOUR OPERATOR (part_of) ↑ (has) ↓
 TOUR COMPANY REPRESENTATIVE (part_of)
 TRAVEL AGENCY (has)
 PACKAGE TOUR (part_of)
 FARE (part_of)
 SEASON (part_of) ↑ > ↓
 HIGH SEASON (is_a) ↑ (≠) ↓
 LOW SEASON (is_a)
 TRAVEL AGENT (part_of)
 RESERVATION (part_of) (≠) ↑
 CANCELLATION (part_of)

MOTIVATION >

HOLIDAY (is_a)
 HONEYMOON (is_a)
 EVENT (is_a)
 BUSINESS (is_a)
 ECOTOURISM (is_a)

TOURIST (has) ↓ > ↓

KINDS OF TOURIST (is_a) ↑ > ↓
 TRAVELLER (is_a)
 HOLIDAYMAKER (is_a)
 HONEYMOONER (is_a)
 BUSINESS TRAVELER (is_a)
 EVENT DELEGATE (is_a)
 BACKPACKER (is_a)
 THINGS TOURISTS CARRY (part_of) ↑ > ↓
 BAGGAGE (is_a) ↑ > ↓
 BAG (is_a)
 SUITCASE (is_a)
 DOCUMENT (is_a) ↑ > ↓
 PASSPORT (is_a)
 VISA (is_a)
 VOUCHER (is_a)
 INSURANCE (is_a)
 TRAVELER'S CHECK (is_a)
 MAP (is_a)
 TRAVEL GUIDE (is_a)
 THINGS TOURISTS BUY >
 SOUVENIR (is_a)
 POSTCARD (is_a)
 HANDICRAFTS (is_a)

TRANSPORTATION has ↓

AIR TRAVEL (part_of) ↑ (has) ↓
 AIRPLANE (part_of) ↓ (has) ↓
 FLIGHT (part_of) ↑ (has) ↓
 CLASS (part_of)
 FLIGHT ATTENDANT (part_of)
 AIRPORT (part_of) ↑ (has) ↓
 GATE (part_of)
 TERMINAL (part_of)
 CHECK IN COUNTER (part_of)
 AIRLINE (part_of)
 ROAD TRAVEL (part_of) ↑ (has) ↓

CAR (part_of)
 CAR RENTAL (part_of) ↑ (has) ↓
 CAR RENTAL OFFICE
 BUS (part_of) ↑ (has) ↓
 BUS STATION (part_of) ↑↓ (has)
 PLATFORM (part_of)

 RAILWAY TRAVEL (part_of) ↑ (has) ↓
 TRAIN (part_of)
 BERTH (part_of)
 TRAIN STATION (part_of) ↑ (has) ↓
 PLATFORM (part_of)

 WATER TRAVEL (part_of) ↑ (has) ↓
 BOAT (part_of)
 FERRY BOAT (part_of)
 CRUISE (is_a)
 CRUISE SHIP (has)
 CREW (part_of)
 DECK (part_of)
 CRUISE LINE (part_of)

 DESTINATION (part_of) ↑
 ARRIVAL (part_of) ↑ (≠) ↓
 DEPARTURE (part_of)
 PASSENGER (part_of)
 TICKET (part_of)
 CABIN (part_of)
 SEAT (part_of)

ACCOMMODATION (has) ↓ > ↓

GUEST (part_of)
 STAY (part_of)
 HOTEL (part_of) ↑ (has) ↓
 LOBBY (part_of)
 FACILITIES (part_of) ↑ > ↓
 SWIMMING POOL (is_a)
 FITNESS ROOM (is_a)
 ROOM SERVICE (is_a)
 CONFERENCE FACILITIES (is_a)
 RESTAURANT (is_a)
 BAR (is_a)
 RECEPTION (has)
 CHECK IN (part_of) ≠ ↑
 CHECK OUT (part_of)
 ROOM >
 SINGLE ROOM (is_a)
 DOUBLE ROOM (is_a)
 TWIN ROOM (is_a)
 TRIPLE ROOM (is_a)
 FAMILY ROOM (is_a)
 DORMITORY (is_a)
 ROOM FACILITIES (has) ↓
 BED (part_of)
 TELEPHONE (part_of)
 SAFE (part_of)
 MINIBAR (part_of)
 TV (part_of)
 SUITE (part_of) ↑ (has) ↓
 BATH /
 SHOWER

 PERSONNEL (part_of) ↑ (has) ↓
 MANAGER (part_of)
 RECEPTIONIST (part_of)
 CHAMBERMAID (part_of)
 DOORMAN (part_of)
 BELLHOP (part_of)

 INN (is_a)
 B&B (is_a)
 MOTEL (is_a)
 RESORT (is_a) ↑ > ↓
 SKI RESORT (is_a)
 YOUTH HOSTEL (is_a)

CAMPSITE (is_a)

TOURIST ATTRACTIONS

NATURAL ATTRACTION >

PARK (is_a)
FOREST (is_a)
NATURE RESERVE (is_a)
MOUNTAIN (is_a)
WATERFALL (is_a)
BEACH (is_a)
RIVER (is_a)
CAVE (is_a)
WILDLIFE (is_a)

CULTURAL ATTRACTION >

MUSEUM (is_a)
ART GALLERY (is_a)
CASTLE (is_a)
CHURCH (is_a)
TEMPLE (is_a)
ZOO (is_a)
AQUARIUM (is_a)
FESTIVITIES (is_a)
THEATER (is_a)
RUIN (is_a)
MONUMENT (is_a)

ENTERTAINMENT >

THEME PARK (is_a)
AMUSEMENT PARK (is_a)
CASINO (is_a)
NIGHTLIFE (is_a) ↑ (has) ↓
DISCO (part_of)
BAR (part_of)

ACTIVITIES

CAMPING (is_a)

TRIP (is_a) ↑ ≈ ↓

TOUR

CITY TOUR (is_a)
SIGHTSEEING (is_a)
WALKING TOUR (is_a)
EXCURSION (is_a)
TOUR GUIDE (part_of)

SHOPPING (is_a)

FISHING (is_a)

HORSEBACK RIDING (is_a)

SPORTS (is_a) ↑ > ↓

BUNGEE JUMPING (is_a)
HIKING (is_a)
TREKKING (is_a)
SKIING (is_a)
SNOWBOARDING (is_a)
CLIMBING (is_a)
MOUNTAIN-BIKING (is_a)
DIVING (is_a)
SCUBA DIVING (is_a)
SWIMMING (is_a)
WATER SKIING (is_a)
RAFTING (is_a)

FOOD AND DRINK has

RESTAURANT (part_of) ↑ > ↓

MENU < ↑ (has) ↓

APPETIZER (part_of)
DISH (part_of)
BEVERAGE (part_of)
DESSERT (part_of)

MEAL > ↓ (has) ↓

BREAKFAST (is_a)
LUNCH (is_a)
DINNER (is_a)
ORDER (part_of)

STAFF has

CHEF (part_of)
 COOK (part_of)
 WAITER (part_of)
 CLIENT (part_of)

Figura 3.14. Segunda versão da ontologia básica do turismo.

Na sequência, no Quadro 3.8 apresentamos vocabulário básico do turismo, constituído por substantivos e extraído das fontes didático-pedagógicas.

Vocabulário básico do turismo – primeira versão		
Item lexical	Itens equivalentes	
<i>accommodation</i>	<i>lodging</i>	
<i>airline</i>		
<i>airline</i>		
<i>airplane</i>	<i>plane</i>	<i>aeroplane</i>
<i>airport</i>		
<i>appetizer</i>		
<i>aquarium</i>		
<i>arrival</i>		
<i>art gallery</i>		
<i>backpack</i>		
<i>backpacker</i>		
<i>bag</i>	<i>suitcase</i>	
<i>baggage</i>	<i>Luggage</i>	
<i>baggage</i>	<i>Luggage</i>	
<i>bar</i>	<i>cocktail bar</i>	
<i>bathtub</i>	<i>bath</i>	
<i>beach</i>		
<i>bed</i>		
<i>bed & breakfast</i>	<i>bed and breakfast</i>	<i>B&B</i>
<i>bedroom</i>	<i>room</i>	
<i>bellhop</i>	<i>page</i>	<i>page boy</i>
<i>berth</i>		
<i>boat</i>		
<i>booking</i>	<i>reservation</i>	
<i>breakfast</i>		
<i>brochure</i>		
<i>bus</i>	<i>coach</i>	
<i>bus line</i>	<i>bus company</i>	
<i>bus station</i>		
<i>business</i>		
<i>business traveler</i>		
<i>cabin</i>		
<i>camping</i>		
<i>campsite</i>	<i>campground</i>	

<i>cancellation</i>		
<i>car</i>		
<i>casino</i>		
<i>castle</i>		
<i>cave</i>		
<i>chambermaid</i>	<i>maid</i>	<i>housekeeper</i>
<i>check in</i>		
<i>check- in</i>		
<i>check in counter</i>		
<i>check-out</i>		
<i>chef</i>		
<i>church</i>		
<i>city tour</i>		
<i>class</i>		
<i>class</i>		
<i>client</i>		
<i>climbing</i>		
<i>conference facilities</i>		
<i>cook</i>		
<i>crew</i>		
<i>cruise</i>		
<i>cruise lines</i>	<i>cruise companies</i>	
<i>cruise ship</i>	<i>cruiser</i>	
<i>cultural attractions</i>		
<i>decks</i>		
<i>delay</i>		
<i>departure</i>		
<i>dessert</i>		
<i>destination</i>		
<i>dinner</i>		
<i>disco</i>	<i>nightclub</i>	
<i>dish</i>		
<i>diving</i>		
<i>doorman</i>	<i>porter</i>	
<i>dormitory</i>		
<i>double room</i>		
<i>drink</i>	<i>beverage</i>	
<i>duty-free shop</i>	<i>tax-free shop</i>	
<i>ecotourism</i>		
<i>ecotourism</i>		
<i>en suite bath room</i>		
<i>en suite room</i>		
<i>en suite shower room</i>		
<i>event</i>		
<i>event delegate</i>		
<i>excursion</i>	<i>day trip</i>	
<i>facilities</i>		
<i>family room</i>		

<i>fare</i>		
<i>ferry boat</i>		
<i>festivity</i>		
<i>fishing</i>		
<i>fitness room</i>	<i>gym</i>	
<i>flight</i>		
<i>flight attendant</i>		
<i>food</i>		
<i>forest</i>		
<i>gate</i>		
<i>guest</i>		
<i>guide book</i>	<i>travel book</i>	
<i>guided tour</i>		
<i>guided walks</i>	<i>walking tour</i>	
<i>handicraft</i>	<i>arts and crafts</i>	
<i>high season</i>		
<i>highway</i>	<i>road</i>	
<i>hiking</i>		
<i>holiday</i>	<i>Vacation</i>	
<i>holidaymaker</i>	<i>vacationer</i>	
<i>honeymoon</i>		
<i>honeymooner</i>		
<i>horseback riding</i>		
<i>hostel</i>	<i>youth hostel</i>	
<i>hotel</i>		
<i>inn</i>		
<i>lobby</i>		
<i>low season</i>		
<i>lunch</i>		
<i>manager</i>		
<i>map</i>		
<i>mass tourism</i>		
<i>meal</i>		
<i>menu</i>		
<i>minibar</i>	<i>mini-bar</i>	
<i>monument</i>		
<i>motel</i>	<i>motor lodge</i>	
<i>mountain</i>		
<i>mountain-biking</i>		
<i>mountaineering</i>		
<i>museum</i>		
<i>nature reserve</i>		
<i>nightlife</i>		
<i>order</i>		
<i>package tour</i>	<i>package holiday</i>	<i>package deal</i>
<i>park</i>		
<i>passenger</i>		

<i>passport</i>		
<i>pool</i>	<i>swimming pool</i>	
<i>postcard</i>		
<i>rafting</i>		
<i>railway</i>		
<i>reception</i>	<i>front desk</i>	<i>reception desk</i>
<i>receptionist</i>		
<i>rental office</i>		
<i>resort</i>		
<i>restaurant</i>		
<i>river</i>		
<i>room service</i>		
<i>route</i>	<i>way</i>	
<i>ruins</i>		
<i>scuba diving</i>		
<i>season</i>		
<i>seat</i>		
<i>security box</i>	<i>safe</i>	<i>safe-deposit box</i>
<i>shopping</i>		
<i>shower</i>		
<i>sight</i>		
<i>sightseeing</i>		
<i>single room</i>		
<i>skiing</i>		
<i>snow boarding</i>		
<i>souvenir</i>		
<i>sports</i>		
<i>station</i>		
<i>stay</i>		
<i>swimming</i>		
<i>telephone</i>	<i>phone</i>	
<i>temple</i>		
<i>terminal</i>		
<i>theater</i>		
<i>theme park</i>		
<i>ticket</i>		
<i>tour</i>		
<i>tour company representative</i>	<i>tour rep</i>	
<i>tour guide</i>		
<i>tour operator</i>		
<i>tourism</i>		
<i>tourist</i>	<i>traveller</i>	<i>excursionist</i>
<i>tourist attraction</i>		
<i>tourist information office</i>		
<i>tourist information officer</i>		
<i>train</i>		

<i>travel</i>	<i>voyage</i>	<i>journey</i>
<i>travel agency</i>		
<i>travel clerk</i>	<i>travel agent</i>	
<i>traveller's cheque</i>	<i>traveler's check</i>	
<i>trekking</i>		
<i>trip</i>		
<i>triple rooms</i>		
<i>tv</i>	<i>television</i>	
<i>twin room</i>		
<i>visa</i>		
<i>voucher</i>		
<i>waiter</i>		
<i>waitress</i>		
<i>waterfall</i>		
<i>water-skiing</i>		
<i>zoo</i>		

Quadro 3.8. Primeira versão do vocabulário básico do turismo em ordem alfabética

Observando o vocabulário do Quadro 3.8 e segunda versão da ontologia da Figura 3.11, verificamos que há conceitos semelhantes expressos em domínios diferentes e com vocabulário específico. Por exemplo, o conceito FOOD AND DRINK relaciona-se ao conceito RESTAURANT, que, por sua vez, ocorre também na ontologia sob outro tipo de relação, ou seja, subordinado ao conceito FACILITIES, que se subordina ao conceito HOTEL. Como representar formalmente as relações que se estabelecem em diferentes níveis, inter e intra-classes?

Além dessas questões, notamos que tanto os conceitos quanto os itens lexicais do vocabulário que os denotam estabelecem diferentes tipos de relações semânticas entre si. Temos, por exemplo, uma relação de superordenação entre os conceitos TOURIST e KIND OF TOURIST, mas o conceito de TOURIST também envolve conceitos agrupados pelos rótulos THINGS TOURISTS CARRY e THINGS TOURISTS BUY. Como aperfeiçoar a descrição para que haja o máximo possível de homogeneidade entre os conceitos?

Outras dúvidas foram surgindo à medida que a ontologia ia se desenhando. Por exemplo, os conceitos PLATFORM são semelhantes em TRAIN STATION e BUS STATION. O conceito CABIN pode ser parte dos conceitos AIRPLANE e TRAIN, mas com diferenças de significado. Como relacionar conceitos semelhantes em subclasses diferentes? Esses questionamentos nos levam à hipótese que, para desenvolver a ontologia do turismo para nossos objetivos, é preciso estabelecer de forma completa e formalmente compreensível relações que se estabelecem entre os conceitos.

Para nos auxiliar a resolver questões dessa natureza, recorreremos, na subseção seguinte, à exploração de fontes que se estruturam formalmente a partir de relações semânticas: a WordNet e a FrameNet. Essas redes apresentam informação de natureza léxico-conceitual, porque organizam os itens lexicais em função dos conceitos por eles lexicalizados, além de especificarem também as relações que se estabelecem entre os conceitos.

3.3 Modelos lingüístico-computacionais de representação e implementação de léxicos

3.3.1 Léxicos computacionais para PLN

O PLN é uma área de estudos da Lingüística e da IA. Nela, estudam-se os problemas relativos à compreensão e geração automática de frases e léxico em língua natural e compreende o desenvolvimento de recursos tecnológicos aplicáveis ao tratamento de informação codificada em língua natural. Os sistemas de geração convertem informações de bases de dados computacionais em língua natural, e por sua vez, os sistemas de compreensão convertem frases e textos, ou fragmentos de textos, em representações formais próprias para serem manipuladas por programas

computacionais. Essa área de estudos, o PLN, surgiu do desafio posto pelo tratamento computacional das línguas naturais e pelo próprio processo humano de comunicação, que tem instigado os centros de tecnologia a investirem significativos recursos teóricos, humanos e materiais na modelagem computacional de parcelas de competências e de usos lingüísticos humanos. Nessa modelagem, criam-se modelos computacionalmente tratáveis do uso do léxico e da gramática de uma língua natural nas diversas situações comunicativas (DIAS-DA-SILVA 2006, p. 104).

De acordo com Dias-da-Silva (1996, p. ii), no PLN, “um complexo de informações lingüísticas e extralingüísticas é representado e automaticamente aplicado na investigação ou execução de tarefas que envolvem conhecimentos de natureza lingüística”. Essas tarefas incluem revisão ortográfica, construção de gramáticas e léxicos, tradução automática, interpretação e produção de textos. Como afirmamos na Introdução, o autor propõe que a investigação do PLN seja realizada em três frentes: lingüística, lingüístico-computacional e computacional. Em outro trabalho, o autor afirma que há três fases solidárias e sucessivas para o desenvolvimento de sistemas de PLN específico:

“Na Fase Lingüística, estabelece-se a construção do corpo de conhecimentos sobre a própria linguagem, dissecando e compreendendo os fenômenos lingüísticos necessários para o desenvolvimento do sistema. Nesta fase, a análise dos fenômenos lingüísticos necessários para o desenvolvimento do sistema. Na fase Lingüístico-Computacional, procede-se à construção conceitual do sistema, que envolve a seleção ou proposição de sistemas formais de representação para os resultados alcançados na fase anterior. Nesta fase, projetam-se as representações lingüísticas e extralingüísticas em sistemas formais computacionalmente tratáveis. Na fase Computacional, planeja-se o sistema e codificam-se as representações elaboradas na fase anterior em linguagens de programação. Nesta fase, além das representações da fase anterior serem codificadas em programas computacionais, estudam-se a integração conceitual e física dos vários componentes do sistema, bem como o desenho e a implementação do ambiente computacional em que o sistema será desenvolvido”(DIAS-DA-SILVA, 2006, p. 126).

Segundo Kilgarrieff (2000, p.2), o PLN pode ainda ser entendido como um termo genérico para definir todas as tecnologias que manipulam *inputs* em língua natural usando-se o computador como, por exemplo, etiquetação das categorias gramaticais (*tagging*), análise sintática (*parsing*), geração de concordâncias (*concordancing*), extração de informação, entre outros. Nesse sentido, “Engenharia da Linguagem” e “Linguística Computacional” são sinônimos próximos.

O PLN pode contribuir significativamente para o trabalho lexicográfico e este para o desenvolvimento de "léxicos computacionais" para fins de PLN. Para justificar esta afirmação, Kilgarrieff (2000) afirma que “o PLN precisa de dicionários e os lexicógrafos podem se aproveitar do PLN para fazer dicionários melhores, de modo que há grande potencial para sinergia entre as duas atividades” (KILGARRIFF 2000, p.02). Segundo o autor, os grupos de pesquisa em PLN podem fazer inúmeras correções, melhorias, acréscimos e extensões aos bancos de dados dos dicionários. Por outro lado, os pesquisadores em PLN precisam de informações lexicais para praticamente todas as suas atividades. Uma vez que a produção de informações lexicais é algo caro e difícil, é uma grande vantagem para eles aproveitar o trabalho já realizado pelos lexicógrafos.

Há, porém, certos impasses no confronto entre os dois grupos de pesquisadores. Um problema verificado é que lexicógrafos e pesquisadores em PLN falam “línguas muito diferentes”, pois têm formação advinda de áreas distintas. Isso acaba por acarretar dificuldades de comunicação e de entendimento entre os dois grupos. Outro problema é que, do ponto de vista dos grupos de PLN, muitas vezes a informação lexical oferecida pelos trabalhos lexicográficos é apresentada na forma de *inputs* não suficientemente estruturados para fins lingüístico-computacionais tendo, por vezes, erros, inconsistências e omissões. A favor dos lexicógrafos, por sua vez, argumenta-se que muitas informações lexicais podem ser verificadas com maior precisão e de modo

consistente se o modelo de dados subjacente à base de dados lexicais utilizada beneficia-se de embasamento lexicográfico.

Pode-se perceber, com isso, que o PLN oferece novos recursos que vêm, entre outras coisas, complementar o trabalho lexicográfico. Não obstante, Dias-da-Silva (1996) afirma que há um desconcertante quadro de distanciamento entre os estudos em PLN e os estudos especificamente lingüísticos. Para ele:

“enquanto os cientistas da linguagem lutam para compreender e introduzir sofisticados recursos da informática e das ciências da computação em suas pesquisas, os engenheiros da linguagem lutam para ‘domar’ as línguas naturais, sem recorrer ao conhecimento já produzido pelos estudos da linguagem” (DIAS-DA-SILVA, 2006, p. 02).

Afirma também que o campo de estudos do PLN apresenta um crescimento surpreendente e uma heterogeneidade de projetos que se espalham desordenadamente, reunindo pesquisadores com embasamentos teóricos e interesses bastante diversos. Daí a necessidade do “trabalho cooperativo, envolvendo lingüistas e projetistas de sistemas de PLN, dando-se destaque ao potencial interdisciplinar, científico e tecnológico resultante dessa parceria²¹.” (Dias-da-Silva, 1996).

Como também afirmamos na Introdução, nosso escopo limita-se às duas primeiras fases de desenvolvimento de pesquisa que envolve o PLN - a lingüística e a lingüístico-computacional – uma vez que realizamos aqui uma descrição e proposta de organização formal de parcela do léxico.

O interesse pelas relações lexicais assume muitas formas no âmbito do PLN, que integra pesquisas lingüísticas, psicolingüísticas e computacionais. Uma vez que “o

²¹ Para uma discussão sobre os entraves, desafios e propostas de cooperação entre lingüistas e cientistas da computação, referentes ao desenvolvimento de pesquisas e trabalhos lingüístico-computacionais em PLN, ver Dias-da-Silva (2006).

léxico é o componente central do PLN” (HANDKE 1995, p. v), uma das principais questões lingüísticas é especificar a natureza e o conteúdo das entradas lexicais.

O léxico, cada vez mais, vem sendo reconhecido como um importante recurso de PLN. Além de armazenar as unidades lexicais do sistema, o léxico faz a associação de cada unidade lexical com outras informações pertinentes à aplicação, de forma semelhante à que ocorre no léxico mental. Nesse âmbito, assumem importância fundamental questões relativas à modelagem – como representar uma unidade lexical e suas propriedades – e à aquisição lexical – como construir um léxico capaz de adquirir novas unidades lexicais automaticamente (GIBBON, 2000).

Quanto à modelagem lexical, o problema subdivide-se em como definir as informações que devem estar associadas aos itens lexicais e que estrutura impor sobre o léxico computacional, isto é, como organizar suas informações. Nirenburg e Raskin (2004) apresentam uma abordagem de PLN, denominada **semântica ontológica**, que se ancora em ontologias como fontes principais para extração e representação do significado de lexical e textual, para o “raciocínio” sobre conhecimento derivado de textos e para a geração de textos em linguagem natural a partir das representações dos significados lexical e textual.

No escopo do PLN, dadas as necessidades efetivas de processamento de textos, é essencial que o léxico possua informações relativas à morfossintaxe (como restrições de subcategorização), informações relativas à morfologia (como regras de flexão e derivação) e informações semânticas (como significado e relações entre as unidades). A organização dessas informações em um léxico computacional pode ser realizada de duas maneiras: manualmente ou automaticamente. Essa segunda opção garante a possibilidade de acréscimo de novas unidades lexicais sem comprometer ou modificar o sistema (BORGURAEV e PUSTEJOVSKY, 1996).

De acordo com Bergenholtz e Tarp (1997, p. 42) uma **base de dados [lexicais]**, uma BDL, pode ser definida como “uma coleção de dados [lexicais] armazenados e estruturados de modo que a utilização subsequente de suas unidades, para objetivos não determinados na sua realização, sejam possíveis.” Uma diferença importante entre uma base dessa natureza e uma obra lexicográfica impressa (como, por exemplo, um dicionário), é que nesta a informação é dada em certa ordem, enquanto que a ordem sucessiva das informações em uma base de dados tem importância secundária. De uma BDL, podem ser compiladas diferentes obras lexicográficas. Muitas informações lineares diferentes podem ser extraídas da mesma base.

Por outro lado, a compilação de informações léxico-semânticas a partir de BDLs pode ser feita de diferentes maneiras. De acordo com Oliveira (2002), há três métodos para extração de dados semânticos para fins computacionais: (a) construir um léxico a partir de *corpora*: é possível construir um sistema usando *corpus* eletrônico, processado automaticamente, ou usando um *corpus* escrito, coletando-se manualmente as ocorrências e anotando-as; (b) extrair informação lexical de dicionários indexados/codificados automaticamente: para isso, utiliza-se um dicionário eletrônico como, por exemplo, o *Longman Dictionary of Contemporary English (LDOCE)*, versão digital, que tem suas entradas codificadas e armazenadas sob a forma de registros, manipuláveis por computador; (c) extrair informação lexical manualmente, a partir de dicionários impressos da língua: neste caso, é necessário reduzir cada significado do verbete do dicionário aos principais elementos que aparecem na definição. Semelhante princípio foi utilizado na construção da rede WordNet (MILLER & FELLBAUM, 1991).

Para nosso trabalho, mesclamos os métodos, aproveitando os *corpora* já existentes para complementar o nosso inventário, as definições lexicográficas dos

dicionários, tanto impressos quanto eletrônicos, e a extração de informações de bases já digitalizadas, como as wordnets, como será detalhado na próxima seção. Passaremos agora à análise de duas redes semânticas computacionais, que serviram de fonte lingüístico-computacional e de modelo de sistematização léxico-conceitual.

3.3.2 A WordNet de Princeton: uma rede semântica para o inglês norte-americano

A WordNet foi criada em 1985, pela equipe liderada por Miller, na Universidade de Princeton. Seu objetivo foi produzir o que os lingüistas denominaram uma combinação de um dicionário e de um *thesaurus*. As representações da WordNet são de natureza lingüístico-computacional, pois estão estruturadas em termos de uma BDL, contendo itens lexicais e conceitos codificados em uma interface para consulta online. O termo WordNet é hoje internacionalmente consagrado para desinar redes léxico-semânticas. Inicialmente, construída para o inglês norte-americano, hoje seu desenho estende-se a outras línguas através de projetos como o EuroWordNet (VOSSEN *et al*, 1998), o WordNet.PT (MARRAFA, 2001), o WordNet.Br (DIAS-DA-SILVA, 2003), por exemplo, como veremos a seguir.

A sinonímia é a relação lexical constitutiva da WordNet (MILLER e FELLBAUM, 1991, p. 202), uma vez que ela agrupa os itens lexicais em conjuntos de sinônimos, denominados **synsets**. Os synsets são construídos separadamente para substantivos, verbos, adjetivos e advérbios e cada um deles representa o conceito que os itens lexicais que o compõem lexicaliza. Esse conceito é explicitado por meio de uma glosa, isto é, uma definição informal do conceito. A polissemia é representada na rede

por meio da ocorrência, de um mesmo item lexical, em diferentes synsets (FELLBAUM, 1998).

Em termos gráficos, numa rede wordnet, os nós são os synsets e os arcos que ligam os nós são as diferentes relações semânticas de antonímia, de hiponímia/hiperonímia, de meronímia/holonímia, causa e acarretamento. Nela o significado de cada item lexical não é dado por uma definição, como em um dicionário convencional, mas emerge desses tipos de relações que a rede exprime e indiretamente projeta sobre os itens lexicais.

Pela riqueza lexical do inglês nela codificada e, sobretudo, pelas relações que explicita entre os synsets e itens lexicais, a rede WordNet constituiu uma fonte essencial para esta pesquisa.

Os substantivos, especificamente, são organizados em hierarquias, definidas pelo seu hiperônimo, ou seja, pela relação (is_a). Essas hierarquias são organizadas em 25 grupos primitivos para os nomes e 15 para os verbos. A rede semântica dos nomes é, de longe, a mais profunda de todas, ao passo que a dos verbos tem mais ramificações.

Para exemplificar a representação das relações hierárquicas de uma wordnet, apresentamos o synset unitário {*hotel*}, como mostra a Figura 3.15.

- **S: (n) hotel (a building where travelers can pay for lodging and meals and other services)**
 - o [*direct hyponym*](#) / [*full hyponym*](#)
 - o [*part meronym*](#)
 - o [*direct hypernym*](#) / [*inherited hypernym*](#) / [*sister term*](#)

Figura 3.15 – O synset {*hotel*} da rede WordNet de Princeton

Na Figura 3.15, “[S:](#)” simboliza o synset formado pelo item lexical *hotel*. Trata-se de um synset unitário. “(n)” indica que o synset é da categoria dos substantivos (*nouns*). (**a building where travelers can pay for lodging and meals and other services**) é a glosa que explicita o conceito evocado pelo synset. Os *links* permitem ao usuário “navegar” pelas diferentes relações codificadas para o synset {*hotel*}, conforme, parcialmente, ilustra a Figura 3.16.

- [S:](#) (n) **hotel** (a building where travelers can pay for lodging and meals and other services)
 - o [direct hyponym](#) / [full hyponym](#)
 - [S:](#) (n) [fleabag](#) (a run-down hotel)
 - [S:](#) (n) [hostel](#), [hostelry](#), [inn](#), [lodge](#), [auberge](#) (a hotel providing overnight lodging for travelers)
 - [S:](#) (n) [motor hotel](#), [motor inn](#), [motor lodge](#), [tourist court](#), [court](#) (a hotel for motorists; provides direct access from rooms to parking area)
 - [S:](#) (n) [resort hotel](#), [spa](#) (a fashionable hotel usually in a resort area)
 - [S:](#) (n) [Ritz](#) (an ostentatiously elegant hotel)
 - [S:](#) (n) [ski lodge](#) (a hotel at a ski resort)
 - [S:](#) (n) [resort](#), [resort hotel](#), [holiday resort](#) (a hotel located in a resort area)
 - o [part meronym](#)
 - [S:](#) (n) [hotel room](#) (a bedroom (usually with bath) in a hotel)

Figura 3.16 Synsets hipônimos (abaixo do rótulo *direct hyponym*) e synsets merônimos (abaixo do rótulo *part meronym*) do synset {*hotel*}.

A Figura 3.17 apresenta a relação hierárquica de hiperonímia, em que os níveis estão representados por meio de recuos no texto. Ela se estende do synset {*building*, *edifice*}, o nível mais baixo, em que está o primeiro hiperônimo do synset {*hotel*}, ao synset mais alto da hierarquia de substantivos, o synset {*entity*}.

- o [direct hypernym](#) / [inherited hypernym](#) / [sister term](#)
 - [S:](#) (n) [building](#), [edifice](#) (a structure that has a roof and walls and stands more or less permanently in one place) *"there was a three-story building on the corner"; "it was an imposing edifice"*
 - [S:](#) (n) [structure](#), [construction](#) (a thing constructed; a complex entity constructed of many parts) *"the structure consisted of a series of arches"; "she wore her hair in an amazing construction of whirls and ribbons"*
 - [S:](#) (n) [artifact](#), [artefact](#) (a man-made object taken as a whole)
 - [S:](#) (n) [whole](#), [unit](#) (an assemblage of parts that is regarded as a single entity) *"how big is that part compared to the whole?"; "the team is a unit"*
 - [S:](#) (n) [object](#), [physical object](#) (a tangible and visible entity; an entity that can cast a shadow) *"it was full of rackets, balls and other objects"*
 - [S:](#) (n) [physical entity](#) (an entity that has physical existence)
 - [S:](#) (n) [entity](#) (that which is perceived or known or inferred to have its own distinct existence (living or nonliving))

Figura 3.17 – A hierarquia de hiperônimos do synset {hotel}

A partir dessas considerações, é possível constatar que a WordNet constitui uma fonte bastante adequada aos propósitos de nossa pesquisa, pois nos auxiliará tanto na determinação das relações que se estabelecem entre os conceitos, quanto na coleta dos itens lexicais que comporão o vocabulário básico do turismo em inglês.

3.3.2.1 A EuroWordNet: uma multiwordnet

A EuroWordNet foi desenvolvida a partir dos mesmos princípios da WordNet, para línguas da União Européia, como holandês, espanhol, italiano, alemão, francês e tcheco e estende-se para outras em desenvolvimento.

Nessa rede, as wordnets são construídas em construção das diferentes línguas ligam-se à WordNet de Princeton por meio do que se denominou ILI (Inter-Lingual-Index), que é uma lista de todos os synsets da WordNet de Princeton, conforme pode ser observado na Figura 3.18, extraída de Vossen et. al (1998, p. 23). Esse modelo de representação interlingual motivou, como se verá na seção 4, a ancoragem dos vocabulários do inglês e do português por meio da ontologia.

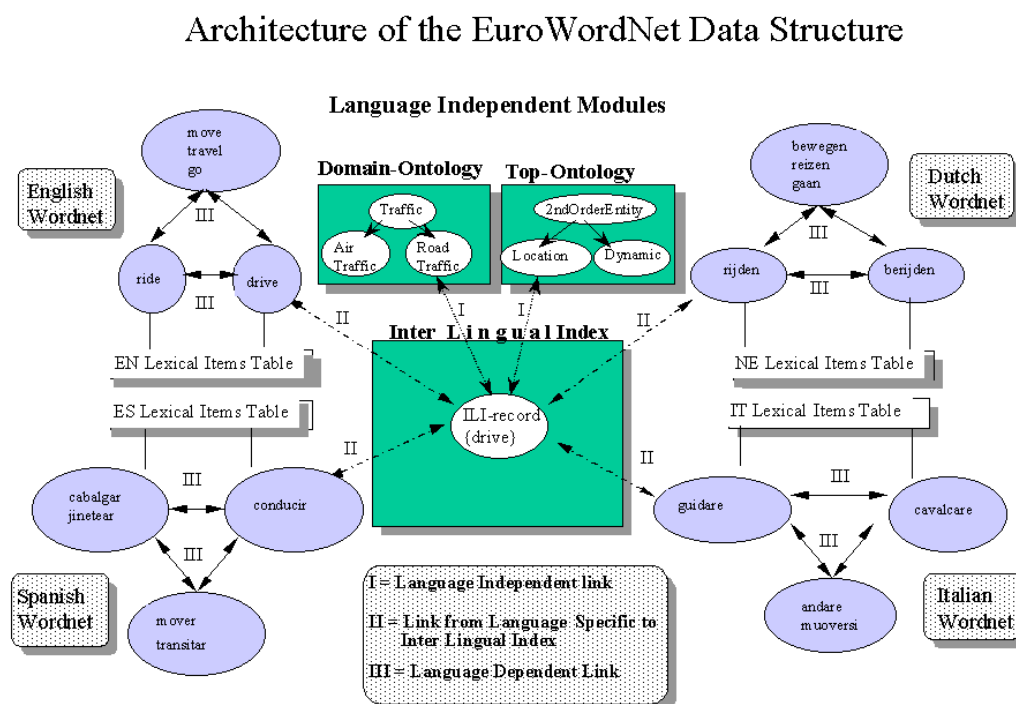


Figura 3.18 Estrutura de parte da EuroWordNet, com as wordnets do italiano, espanhol inglês britânico e holandês, interligadas pelo ILI {drive}, um sysnet da WordNet de Princeton.

3.3.2.2 A FrameNet de Berkeley: uma rede de *frames* para o inglês norte-americano

A rede *FrameNet* é uma base de dados lexicais baseada em *frames*, desenvolvida por Fillmore e sua equipe, na Universidade de Berkeley. Segundo Boas (2005), o que diferencia a *FrameNet* de outros projetos semelhantes feitos a partir de dicionários, thesaurus e bases de dados lexicais, é exatamente o fato de que ela é totalmente organizada em termos de *frames* semânticos altamente específicos e que capturam o conhecimento contextual necessário para a interpretação do significado das unidades lexicais. Por empregar *frames* semânticos como aparato estrutural, a rede *FrameNet* diferencia-se da *WordNet*, pois os *frames* semânticos são unidades organizacionais independentes e mais amplas, do ponto de vista do encapsulamento de significados, que os itens lexicais.

A *FrameNet* compreende três grandes componentes: o léxico, a base de *frames*, que contém as descrições da estrutura conceitual de cada frame e descreve os elementos que participam dessa estrutura (os FEs, isto é, os *frame elements*) e as sentenças-modelo anotadas e extraídas de *corpora*. Esses três componentes integram-se de forma que os elementos de cada um deles permitem acesso aos dos outros.

Para ilustrar a estrutura da *FrameNet*, selecionamos o *frame* TRANSPORTATION (FILLMORE et al, 2000). Ele se situa no domínio MOTION e gera MOVERS, MEANS of TRANSPORTATION e PATHS. A Figura 3.19 ilustra esse *frame*.

frame(TRANSPORTATION) frame_elements (MOVER(S), MEANS, PATH) scene (MOVER(S) move along PATH by MEANS)
frame (DRIVING) inherit (TRANSPORTATION) frame_elements (DRIVER (=MOVER), VEHICLE (=MEANS), RIDER(S) (=MOVER(S)), CARGO (=MOVER(S))) Scenes(DRIVER starts VEHICLE, DRIVER controls VEHICLE, DRIVER stops VEHICLE)
frame (RIDING_1) inherit (TRANSPORTATION) frame_elements (RIDER (S) (=MOVER)), VEHICLE (=MEANS)) scenes (RIDER enters VEHICLE, VEHICLE carries RIDER along PATH, RIDER leaves VEHICLE)

Figura 3.19 – O *frame* semântico TRANSPORTATION

O *frame* (TRANSPORTATION) é composto dos elementos (MOVERS, MEANS, PATH) e a cena que ele descreve é (MOVER(S) move along PATH by MEANS). Ou seja, são especificados os elementos relacionados ao elemento que se move (MOVER(S)) ao longo de um caminho (PATH) usando um meio (MEANS). É possível observar a hierarquia, pois o *frame* (DRIVING), além de ser composto pelos seus elementos específicos, herda (inherit) os elementos do *frame* superordenado (TRANSPORTATION). O *frame* (DRIVING) especifica um DRIVER (que é um tipo de MOVER), um VEHICLE (uma particularização do elemento MEANS) e potencialmente CARGO ou RIDERS como elementos secundários). Este *frame* descreve a cena (DRIVER starts VEHICLE, DRIVER controls VEHICLE, DRIVER stops VEHICLE).

3.4 Versão final da ontologia e versão final do vocabulário básico do turismo

As redes semânticas WordNet e FrameNet contribuíram para o aperfeiçoamento da ontologia. Ambas forneceram subsídios para a explicitação dos conceitos e para o aprimoramento das hierarquias, possibilitando assim a verificação da acuidade dos conceitos apresentados na segunda versão da ontologia e da coerência das relações que se estabelecem entre eles. Esse processo levou-nos à reanálise do conteúdo e da estrutura da segunda versão da ontologia da Figura 3.14. Além disso, a informação lexical extraída dos synsets da WordNet contribuiu também para a complementação da primeira versão do vocabulário do Quadro 3.9.

Analisando os dados oferecidos pelas duas fontes (Cf. Apêndice 03), assim reelaboramos a ontologia:

- Os conceitos NATIONAL TRAVEL e INTERNATIONAL TRAVEL foram introduzidos como partes de TRAVEL, que é parte de TOURISM BUSINESS.
- Os conceitos AIR TRAVEL, ROAD TRAVEL, WATER TRAVEL e RAILWAY TRAVEL, classificados, na segunda versão da ontologia, como partes do conceito TRANSPORTATION, foram reconceitualizados como tipos de, e não como partes.
- O conceito CABIN foi subespecificado em dois novos conceitos: CABIN_(BOAT, SHIP, TRAIN) e CABIN_(AIRPLANE), definidos, respectivamente, como “small room on a boat, ship or train where people sleep” e “the enclosed compartment of an aircraft or space craft where passengers are carried”.
- Os conceitos SCHEDULE e ITINERARY foram acrescentados à ontologia como partes do conceito TRANSPORTATION. O conceito DELAY foi

especificado como parte dos dois conceitos DEPARTURE e ARRIVAL e estes, como partes de SCHEDULE. Para representar que DELAY é subordinado aos dois conceitos que imediatamente o antecedem, inserimos duas vezes seta (↑) à sua frente. ROUTE foi acrescentado como parte de ITINERARY.

- O conceito TERMINAL foi subespecificado em três novos conceitos: TERMINAL(AIRPORT), TERMINAL(BUS) e TERMINAL(RAILROAD), enquanto que BUS STATION e RAILWAY STATION, previamente considerados conceitos, não o são, mas sim itens lexicais, *bus station* e *railway station*, que juntamente com *bus terminal* e *railroad terminal*, lexicalizam os conceitos TERMINAL(BUS) e TERMINAL(RAILROAD), respectivamente.
- CRUISE SHIP é um tipo de SHIP (“a vessel that carries passengers or freights”).
- O conceito CREW subespecifica-se nos conceitos CREW(AIRPLANE) e CREW(SHIP).
- FERRYBOAT é tipo de BOAT.
- TICKET (“a comercial document showing that the holder is entitled to something, as ride on public transportation or to enter a public entertainment”) em princípio, seria parte de TRANSPORTATION e ATTRACTIONS. Mas a definição acima nos levou a considerá-lo um conceito mais geral e do tipo DOCUMENTS. Acrescentamos à ontologia o BOARDING PASS(SHIP,AIRPLANE) como tipo de DOCUMENTS.
- O conceito SHOP (“a building or part of a building where goods or services are sold to the public”) foi acrescentado à ontologia como tipo de ATTRACTIONS e como conceito superordenado de SHOPPING CENTER e DUTY-FREE SHOP, também incorporados à ontologia; os conceitos SOUVENIR,

POSTCARD e HANDICRAFTS também foram acrescentados à ontologia como tipos de PRODUCTS.

- ADJOINING ROOM, incorporado à ontologia, é um tipo de ROOM; AIR CONDITIONING, também incorporado à ontologia, é parte de ROOM FACILITIES.
- HALF BOARD e FULL BOARD são tipos de HOTEL FACILITIES.
- O conceito THINGS TOURIST CARRY foi eliminado; os conceitos DOCUMENTS e TRAVEL GUIDE são parte do conceito TOURISM BUSINESS e MAP é parte de TRAVEL GUIDE. BAGGAGE é parte de TOURIST. VISA é parte de PASSPORT.
- Usamos o mesmo procedimento para THINGS TOURISTS BUY. O conceito HANDICRAFT (“a work produced by hand labor”) é um tipo de PRODUCTS, conceito incluído como um tipo de ATTRACTIONS.
- HOSTEL, INN, MOTOR HOTEL e RESORT são tipos de HOTEL Assim, consideramos que o conceito HOTEL (“a building where travelers can pay for lodging and meals and other services”) é um “superconceito”, que engloba tipos de acomodação que contém os mesmos atributos e propriedades de um hotel, ou seja, acomodação para pernoite, recepção, possibilidade de alimentação e certos serviços mínimos.
- CLIENT não é parte exclusiva de RESTAURANT, mas sim parte do conceito mais geral TOURISM BUSINESS. Seguindo o mesmo critério, MANAGER (“person whose job is to control a business, a shop, a hotel, etc. of an organization”) não é parte de HOTEL STAFF, mas sim parte de TOURISM BUSINESS.
- CHEF (“a professional cook”) é um tipo de COOK.

- EXCURSION é parte de TOUR; TRIP é um conceito mais geral e um tipo de ACTIVITIES. CITY TOUR e TOUR GUIDE são, respectivamente, um tipo de e parte de TOUR.
- Os conceitos SNOW e MARKET foram acrescentados à ontologia como subtipos de NATURAL ATTRACTIONS e CULTURAL ATTRACTIONS, respectivamente.
- BACKPACKING foi acrescentado como subtipo de ACTIVITIES.

A Figura 3.20, a seguir, mostra a versão final da ontologia.

TOURISM > ↓ (has) ↓

KINDS OF TOURISM >

LEISURE TOURISM (is_a)
 MASS TOURISM (is_a)
 ECOTURISM (is_a)
 EVENTS TOURISM (is_a)
 BUSINESS TOURISM (is_a)
 CULTURAL TOURISM (is_a)

TOURISM BUSINESS (has)

TRAVEL (part_of)
 NATIONAL TRAVEL (is_a)
 INTERNATIONAL TRAVEL (is_a)
 TOURIST INFORMATION OFFICE (has)
 TOURIST INFORMATION OFFICER (part_of)
 TRAVEL GUIDE (is_a)
 MAP (part_of)
 BROCHURE (part_of)
 TOUR OPERATOR (part_of) ↑ (has) ↓
 TOUR COMPANY REPRESENTATIVE (part_of)
 DOCUMENT (is_a) ↑ > ↓
 PASSPORT (is_a)
 VISA (is_a)
 VOUCHER (is_a)
 INSURANCE (is_a)
 TICKET (is_a)
 BOARDING PASS_(SHIP, AIRPLANE) (is_a)
 TRAVELER'S CHECK (is_a)
 TRAVEL AGENCY (has)
 PACKAGE TOUR (part_of)
 FARE (part_of)
 SEASON (part_of) ↑ > ↓
 HIGH SEASON (is_a) ↑ (≠) ↓
 LOW SEASON (is_a)
 TRAVEL AGENT (part_of)
 RESERVATION (part_of) (≠) ↓
 CANCELLATION (part_of)
 CLIENT (part_of)
 MANAGER (part_of)

MOTIVATION >

HOLIDAY (is_a)
 HONEYMOON (is_a)
 EVENT (is_a)
 BUSINESS (is_a)

TOURIST (has) ↓ > ↓

KINDS OF TOURIST (is_a) ↑ > ↓
 TRAVELLER (is_a)
 HOLIDAYMAKER (is_a)
 HONEYMOONER (is_a)
 BUSINESS TRAVELER (is_a)
 EVENT PARTICIPANT (is_a)
 BACKPACKER (is_a)
 BAGGAGE (part_of) ↑ > ↓
 BAG (is_a)
 SUITCASE (is_a)

TRANSPORTATION has ↓ > ↓

AIR TRAVEL (is_a) ↑ (has) ↓
 AIRPLANE (part_of) ↓ (has) ↓
 CABIN_(AIRPLANE) (part_of)
 SEAT (part_of)
 BERTH (part_of)
 PERSONNEL (part_of)
 FLIGHT ATTENDANT (is_a)
 CREW_(AIRPLANE) (is_a)
 CLASS (part_of)
 FLIGHT (part_of) ↑ (has) ↓
 AIRPORT (part_of) ↑ (has) ↓
 CHECK IN COUNTER (part_of)
 CHECK-IN (part_of)
 TERMINAL_(AIRPORT) (part_of) (has) ↓
 GATE (part_of)
 AIRLINE (part_of)
 ROAD TRAVEL (is_a) ↑ (has) ↓
 CAR (part_of)
 CAR RENTAL (part_of) ↑ (has) ↓
 CAR RENTAL OFFICE
 BUS (is_a) ↑ (has) ↓
 SEAT (part_of)
 TERMINAL_(BUS) (part_of) (has) ↓
 PLATFORM (part_of)
 RAILWAY TRAVEL (is_a) ↑ (has) ↓
 TRAIN (part_of)
 CABIN_(BOAT, SHIP, TRAIN) (part_of)
 SEAT (part_of)
 BERTH (part_of)
 TERMINAL_(RAILROAD) (part_of) (has) ↓
 PLATFORM (part_of)
 WATER TRAVEL (is_a) ↑ (has) ↓
 BOAT (part_of)
 FERRY BOAT (is_a)
 CABIN_(BOAT, SHIP, TRAIN) (part_of)
 CREW_(BOAT) (part_of)
 SHIP (part_of)
 CRUISE (is_a)
 CRUISE SHIP (is_a)
 CRUISE LINE (is_a)
 DECK (part_of)
 BERTH (part_of)
 CREW_(SHIP) (part_of)
 CABIN_(BOAT, SHIP, TRAIN) (part_of)
 DESTINATION (part_of) ↑
 SCHEDULE (part_of) ↑ (has) ↓
 DEPARTURE (part_of) ↑ (≠) ↓
 ARRIVAL (part_of)
 DELAY (part_of) ↑↑
 ITINERARY (part_of) ↑ (has) ↓
 ROUTE (part_of)
 PASSENGER (part_of)

ACCOMMODATION (has) ↓ > ↓

GUEST (part_of)
 STAY (part_of)
 HOTEL (part_of) ↑ (has) ↓

LOBBY (part_of)
 FACILITIES (part_of) ↑ >↓
 SWIMMING POOL (is_a)
 FITNESS ROOM (is_a)
 ROOM SERVICE (is_a)
 FULL BOARD (is_a)
 HALF BOARD (is_a)
 CONFERENCE FACILITIES (is_a)
 RESTAURANT (is_a)
 BAR (is_a)
 RECEPTION (has)
 CHECK IN (part_of) ≠ ↑
 CHECK OUT (part_of)
 ROOM >
 SINGLE ROOM (is_a)
 DOUBLE ROOM (is_a)
 TWIN ROOM (is_a)
 TRIPLE ROOM (is_a)
 FAMILY ROOM (is_a)
 ADJOINING ROOM (is_a)
 DORMITORY (is_a)
 ROOM FACILITIES (has) ↓
 BED (part_of)
 TELEPHONE (part_of)
 SAFE (part_of)
 MINIBAR (part_of)
 TV (part_of)
 AIR CONDITIONING (part_of)
 SUITE (part_of) ↑ (has) ↓
 BATH /
 SHOWER

 PERSONNEL (part_of) ↑ (has) ↓
 RECEPTIONIST (part_of)
 CHAMBERMAID (part_of)
 DOORMAN (part_of)
 BELLHOP (part_of)

 INN (is_a)
 B&B (is_a)
 MOTEL (is_a)
 RESORT (is_a) ↑ >↓
 SKI RESORT (is_a)
 YOUTH HOSTEL (is_a)
 CAMPSITE (is_a)

ATTRACTIONS >

NATURAL ATTRACTION (is_a)
 PARK (is_a)
 FOREST (is_a)
 NATURE RESERVE (is_a)
 MOUNTAIN (is_a)
 WATERFALL (is_a)
 BEACH (is_a)
 RIVER (is_a)
 CAVE (is_a)
 WILDLIFE (is_a)
 SNOW (is_a)
 CULTURAL ATTRACTION >
 MUSEUM (is_a)
 ART GALLERY (is_a)
 CASTLE (is_a)
 CHURCH (is_a)
 TEMPLE (is_a)
 ZOO (is_a)
 AQUARIUM (is_a)
 FESTIVITIES (is_a)
 THEATER (is_a)
 RUIN (is_a)
 MONUMENT (is_a)
 MARKET (is_a)
 ENTERTAINMENT >
 THEME PARK (is_a)
 AMUSEMENT PARK (is_a)
 CASINO (is_a)

```

    NIGHTLIFE (is_a) ↑ (has) ↓
        DISCO (part_of)
        BAR (part_of)
PRODUCTS >
    SOUVENIR (is_a)
    POSTCARD (is_a)
    HANDICRAFTS (is_a)
SHOP >
    SHOPPING CENTER (is_a)
    DUTY-FREE SHOP (is_a)
ACTIVITIES
    CAMPING (is_a)
    TRIP (is_a) ↑ ≈ ↓
    TOUR
        CITY TOUR (is_a)
        SIGHTSEEING (is_a)
        WALKING TOUR (is_a)
        EXCURSION (is_a)
        TOUR GUIDE (part_of)
    SHOPPING (is_a)
    FISHING (is_a)
    HORSEBACK RIDING (is_a)
    BACKPACKING (is_a)
    SPORTS (is_a) ↑ > ↓
        BUNGEE JUMPING (is_a)
        HIKING (is_a)
        TREKKING (is_a)
        SKIING (is_a)
        SNOWBOARDING (is_a)
        CLIMBING (is_a)
        MOUNTAIN-BIKING (is_a)
        DIVING (is_a)
        SCUBA DIVING (is_a)
        SWIMMING (is_a)
        WATER SKIING (is_a)
        RAFTING (is_a)
FOOD AND DRINK has
    RESTAURANT (part_of) ↑ > ↓
        MENU < ↑ (has) ↓
            APPETIZER (part_of)
            DISH (part_of)
            BEVERAGE (part_of)
            DESSERT (part_of)
        MEAL > ↓ (has) ↓
            BREAKFAST (is_a)
            LUNCH (is_a)
            DINNER (is_a)
            ORDER (part_of)
        STAFF has
            CHEF (part_of)
            COOK (part_of)
            WAITER (part_of)

```

Figura 3.20 Versão final da ontologia básica do turismo.

Essas alterações se refletem também na seleção do vocabulário, que foi revisto para uma segunda versão, apresentada no Quadro 3.9, a seguir.

Vocabulário básico do turismo –versão final		
Item lexical	Itens equivalentes	
<i>accommodation</i>	<i>lodging</i>	
<i>air conditioning</i>		
<i>airline</i>		
<i>airplane</i>	<i>plane</i>	<i>aeroplane</i>
<i>airport</i>		
<i>appetizer</i>		
<i>aquarium</i>		
<i>arrival</i>		
<i>art gallery</i>		
<i>backpack</i>		
<i>backpacker</i>		
<i>backpacking</i>		
<i>bag</i>	<i>suitcase</i>	
<i>baggage</i>	<i>luggage</i>	
<i>bar</i>	<i>cocktail bar</i>	
<i>bathtub</i>	<i>bath</i>	
<i>beach</i>		
<i>bed</i>		
<i>bed & breakfast</i>	<i>bed and breakfast</i>	<i>B&B</i>
<i>bedroom</i>	<i>room</i>	
<i>bellhop</i>	<i>page</i>	<i>page boy</i>
<i>berth</i>		
<i>boarding pass</i>	<i>boarding card</i>	
<i>boat</i>		
<i>booking</i>	<i>reservation</i>	
<i>breakfast</i>		
<i>brochure</i>		
<i>bungee jumping</i>		
<i>bus</i>	<i>coach</i>	
<i>bus line</i>	<i>bus company</i>	
<i>bus station</i>		
<i>business</i>		
<i>business tourism</i>		
<i>business traveler</i>		
<i>cabin</i>		
<i>camping</i>		
<i>campsite</i>	<i>campground</i>	
<i>cancellation</i>		
<i>car</i>		
<i>casino</i>		
<i>castle</i>		

<i>cave</i>		
<i>chambermaid</i>	<i>maid</i>	<i>housekeeper</i>
<i>check- in</i>		
<i>check in counter</i>		
<i>check-out</i>		
<i>chef</i>		
<i>church</i>		
<i>city tour</i>		
<i>class</i>		
<i>class</i>		
<i>client</i>		
<i>climbing</i>	<i>mountaineering</i>	
<i>conference facilities</i>		
<i>cook</i>		
<i>crew</i>		
<i>cruise</i>		
<i>cruise lines</i>	<i>cruise companies</i>	
<i>cruise ship</i>	<i>cruiser</i>	
<i>cultural attractions</i>		
<i>cultural tourism</i>		
<i>decks</i>		
<i>delay</i>		
<i>departure</i>		
<i>dessert</i>		
<i>destination</i>		
<i>dinner</i>		
<i>disco</i>	<i>nightclub</i>	
<i>dish</i>		
<i>diving</i>		
<i>doorman</i>	<i>porter</i>	
<i>dormitory</i>		
<i>double room</i>		
<i>drink</i>	<i>beverage</i>	
<i>duty-free shop</i>	<i>tax-free shop</i>	
<i>ecotourism</i>		
<i>ecotourism</i>		
<i>en suite bath room</i>		
<i>en suite room</i>		
<i>en suite shower room</i>		
<i>event</i>		
<i>event participant</i>		
<i>events tourism</i>		
<i>excursion</i>	<i>day trip</i>	
<i>facilities</i>		
<i>family room</i>		
<i>fare</i>		
<i>ferry boat</i>		
<i>festivity</i>		

<i>fishing</i>		
<i>fitness room</i>	<i>gym</i>	
<i>flight</i>		
<i>flight attendant</i>		
<i>food</i>		
<i>forest</i>		
<i>full board</i>		
<i>gate</i>		
<i>guest</i>		
<i>guide book</i>	<i>travel book</i>	
<i>guided tour</i>		
<i>guided walks</i>	<i>walking tour</i>	
<i>half board</i>		
<i>handicraft</i>	<i>arts and crafts</i>	
<i>high season</i>		
<i>highway</i>	<i>road</i>	
<i>hiking</i>		
<i>holiday</i>	<i>vacation</i>	
<i>holidaymaker</i>	<i>vacationer</i>	
<i>honeymoon</i>		
<i>honeymooner</i>		
<i>horseback riding</i>		
<i>hostel</i>	<i>youth hostel</i>	
<i>hotel</i>		
<i>inn</i>		
<i>interconnecting room</i>	<i>adjoining room</i>	
<i>leisure tourism</i>		
<i>lobby</i>		
<i>low season</i>		
<i>lunch</i>		
<i>manager</i>		
<i>map</i>		
<i>market</i>		
<i>mass tourism</i>		
<i>meal</i>		
<i>menu</i>		
<i>minibar</i>	<i>mini-bar</i>	
<i>monument</i>		
<i>motel</i>	<i>motor lodge</i>	
<i>mountain</i>		
<i>mountain-biking</i>		
<i>museum</i>		
<i>nature reserve</i>		
<i>nightlife</i>		
<i>order</i>		
<i>package tour</i>	<i>package holiday</i>	<i>package deal</i>
<i>park</i>		
<i>passenger</i>		

<i>passport</i>		
<i>pilot</i>		
<i>pool</i>	<i>swimming pool</i>	
<i>postcard</i>		
<i>rafting</i>		
<i>railway</i>		
<i>reception</i>	<i>front desk</i>	<i>reception desk</i>
<i>receptionist</i>		
<i>rental office</i>		
<i>resort</i>		
<i>restaurant</i>		
<i>river</i>		
<i>room service</i>		
<i>route</i>	<i>way</i>	
<i>ruins</i>		
<i>schedule</i>	<i>timetable</i>	
<i>scuba diving</i>		
<i>season</i>		
<i>seat</i>		
<i>security box</i>	<i>safe</i>	<i>safe-deposit box</i>
<i>shopping</i>		
<i>shopping center</i>	<i>shopping mall</i>	<i>mall</i>
<i>shower</i>		
<i>sight</i>	<i>attraction</i>	<i>Tourist attraction</i>
<i>sightseeing</i>		
<i>single room</i>		
<i>skiing</i>		
<i>ski resort</i>		
<i>snow</i>		
<i>snow boarding</i>		
<i>souvenir</i>		
<i>sports</i>		
<i>station</i>		
<i>stay</i>		
<i>swimming</i>		
<i>telephone</i>	<i>phone</i>	
<i>temple</i>		
<i>terminal</i>		
<i>theater</i>		
<i>theme park</i>		
<i>ticket</i>		
<i>timetable</i>		
<i>tour</i>		
<i>tour company representative</i>	<i>tour rep</i>	
<i>tour guide</i>		
<i>tour operator</i>		
<i>tourism</i>		

<i>tourist</i>	<i>traveller</i>	<i>excursionist</i>
<i>tourist attraction</i>		
<i>tourist information office</i>		
<i>tourist information officer</i>		
<i>train</i>		
<i>transfer</i>		
<i>travel</i>	<i>voyage</i>	<i>journey</i>
<i>travel agency</i>		
<i>travel clerk</i>	<i>travel agent</i>	
<i>traveller's cheque</i>	<i>traveler's check</i>	
<i>trekking</i>		
<i>trip</i>		
<i>triple rooms</i>		
<i>tv</i>	<i>television</i>	
<i>twin room</i>		
<i>visa</i>		
<i>voucher</i>		
<i>waiter</i>		
<i>waitress</i>		
<i>waterfall</i>		
<i>water-skiing</i>		
<i>zoo</i>		

Quadro 3.9. Versão final do vocabulário básico do turismo em ordem alfabética

Após a construção da ontologia e do vocabulário básico do turismo do inglês, passaremos à última seção da tese, em que apresentaremos a ancoragem desse vocabulário à ontologia e, por meio dela, a estabeleceremos também a correspondência desse vocabulário a seu equivalente no português.

Seção 4

O vocabulário básico inglês-português para Cursos de Turismo e sua ancoragem ontológica

“Os pesquisadores da inteligência artificial costumam dizer que a maneira mais estruturada de se ‘transferir inteligência’ para os computadores é criar programas modulares. (...) Essa ‘inteligência’, concebida como a capacidade de resolver problemas, é medida em função da quantidade e da qualidade das informações e dos mecanismos de que o sistema dispõe para realizar suas tarefas. Quanto mais representações do mundo físico e conceitual e quanto mais regras de inferência e estratégias de manipulação dessas representações o sistema possuir, mais equipado estará para realizar as mais complexas tarefas que dependam da linguagem humana.”
(DIAS-DA-SILVA, 1996, p. 230)

Seção 4 - O vocabulário básico inglês-português para Cursos de Turismo e sua ancoragem ontológica

4.1 A especificação do vocabulário básico inglês-português e da sua ancoragem ontológica

Nesta subseção, descrevemos o processo de ancoragem dos vocabulários básicos do turismo do inglês e do português à ontologia do turismo construída na seção anterior. Conforme explicitado anteriormente, nosso objetivo é apresentar uma organização léxico-conceitual do turismo que possa servir, entre outras funções, como um instrumento de apoio didático que possibilite ao estudante de Cursos de Turismo associar os conceitos do domínio do turismo às suas representações lingüísticas no português e no inglês, ou seja, aos itens lexicais dessas duas línguas.

Considerando que o português é a língua materna de nosso público-alvo (os estudantes brasileiros de ESP) e que esse público-alvo precisa conhecer os itens lexicais do inglês para o exercício da profissão, optamos por elaborar o vocabulário do inglês para, a partir da ancoragem desse vocabulário aos conceitos da ontologia, apresentar o vocabulário semanticamente equivalente do português. Esse procedimento metodológico se justifica também pela escolha das fontes de informação lexical selecionadas – os livros didáticos, os dicionários e as redes semânticas computacionais – todas com ricas informações lexicais do inglês, além de apresentarem também propostas de organização de ontologias de domínios.

Partindo do Quadro 3.9 da seção 3, que especifica os itens lexicais selecionados para compor o vocabulário básico do turismo do inglês, e analisando as fontes especificadas na seção anterior, procedemos (i) à ancoragem semântica do vocabulário do inglês à ontologia e, simultaneamente, (ii) à especificação do vocabulário do

português, bem como à sua ancoragem na mesma ontologia, o que “gerou”, de imediato, a relação de (quase)equivalência semântica entre os itens lexicais das duas línguas.

Lançamos mão, sobretudo, das glosas da WordNet de Princeton e das informações organizadas nos dicionários que constituíram nossas fontes apresentadas na seção anterior.

Essa etapa do trabalho contou também com o auxílio de dois glossários inglês-português de turismo (STAVALE, 2004; GARCIA, 2004). Como o foco é ensinar inglês para falantes de português, a nossa preocupação foi buscar o maior número de sinônimos possível para os itens do vocabulário do inglês, ao passo que os itens do vocabulário do português configuram equivalentes que auxiliam no processo de compreensão dos itens lexicais do inglês e de assimilação dos conceitos a eles associados.

Além do Quadro 3.9, tomamos também, como ponto de partida, para a realização dessa etapa, a versão final da ontologia do domínio do turismo, apresentada na Figura 3.20 da seção 3. Nessa tarefa, analisamos a correspondência semântica entre **CONCEITO_DA_ONTOLOGIA** ↔ *item_lexical_do_inglês*. Associamos, então, as informações lexicais do Quadro 3.9 às informações conceituais da Figura 3.20.

Como resultado desse trabalho de análise, apresentamos, no Quadro 4.1, **os vocabulários das duas línguas ancorados semanticamente na ontologia**. A coluna central contém os conceitos da ontologia explicitados com suas respectivas glosas; as duas colunas laterais contém, respectivamente, os vocabulários do inglês, à esquerda, e do português, à direita.

Cabe aqui uma advertência. O Quadro 4.1 representa exclusivamente a ancoragem do item lexical do vocabulário ao conceito que lhe é imediato, sem apresentar conceitos relacionados ou hierarquicamente superiores. Isso significa que a

apreciação das relações hierárquicas e de outras relações que se verificam entre os conceitos da ontologia e que projetam relações análogas sobre os itens do vocabulário só pode ser feita com o auxílio da Figura 3.20²². Para marcar as relações entre os itens lexicais, lançamos mão de símbolos. As relações de sinonímia e antonímia estão assim sinalizadas no Quadro 4.1:

($\approx$) indica quase-sinonímia (*trip* $\approx$ *tour*);

(/) indica que *x* e *y* estão em relação de contraste: (*shower* / *bath*);

($\neq$) indica antonímia (*check-in* $\neq$ *check-out*).

Como a sinonímia é o tipo de relação mais freqüente, optamos por não indicar essa relação com símbolos, mas sim pela seguinte convenção: itens sinônimos ocupam uma **mesma célula do quadro**. Somente as outras relações são especificadas por meio de símbolos.

Quando a variação de registro se mostrou pertinente, como em *tour rep*, que indica registro informal, ela é assim apresentada: *tour rep* [inf] .

²² A edição da ontologia e dos vocabulários por meio da ferramenta Protegé, como veremos na subseção 4.3, soluciona essa limitação.

Ancoragem Ontológica do Vocabulário		
Vocabulário do inglês	⚓ CONCEITO ⚓	Vocabulário do português
<i>tourism, touristy</i>	TOURISM “the practice of travelling for pleasure or other reasons and the business of providing services for tourists”	<i>turismo</i>
<i>leisure tourism</i>	LEISURE TOURISM “tourism for fun, recreation and relax purposes”	<i>turismo de lazer</i>
<i>mass tourism</i>	MASS TOURISM “tourism in which there are very many tourists in an area and this changes its character”	<i>turismo de massa</i>
<i>ecotourism</i>	ECOTOURISM “tourism to exotic or threatened ecosystems to observe wildlife or to help preserve nature”	<i>ecoturismo</i>
<i>events tourism</i>	EVENTS TOURISM “tourism for participating in events”	<i>turismo de eventos</i>
<i>business tourism</i>	BUSINESS TOURISM “tourism for making business transactions”	<i>turismo de negócios</i>
<i>cultural tourism</i>	CULTURAL TOURISM “tourism to know cultural, historical places, participate in festivals, etc.”	<i>turismo cultural</i>
<i>tourism industry, tourism business, travel industry, travel business</i>	TOURISM BUSINESS “the business of providing services to tourists”	<i>setor do turismo, ramo do turismo</i>
<i>travel, voyage, traveling [ame]²³, travelling [bre]²⁴ journey</i>	TRAVEL “the act of going from one place to another”	<i>viagem</i>
<i>tourist information office</i>	TOURIST INFORMATION OFFICE “place where a tourist information officer works”	<i>posto de informações turísticas</i>
<i>tourist information officer</i>	TOURIST INFORMATION OFFICER “person whose job is to give information of people about places to visit, etc”	<i>funcionário do posto de informações turísticas</i>
<i>guide book travel book</i>	TRAVEL GUIDE “a book who gives tourists information about towns, areas, places, etc”	<i>guia de viagem</i>
<i>brochure</i>	BROCHURE “a small book usually having a paper cover”	<i>catálogo</i>
<i>tour operator</i>	TOUR OPERATOR “a company that organizes holidays during which you visit many different places”	<i>operadora de turismo</i>
<i>tour company representative tour rep [inf]²⁵</i>	TOUR COMPANY REPRESENTATIVE “a person who works in a tourism company”	<i>representante turístico</i>
<i>passport</i>	PASSPORT “a document issued by a country to a citizen allowing that person to travel abroad and re-enter the home country”	<i>passaporte</i>

²³ ame: inglês norte-americano

²⁴ bre: inglês britânico

²⁵ inf: Informal

<i>visa</i>	VISA “an endorsement made in a passport that allows the bearer to enter the country issuing it”	<i>visto</i>
<i>voucher</i>	VOUCHER “a negotiable certificate that can be detached and redeemed as need”	<i>voucher</i>
<i>insurance</i>	INSURANCE	<i>seguro</i>
<i>ticket</i>	TICKET “a commercial document showing that the holder is entitled to something (as to ride on public transportation or to enter a public entertainment)”	<i>passagem, ≈ entrada</i>
<i>traveller's cheque [bre] traveler's check [ame]</i>	TRAVELER'S CHECK “a cheque of a fixed amount easily exchanged for acash in foreign countries”	<i>cheques de viagem</i>
<i>travel agency</i>	TRAVEL AGENCY “an agency that arranges personal travel”	<i>agência de viagens</i>
<i>package tour package holiday package deal</i>	PACKAGE TOUR “a tour arranged by a travel agent; transportation and food and lodging are all provided at an inclusive price”	<i>pacote turístico</i>
<i>fare</i>	FARE “Money charged for a journey by bus, ship, taxi, etc.”	<i>taxa</i>
<i>season</i>	SEASON “The time of the year when something is easily available or common, or when a certain activity takes place”	<i>temporada</i>
<i>high season</i>	HIGH SEASON “The time of year when most visitors regularly come to a resort, etc”	<i>alta temporada ≠</i>
<i>low season</i>	LOW SEASON “The time of year when fewest visitors go to a resort, etc”	<i>baixa temporada</i>
<i>travel clerk travel agent</i>	TRAVEL AGENT “a person whose job is to make travel arrangements for people and to reserve tickets, hotels, etc”	<i>agente de turismo</i>
<i>booking reservation</i>	RESERVATION “an arrangement for a seat on a plane, a table in a restaurant, a room in a hotel, etc. to be kept for you”	<i>reserva</i>
<i>cancellation</i>	CANCELLATION “something that has been cancelled”	<i>cancelamento</i>
<i>map</i>	MAP a diagrammatic representation of the earth's surface (or part of it)	<i>mapa</i>
<i>client, customer</i>	CLIENT “someone who pays for goods or services”	<i>cliente</i>
<i>holiday vacation</i>	HOLIDAY “leisure time away from work devoted to rest or pleasure”	<i>férias, feriado</i>
<i>honeymoon</i>	HONEYMOON “a holiday taken by a newly married couple”	<i>lua de mel</i>
<i>event</i>	EVENT “a planned public or social occasion”	<i>evento</i>
<i>business, commercial enterprise, business</i>	BUSINESS “the activity of providing goods and services	<i>negócios</i>

<i>enterprise,</i>	involving financial and commercial and industrial aspects”	
<i>tourist≈ traveller≈ excursionist</i>	TOURIST TRAVELLER “someone who travels”	<i>turista ≈ viajante ≈ excursionista</i>
<i>holidaymaker vacationer</i>	HOLIDAYMAKER “someone who travels for pleasure”	<i>veranista</i>
<i>honeymooner</i>	HONEYMOONER “a couple newlywed who is traveling”	<i>casal em lua de mel</i>
<i>business traveler</i>	BUSINESS TRAVELER “a person who travels for business”	<i>viajante a negócios</i>
<i>event participant</i>	EVENT PARTICIPANT “a person who attends an event”	<i>participante de evento</i>
<i>backpacker</i>	BACKPACKER “a person who travels carrying his own equipment and clothes”	<i>mochileiro</i>
<i>baggage= luggage</i>	BAGGAGE “cases used to carry belongings when traveling”	<i>bagagem</i>
<i>bag suitcase</i>	BAG SUITCASE “a portable rectangular container for carrying things”	<i>mala ≈ maleta</i>
<i>airplane [ame] plane aeroplane[bre]</i>	AIRPLANE “an aircraft that has a fixed wing and is powered by propellers or jets”	<i>avião aeronave</i>
<i>cabin</i>	CABIN _{TRAIN, BOAT, SHIP} “small room on a ship or boat where people sleep”	<i>cabine, camarote</i>
<i>cabin</i>	CABIN _{AIRPLANE} “the enclosed compartment of an aircraft or spacecraft where passengers are carried”	<i>cabine</i>
<i>seat, place</i>	SEAT “a space reserved for sitting (as in a theater or on a train or airplane)”	<i>poltrona</i>
<i>berth</i>	BERTH “a place where you sleep on a ship, train, etc”	<i>leito</i>
<i>personnel staff</i>	PERSONNEL “The people employed in an organization”	<i>pessoal, equipe, funcionários</i>
<i>flight attendant</i>	FLIGHT ATTENDANT “a person whose job is to serve and look after people traveling on an airplane”	<i>comissário de bordo</i>
<i>crew</i>	CREW “the men and women who man a vehicle (ship, aircraft, etc.)”	<i>tripulação</i>
<i>class</i>	CLASS “each of several different levels of comfort. Etc available for a traveler on a bus, train, etc”	<i>classe</i>
<i>flight</i>	FLIGHT “an instance of traveling by air”	<i>vôo</i>
<i>airport</i>	AIRPORT an airfield equipped with control tower and hangars as well as accommodations for passengers and cargo	<i>aeroporto</i>
<i>check-in counter</i>	CHECK-IN COUNTER “the place where you go first when you arrive at an airport or hotel”	<i>balcão de embarque</i>

<i>check-in</i>	CHECK-IN “the act of reporting your presence (as at an airport or a hotel)”	<i>check-in</i>
<i>terminal</i>	TERMINAL “a terminal that serves air travelers or air freight”	<i>terminal</i>
<i>gate</i>	GATE “passageway (as in an air terminal) where passengers can embark or disembark”	<i>portão</i>
<i>airline</i>	AIRLINE “company that sells flights for people”	<i>companhia aérea</i>
<i>road</i>	ROAD “a prepared surface which vehicles can use”	<i>rodovia, estrada</i>
<i>car, auto, automobile, motorcar</i>	CAR “a motor vehicle with four wheels; usually propelled by an internal combustion engine”	<i>carro, auto, automóvel</i>
<i>car rental</i>	CAR RENTAL “a rented car”	<i>carro alugado</i>
<i>car rental office</i>	CAR RENTAL OFFICE “a place that rents cars”	<i>agência de aluguel de carros</i>
<i>coach, bus, autobus, coach, motorbus,</i>	BUS “a vehicle carrying many passengers; used for public transport”	<i>ônibus</i>
<i>seat, place</i>	SEAT “a space reserved for sitting (as in a theater or on a train or airplane)”	<i>poltrona</i>
<i>plataform</i>	PLATFORM “place where passengers stand to get on and off trains and buses”	<i>plataforma</i>
<i>railway, railroad</i>	RAILWAY “a track with rails on which trains run”	<i>ferrovia</i>
<i>train railroad train</i>	TRAIN “public transport provided by a line of railway cars coupled together and drawn by a locomotive”	<i>trem</i>
<i>cabin</i>	CABIN _{TRAIN} “the enclosed compartment of an aircraft or spacecraft where passengers are carried”	<i>cabine</i>
<i>seat, place</i>	SEAT “a space reserved for sitting (as in a theater or on a train or airplane)”	<i>poltrona</i>
<i>berth</i>	BERTH “a place where you sleep on a ship, train, etc”	<i>leito</i>
<i>boat</i>	BOAT “a small vessel for travel on water”	<i>barco</i>
<i>ferry boat</i>	FERRY BOAT “a boat that transports people or vehicles across a body of water and operates on a regular schedule”	<i>balsa</i>
<i>cabin</i>	CABIN _{BOAT} “the enclosed compartment of an aircraft or spacecraft where passengers are carried”	<i>cabine</i>
<i>crew</i>	CREW “the men and women who man a vehicle (ship, aircraft, etc.)”	<i>tripulação</i>
<i>ship</i>	SHIP “a vessel that carries passengers or freight”	<i>navio</i>

<i>cruise</i>	CRUISE “a voyage by sea stopping at various places, specially as a holiday”	<i>cruzeiro</i>
<i>cruise ship</i> <i>cruiser</i>	CRUISE SHIP “a passenger ship used commercially for pleasure cruises”	<i>navio de cruzeiro,</i> <i>transatlântico</i>
<i>cruise lines</i> <i>cruise companies</i>	CRUISE LINE “a company who provides services for transporting people by sea”	<i>companhias de cruzeiro</i> <i>empresas de cruzeiro</i>
<i>deck</i>	DECK “any of various platforms built into a vessel”	<i>convés</i> <i>deque</i>
<i>berth</i>	BERTH “a place where you sleep on a ship, train, etc”	<i>leito</i>
<i>crew</i>	CREW “the men and women who man a vehicle (ship, aircraft, etc.)”	<i>tripulação</i>
<i>cabins</i>	CABIN _{SHIP} “the enclosed compartment of an aircraft or spacecraft where passengers are carried”	<i>cabines</i>
<i>destination</i>	DESTINATION “the place where to go on a journey”	<i>destino</i>
<i>arrival</i>	ARRIVAL “the act of coming to a place”	<i>chegada</i>
<i>departure</i>	DEPARTURE “The act of leaving or going away”	<i>saída</i>
<i>itinerary</i>	ITINERARY “a plan for a journey”	<i>itinerário</i> <i>roteiro</i>
<i>passenger, rider</i>	PASSENGER “a traveler riding in a vehicle (a boat or bus or car or plane or train etc) who is not operating it”	<i>passageiro</i>
<i>accommodation</i> <i>lodging</i>	ACCOMMODATION “a place to live or to stay in”	<i>acomodações,</i> <i>alojamento</i>
<i>guest</i>	GUEST “a customer of a hotel or restaurant etc”	<i>hóspede</i>
<i>stay</i>	STAY “a period of staying”	<i>estada</i>
<i>hotel</i>	HOTEL “a building where travelers can pay for lodging and meals and other services”	<i>hotel</i>
<i>lobby anteroom, entrance</i> <i>hall, hall,</i> <i>facility</i>	LOBBY “a large entrance or reception room or area”	<i>saguão</i>
<i>pool</i> <i>swimming pool</i>	FACILITY “something designed and created to serve a particular function and to afford a particular convenience or service”	<i>instalações,</i> <i>dependências,</i> <i>estrutura</i>
<i>fitness room</i> <i>gym</i>	SWIMMING POOL “pool that provides a facility for swimming”	<i>piscina</i>
<i>room service</i>	FITNESS ROOM “a room with fitness equipment for doing physical exercise”	<i>academia de ginástica</i>
	ROOM SERVICE “a service provided in a hotel, by which people staying in the hotel can order food and drink to be brought in their rooms”	<i>serviço de quarto</i>

<i>conference facilities, conference suite</i>	CONFERENCE FACILITIES “A set of rooms, usually in a hotel, that are used for conferences”	<i>estrutura para eventos</i>
<i>restaurant</i>	RESTAURANT “a building where people go to eat”	<i>restaurante</i>
<i>bar cocktail bar</i>	BAR “a room or establishment where alcoholic drinks are served over a counter”	<i>bar</i>
<i>reception front desk reception desk</i>	RECEPTION “a room for receiving and entertaining visitors (as in a private house or hotel)”	<i>recepção</i>
<i>check-in</i>	CHECK-IN “the act of reporting your presence (as at an airport or a hotel)”	<i>check-in</i>
<i>check-out</i>	CHECK-OUT “the latest time for vacating a hotel room”	<i>check-out</i>
<i>bedroom room</i>	ROOM “a room used primarily for sleeping”	<i>quarto</i>
<i>single room</i>	SINGLE ROOM “a room for one person”	<i>quarto simples</i>
<i>double room</i>	DOUBLE ROOM “a room with bed for two people”	<i>quarto de casal</i>
<i>twin room</i>	TWIN ROOM “a room that has two single beds in it”	<i>quarto duplo</i>
<i>triple rooms</i>	TRIPLE ROOM “a room with bed for three people”	<i>quarto triplo</i>
<i>family room</i>	FAMILY ROOM “a room for three or four people, especially parents and children”	<i>quarto familiar</i>
<i>interconnecting room adjoining room</i>	ADJOINING ROOM “a hotel room that shares a wall with another hotel room”	<i>quartos contíguos</i>
<i>dormitory</i>	DORMITORY “a large sleeping room containing several beds”	<i>dormitório coletivo</i>
<i>bed</i>	BED “a piece of furniture that provides a place to sleep”	<i>cama</i>
<i>telephone phone</i>	TELEPHONE “A system of sending sound to a distance by wire or radio”	<i>telefone</i>
<i>security box safe safe-deposit box</i>	SAFE “strongbox where valuables can be safely kept”	<i>cofre</i>
<i>minibar mini-bar</i>	MINIBAR “sideboard with compartments for holding bottles”	<i>frigobar</i>
<i>tv television</i>	TV “a piece of electrical equipments which shows broadcast programs”	<i>tv, televisão</i>
<i>en suite room</i>	EN SUITE ROOM “a bedroom having a private connecting bathroom”	<i>quarto com suite</i>
<i>bathtub bath</i>	BATH “a relatively large open container that you fill with water and use to wash the body”	<i>banheira</i>
<i>shower</i>	SHOWER “a plumbing fixture that sprays water over you”	<i>chuveiro ducha</i>

<i>manager</i>	MANAGER “person whose job is to control a business, a shop, a hotel, etc. of an organization”	<i>gerente</i>
<i>receptionist</i>	RECEPTIONIST “a person who works in a hotel, office, etc answering the telephone and dealing with visitors and guests when they arrive”	<i>recepcionista</i>
<i>chambermaid</i> <i>maid</i> <i>housekeeper</i>	CHAMBERMAID “a maid who is employed to clean and care for bedrooms (now primarily in hotels)”	<i>camareiras</i>
<i>doorman</i> <i>porter</i>	DOORMAN “someone who guards an entrance”	<i>porteiro</i>
<i>bellhop</i> <i>page</i> <i>page boy</i> <i>porter</i>	BELLHOP “someone employed as an errand boy and luggage carrier around hotels”	<i>mensageiro,</i> <i>carregador de bagagem</i>
<i>inn</i>	INN “a hotel providing overnight lodging for travelers”	<i>pousada</i>
<i>bed & breakfast</i> <i>bed and breakfast</i> <i>b&b</i>	BED & BREAKFAST “an overnight boardinghouse with breakfast”	<i>pousada com café da manhã</i>
<i>motel</i> <i>motor lodge</i>	MOTEL “a motor hotel”	<i>hotel em rodovia</i>
<i>resort resort hotel, holiday resort</i>	RESORT “a hotel located in a resort are”	<i>resort</i>
<i>ski resort</i>	SKI RESORT “a resort with lodging and facilities for skiing”	<i>estação de esqui</i>
<i>hostel</i> <i>youth hostel, student lodging</i>	YOUTH HOSTEL “inexpensive supervised lodging (especially for youths on bicycling trips)”	<i>albergue</i>
<i>campsite</i> <i>campground, camping site, camping ground, encampment, camping area</i>	CAMPSITE “a site where people on holiday can pitch a tent”	<i>área de camping,</i> <i>acampamento</i>
<i>park</i>	PARK “a large area of land preserved in its natural state as public property”	<i>parque</i>
<i>forest, ≈</i> <i>wood, =</i> <i>woods</i>	FOREST “the trees and other plants in a large densely wooded area”	<i>floresta ≈</i> <i>mata ≈</i> <i>bosque</i>
<i>nature reserve</i>	NATURE RESERVE “a tract of land declared by the national government to be public property”	<i>reserva natural</i>
<i>mountain, mount</i>	MOUNTAIN “a land mass that projects well above its surroundings; higher than a hill”	<i>montanha</i>
<i>waterfall, falls</i>	WATERFALL “a steep descent of the water of a river”	<i>cachoeira,</i> <i>cataratas</i>
<i>beach</i>	BEACH “an area of sand sloping down to the water of a sea or lake”	<i>praia</i>
<i>river</i>	RIVER “a large natural stream of water (larger than a creek)”	<i>rio</i>

<i>cave</i>	CAVE “a geological formation consisting of an underground enclosure with access from the surface of the ground or from the sea”	<i>caverna</i>
<i>snow</i>	SNOW “frozen water that falls from the sky in soft white flakes”	<i>neve</i>
<i>wildlife</i>	WILDLIFE “all living things (except people) that are undomesticated”	<i>vida selvagem, natureza, animais selvagens</i>
<i>cultural attractions</i>	CULTURAL ATTRACTIONS “a cultural enjoyable or interesting thing to do”	<i>atrações culturais</i>
<i>museum</i>	MUSEUM a depository for collecting and displaying objects having scientific or historical or artistic	<i>museu</i>
<i>art gallery</i>	ART GALLERY a room or series of rooms where works of art are exhibited	<i>galeria de arte</i>
<i>castle</i>	CASTLE “a great building, usually with towers where royalty live”	<i>castelo</i>
<i>church</i>	CHURCH “a place for public (especially Christian) worship”	<i>igreja</i>
<i>temple</i>	TEMPLE “place of worship consisting of an edifice for the worship of a deity”	<i>templo</i>
<i>zoo</i>	ZOO “the facility where wild animals are housed for exhibition”	<i>jardim zoológico</i>
<i>aquarium</i>	AQUARIUM “a tank or pool or bowl filled with water for keeping live fish and underwater animals”	<i>aquário</i>
<i>festivity, celebration</i>	FESTIVITIES “any joyous diversion”	<i>festividades</i>
<i>theater[ame] theatre[bre]</i>	THEATER “a building where theatrical performances or motion-picture shows can be presented”	<i>teatro</i>
<i>ruin</i>	RUIN “a ruined building”	<i>ruínas</i>
<i>monument</i>	MONUMENT a structure erected to commemorate persons or events	<i>monumento</i>
<i>entertainment amusement</i>	ENTERTAINMENT “an activity that is diverting and that holds the attention”	<i>entretenimento diversão</i>
<i>theme park</i>	THEME PARK “an amusement park that is organized around some theme”	<i>parque temático</i>
<i>amusement park, funfair, pleasure ground</i>	AMUSEMENT PARK “a commercially operated park with stalls and shows for amusement”	<i>parque de diversões</i>
<i>casino</i>	CASINO a public building for gambling and entertainment	<i>cassino</i>

<i>nightlife</i>	NIGHTLIFE the entertainment available to people seeking nighttime diversion	<i>vida noturna</i>
<i>disco</i> <i>nightclub</i>	DISCO “a night place where people dance”	<i>boate,</i> <i>discoteca</i>
<i>bar</i> <i>cocktail bar</i>	BAR “a room or establishment where alcoholic drinks are served over a counter”	<i>bar</i>
<i>souvenir</i>	SOUVENIR “a thing kept to remind a place, a person or an event”	<i>lembrancinha,</i> <i>souvenir</i>
<i>postcard</i>	POSTCARD “a card for sending messages by post without an envelope”	<i>cartão postal</i>
<i>handicraft, handwork</i> <i>arts and crafts</i> <i>handcraft, handiwork,</i>	HANDICRAFTS “a work produced by hand labor”	<i>artesanato</i>
<i>camping, tenting</i>	CAMPING “the act of encamping and living in tents in a camp”	<i>acampamento</i>
<i>trip</i>	TRIP “a journey for some purpose (usually including the return)”	<i>vigem</i>
<i>tour</i>	TOUR “a journey or route all the way around a particular place or area”	<i>viagem, tour</i>
<i>city tour</i>	CITY TOUR “a tour around a city passing by its main attractions”	<i>excursão pela cidade</i> <i>city tour</i>
<i>sightseeing</i>	SIGHTSEEING “going about to look at places of interest”	<i>passeio</i>
<i>guided walks</i> <i>walking tour</i>	GUIDED WALKS “a walk guided by a tour guide”	<i>caminhadas com guia</i>
<i>excursion</i> <i>day trip</i>	EXCURSION “a short trip where a group of people go for pleasure”	<i>excursão</i>
<i>tour guide</i>	TOUR GUIDE “a guide who leads others on a tour”	<i>guia de turismo</i> <i>guia turístico</i>
<i>shopping</i>	SHOPPING “the act of buy things”	<i>fazer compras</i>
<i>fishing,</i>	FISHING “the act of someone who fishes as a diversion”	<i>pescaria</i>
<i>backpacking</i>	BACKPACKING “Hiking with a backpack”	<i>mochilar [inf]</i>
<i>horseback riding, riding</i>	HORSEBACK RIDING “the sport of sitting on the back of a horse while controlling its movements”	<i>cavalgada</i>
<i>sports</i>	SPORTS “an active diversion requiring physical exertion and competition”	<i>esportes</i>
<i>hiking</i>	HIKING “a long walk usually for exercise or pleasure”	<i>caminhada</i>
<i>trekking</i>	TREKKING “journey on foot, especially in the mountains”	<i>trilha</i>
<i>skiing</i>	SKIING “a sport in which participants must travel on skis”	<i>esqui</i>

<i>snow boarding</i>	SNOWBOARDING “The act of sliding down a snow-covered slope while standing on a snowboard”	<i>snow boarding</i>
<i>climbing, rock climbing</i>	CLIMBING “the sport or pastime of scaling rock masses on mountain sides (especially with the help of ropes and special equipment)”	<i>escalada</i>
<i>mountain-biking</i>	MOUNTAIN-BIKING “riding a bike on a mountain”	<i>mountain-biking</i>
<i>diving</i>	DIVING “swimming underwater”	<i>mergulho</i>
<i>scuba diving</i>	SCUBA DIVING “swim underwater wearing breathing equipment”	<i>mergulho com equipamento</i>
<i>swimming</i>	SWIMMING “to move the body in water using arms and legs”	<i>natação</i>
<i>water-skiing</i>	WATER SKIING “to ski on water while being pulled by a boat”	<i>esqui aquático</i>
<i>rafting</i>	RAFTING “crossing a river on a small boat of rubber filled with air”	<i>rafting</i>
<i>mountaineering</i> <i>mountain climbing</i>	MOUNTANEERING “the activity of climbing a mountain”	<i>montanhismo</i>
<i>food</i>	FOOD “any solid substance (as opposed to liquid) that is used as a source of nourishment”	<i>comida</i>
<i>menu</i>	MENU “a list of dishes available at a restaurant”	<i>cardápio,</i> <i>menu</i>
<i>appetizer</i>	APPETIZER “food or drink to stimulate the appetite (usually served before a meal or as the first course)”	<i>aperitivo</i>
<i>dish</i>	DISH “a particular item of prepared food”	<i>prato</i>
<i>drink</i> <i>beverage</i>	BEVERAGE “any liquid suitable for drinking”	<i>bebida</i>
<i>dessert, sweets</i>	DESSERT “a dish served as the last course of a meal”	<i>sobremesa</i>
<i>meal</i>	MEAL “the food served and eaten at one time”	<i>refeição</i>
<i>breakfast</i>	BREAKFAST “the first meal of the day (usually in the morning)”	<i>café da manhã</i>
<i>lunch</i>	LUNCH “a midday meal”	<i>almoço</i>
<i>dinner</i>	DINNER “the main meal of the day served in the evening or at midday”	<i>jantar, refeição completa</i>
<i>order</i>	ORDER “a request for something to be made, supplied, or served”	<i>pedido</i>
<i>chef</i>	CHEF “a professional cook”	<i>chef de cozinha</i>
<i>cook</i>	COOK “someone who cooks food”	<i>cozinheiro</i>
<i>waiter, server, waitress</i>	WAITER “a person whose occupation is to serve at table (as in a restaurant)”	<i>garçom</i>

Quadro 4.1 Ancoragem ontológica do vocabulário básico do turismo inglês-português

Outra forma de representação da ontologia e dos itens lexicais que a instanciam foi realizada por meio do uso da ferramenta computacional de edição de ontologias chamada Protégé. Apresentaremos na sequência essa ferramenta e, ao final, uma amostra de sua aplicação em nosso trabalho.

4.2. A ferramenta de edição de ontologias Protégé

Como discutimos na Seção 2, uma ontologia é uma descrição formal de conceitos de um domínio do conhecimento ou de atividades. Esses conceitos são expressos por meio de classes e subclasses que descrevem as propriedades de cada conceito, ou seja, suas características e atributos, e também as restrições dessas propriedades, bem como tipos de relações que se estabelecem entre eles. É importante enfatizar que as classes e subclasses representam os conceitos, e não entidades lingüísticas.

Para editar a ontologia e nela ancorar os vocabulários, utilizamos o Protégé, uma ferramenta computacional de edição de ontologias e bases de conhecimento, desenvolvida na Universidade de Stanford²⁶ e disponibilizada gratuitamente na Internet. Essa ferramenta permite a criação e edição de ontologias rápida e intuitivamente. Tem por finalidade: (i) consentir a interoperabilidade com outros sistemas de representação do conhecimento; (ii) ser uma ferramenta computacional de aquisição de conhecimento fácil de se configurar e manejar; (iii) ser extensível. Seu modelo de conhecimento é representado por meio de *classes* (que representam os conceitos do domínio a ser modelado ontologicamente e podem ser taxonomicamente organizadas), as *instâncias*

²⁶ Especificamente, a ferramenta Protégé foi desenvolvida pelo grupo de pesquisa KMG (*Knowledge Modeling Group*) do Departamento de Informática Médica (SMI - *Stanford Medical Informatics*) da Faculdade de Medicina da Universidade de Stanford.

dessas classes (ou seja, as entidades propriamente ditas), os *slots* (que descrevem as propriedades e atributos das classes e instâncias), as *facet*s (que são restrições de informações, especificando informações adicionais sobre propriedades) e os *axiomas* que especificam contrastes adicionais.

Usamos aqui a versão 3.3 do editor de ontologias Protégé. Para a edição da ontologia, seguimos o tutorial do Protégé, disponível na Internet. Explicaremos simplificadaamente os passos para montagem de uma ontologia no Protégé de acordo com esse tutorial, traduzido por Almeida (2006), que apresenta como exemplo a criação de uma ontologia do domínio Newspaper.

No Protégé, as classes são inseridas uma a uma e podem ser consideradas como conceitos concretos do domínio, tal como **Editor** (*Editor*) e Colunista (*Columnist*). Classes são mais do que simples objetos organizados na hierarquia. Elas podem também ter atributos, tais como nome, número de telefone ou salário e também é possível estabelecer relações entre elas, tais como o **Autor** (*Author*) de um **Artigo** (*Article*).

Uma classe do Protégé pode ser concreta, o que significa que ela pode ter instâncias diretas, ou pode ser abstrata, o que significa que ela aparece na hierarquia, mas não tem instâncias diretas.

É possível atribuir propriedades para as classes já inseridas, criando-se *slots*. Existem várias formas de se criar um *slot*. Uma maneira é criar *slots* usando a "etiqueta *slots*" e, então, atribuí-lo a uma ou mais classes. Essa etiqueta tem um *layout* similar ao da "etiqueta classes", com os *slots* listados à esquerda, e o "editor de slots" mostrando as propriedades dos *slots*, à direita.

Para incorporar o *slot* que define o atributo geral **nome** (*name*) à ontologia, é preciso atribuí-lo a uma classe. Por exemplo: cada instância da classe **Autor** (*Author*) deve ter um nome. Para fazer isso, retorna-se a "etiqueta Classes" (*Classes Tab*) e edita-

se a classe **Autor** (*Author*). Quaisquer atributos criados ou atribuídos a uma classe são apresentados no "Editor de Classes" (*Class Editor*), à direita do "Navegador de Classes" (*Class Browser*). O "Editor de Classes" (*Class Editor*) pode ser usado para criar classes, alterar o papel da classe **Autor** (*Author*) de concreta para abstrata, e para ver e nomear *slots*. Para adicionar um *slot* a uma classe, clique no botão **Adicionar Slot** (*Add Slot*). Os botões de *slots* aparecem à direita da janela do Protege, logo acima do painel de "Modelos de Slots" (*Template Slots*).

Quando se clica no botão **Adicionar Slot** (*Add Slot*), a caixa de diálogo "selecionar modelos de *slots*" (*Select Template Slots*) apresenta todos os *slots* do projeto atual, em ordem alfabética (com exceção das classes de sistema do Protégé, as quais são listadas abaixo da hierarquia de *slots*). Uma vez que *slots* representam propriedades de classes, também é possível criar *slots* diretamente da "etiqueta classes" (*Classes Tab*).

Não é preciso atribuir o *slot nome* (*name*) a cada classe em que se deseja que ele apareça. Qualquer subclasse de uma classe automaticamente herda todos os *slots* da superclasse. Por exemplo, ao clicar na classe **Serviço_de_Notícias** (*News_Service*) será possível verificar que: (a) o *slot nome* (*name*) já foi atribuído a essa classe através de herança; (b) o ícone do *slot* está diferente de quando ele foi atribuído a **Autor** (*Author*), ou seja, o ícone de "*slot* herdado" (*inherited slot*) mostra que esse *slot* foi atribuído por herança.

Classes com mais de uma superclasse herdam *slots* de todas as classes superiores. Por exemplo, ao clicar na classe **Editor** (*Editor*), pode-se ver que ela herda o *slot nome* (*name*) de **Autor** (*Author*), e o *slot salário* (*salary*) de **Empregado** (*Employee*). A herança múltipla é uma funcionalidade importante do Protege.

Os *slots* podem ter propriedades. Por exemplo, um "*salário*" (*salary*) é sempre um número. Pode-se também utilizar *slots* para criar relacionamentos entre as classes.

As propriedades de um *slot*, chamadas facetas (*facets*), podem ser criadas e editadas a partir "etiqueta classes" (*Classes Tab*) usando o diálogo de especificação de *slots*, ou a partir da "etiqueta *slots*" (*Slots Tab*) no painel "editor de *slots*" (*Slot Editor*).

Instâncias são os dados reais da base de conhecimento. É importante assegurar-se de que o projeto foi bem estruturado, antes de inserir um grande número de instâncias. Caso sejam necessárias alterações na estrutura das classes ou *slots* após a inserção das instâncias, pode ocorrer perda de informação. Além disso, caso se adicionem outros *slots*, será necessário voltar e preencher os valores de *slots* para todas as instâncias criadas anteriormente.

Após a apresentação da ferramenta, apresentamos uma amostra de como ela pode ser usada para editar a ontologia do turismo.

4.3 A edição eletrônica da ontologia e do vocabulário bilíngüe

Nesta subseção, apresentamos parte da ontologia do turismo e parte do vocabulário nela ancorado por meio do Protégé.

É importante esclarecer que as classes e subclasses da ontologia da Fig 3.12 são editadas no Protégé em termos das classes dessa ferramenta e os itens lexicais que constituem os dois vocabulários são as instâncias dessa ferramenta.

Iniciamos nossa ontologia inserindo a classe TOURISM e as suas grandes subclasses (KINDS OF BUSINESS, TOURISM BUSINESS, MOTIVATION, TOURIST, TRANSPORTATION, ACCOMMODATION, ATTRACTIONS, ACTIVITIES e FOOD AND DRINK).

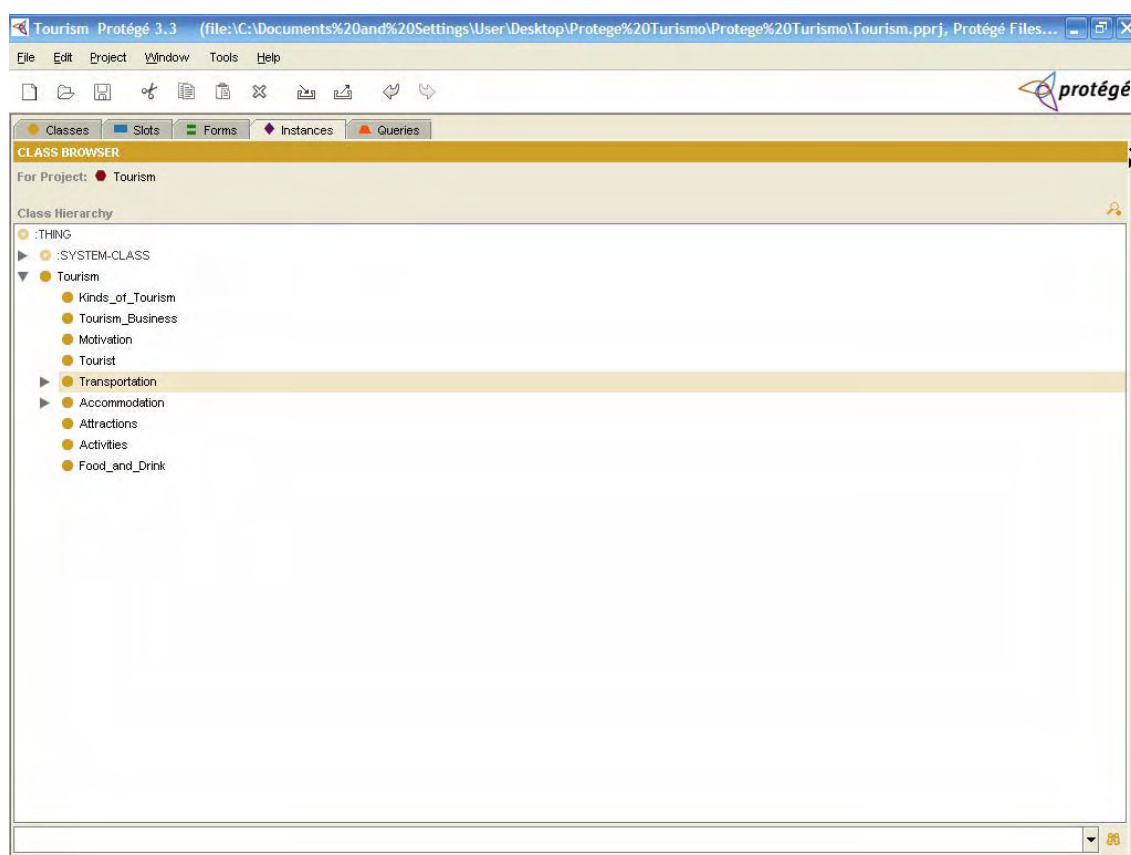


Figura 4.1 – Inserção da classe TOURISM e das suas grandes subclasses

Em seguida, passamos a inserir subclasses de subclasses, em um procedimento em cascata. Nesta amostragem, apresentamos a inserção das subclasses de TRANSPORTATION e de ACCOMMODATION, ilustrada na Figura 4.2.

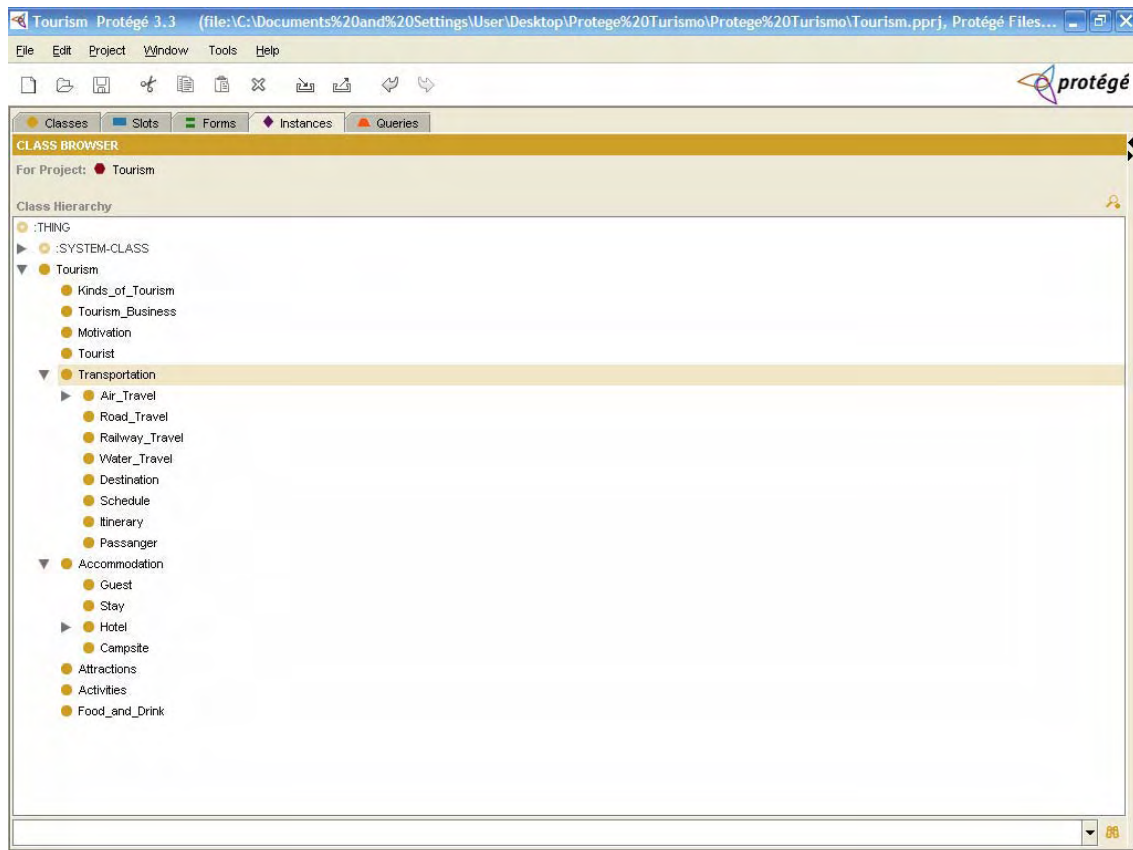


Figura 4.2 Inserção das subclasses de TRANSPORTATION e de ACCOMMODATION

O próximo passo é inserir as subclasses da subclasse da classe HOTEL, como mostra a Figura 4.3.

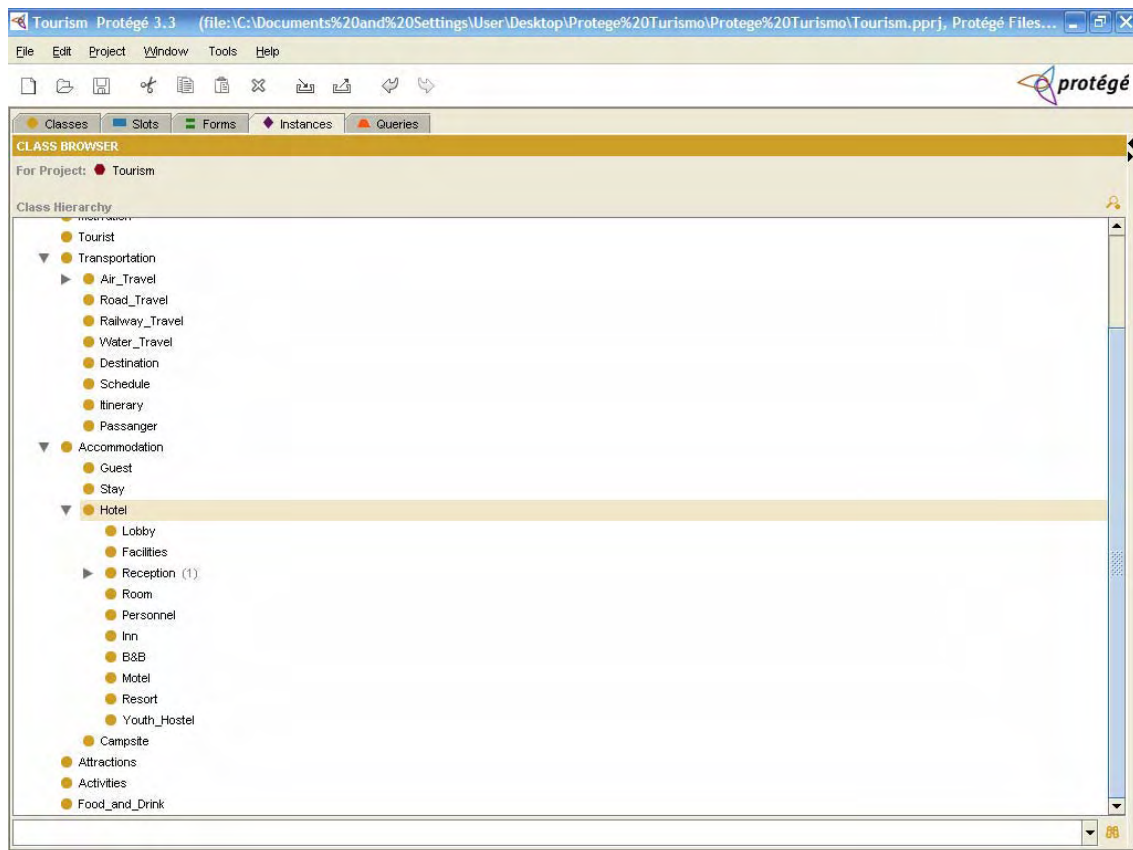


Figura 4.3 Inserção das subclasses de HOTEL

Até o momento, inserimos as subclasses da ontologia. Observe-se a organização hierárquica: LOBBY é parte de HOTEL, que é parte de ACCOMMODATION.

A Figura 4.4 mostra a inserção das duas subclasses de RECEPTION.

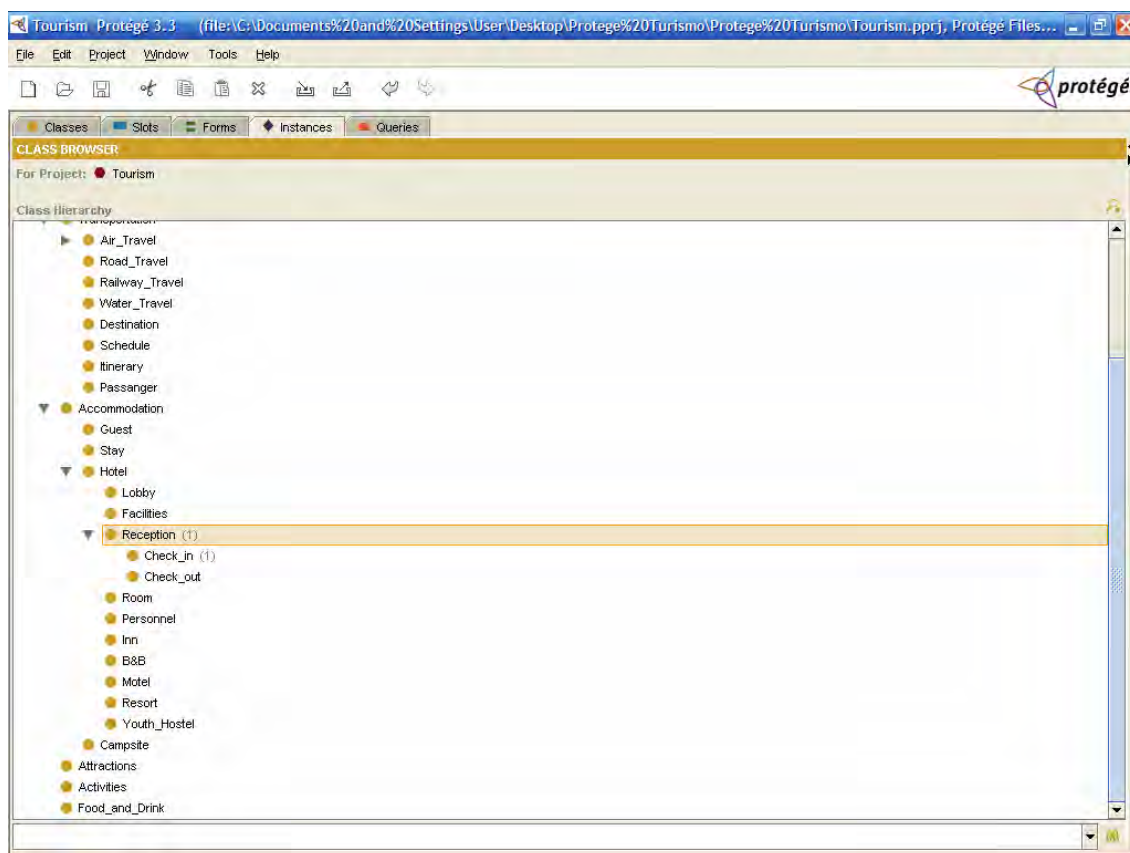


Figura 4.4 Inserção das duas subclasses de RECEPTION.

Especificaremos, na Figura 4.5, à classe CHECK-IN, a propriedade `opposite_CHECK-OUT`.

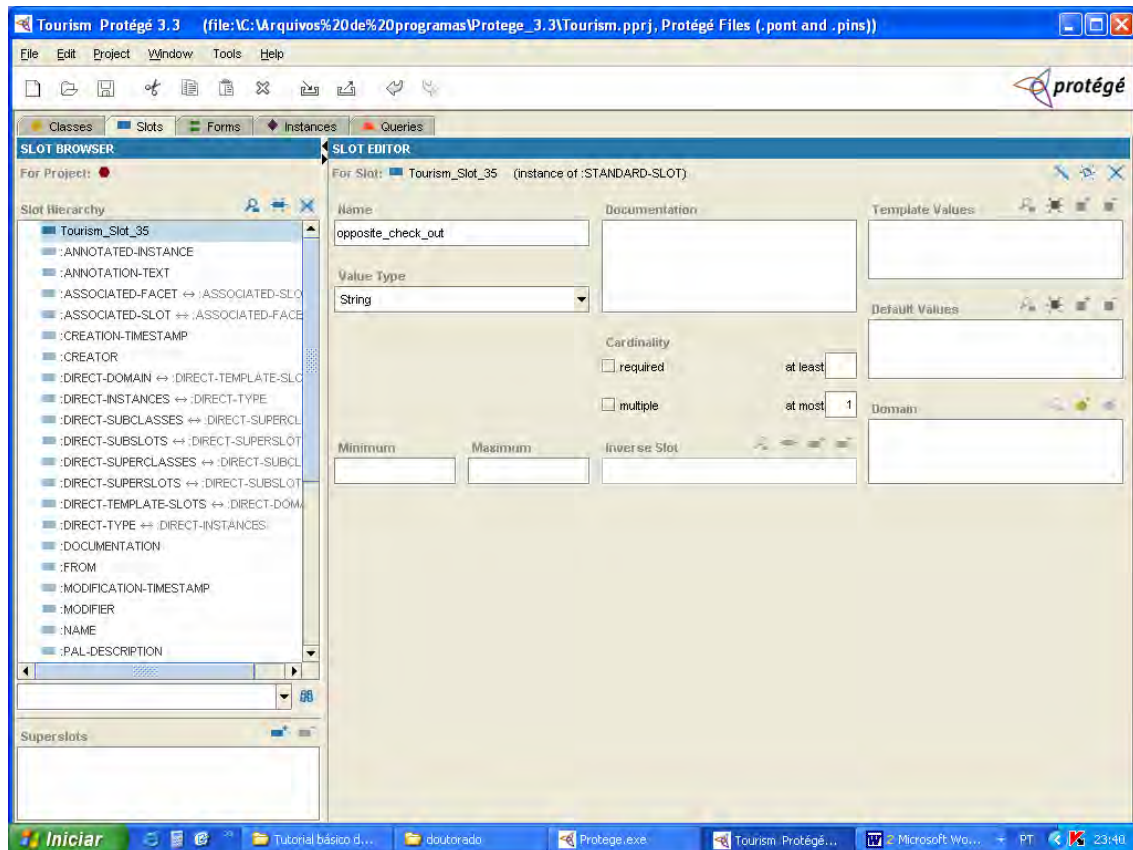


Figura 4.5 Especificação da propriedade `opposite_CHECK-OUT` para CHECK-IN

A Figura 4.6 mostra o resultado dessa especificação.

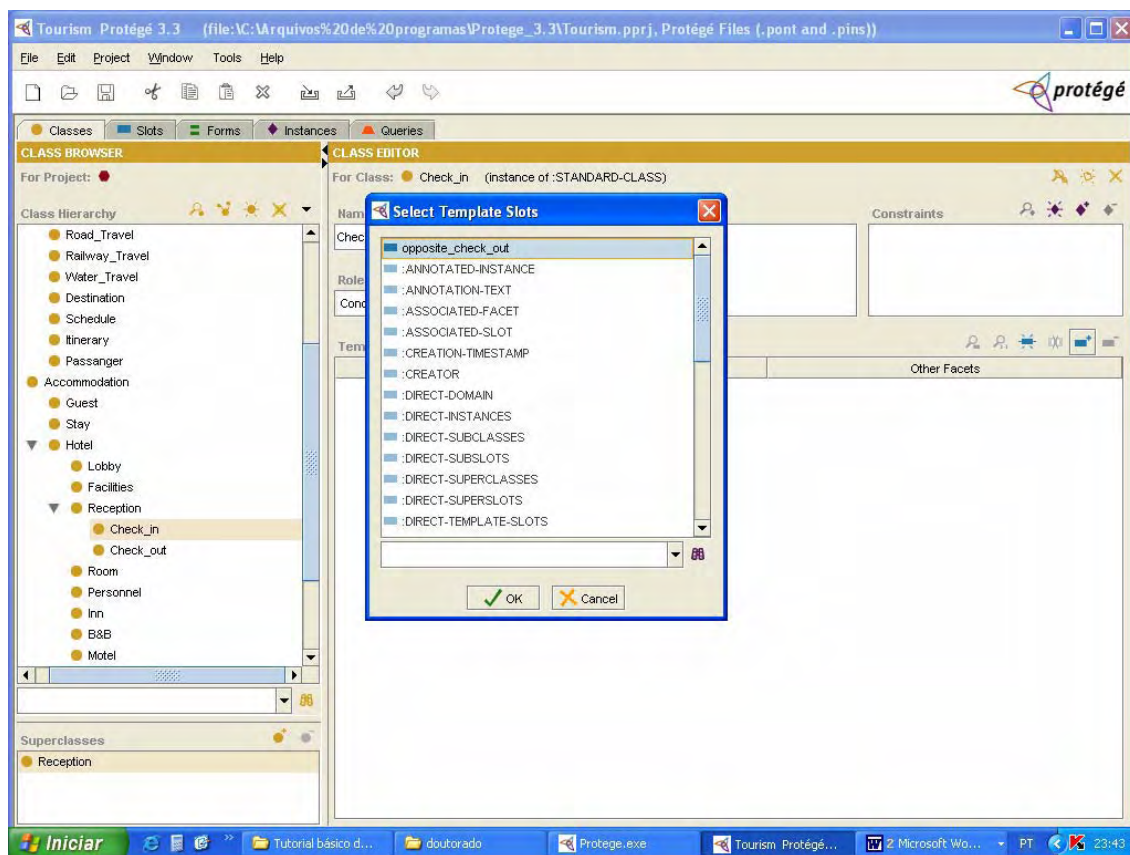


Figura 4.6 Resultado da especificação da propriedade `opposite_CHECK-OUT` para CHECK-IN

Essa especificação permite posteriormente consultar que CHECK-IN tem, como propriedade, ser oposto a CHECK-OUT, como ilustra a Figura 4.7.

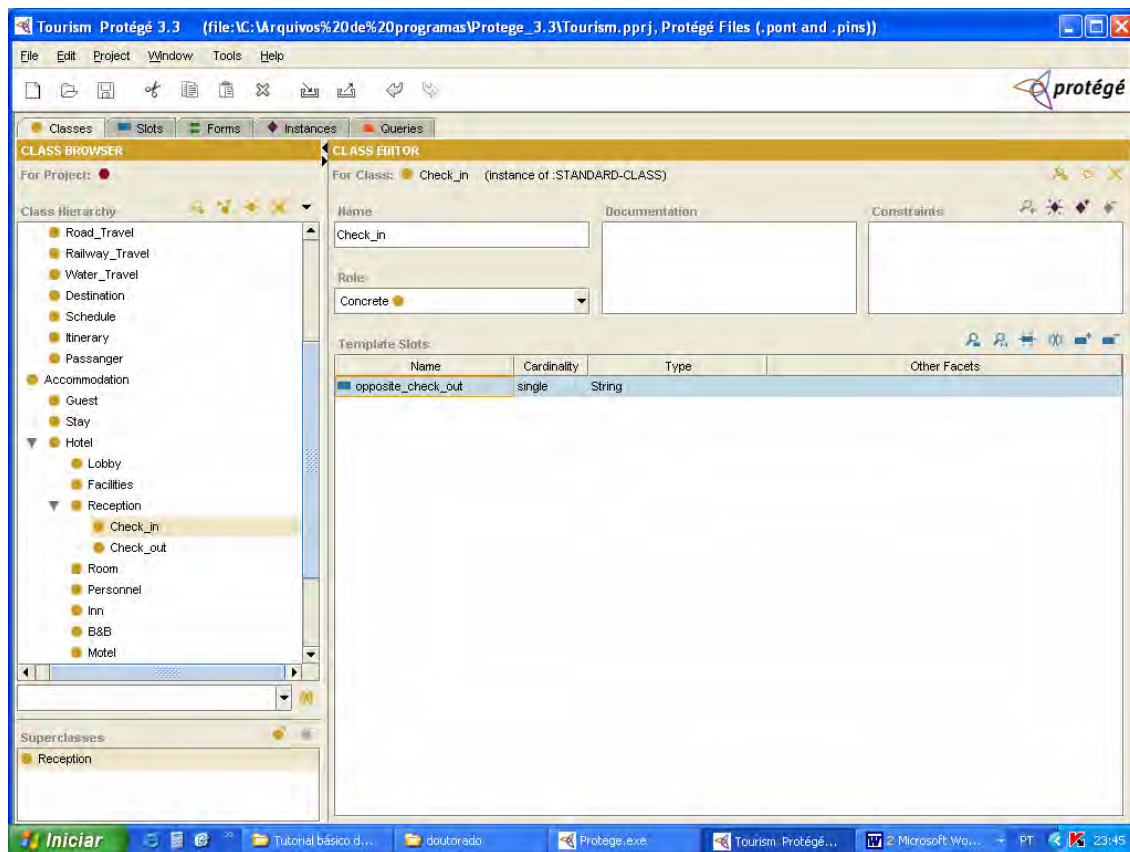


Figura 4.7 Visualização da propriedade opposite_CHECK-OUT de CHECK-IN

Para exemplificar a inserção de instâncias, que neste caso, são os itens lexicais dos dois vocabulários, do inglês e do português, inserimos os itens lexicais das duas línguas como instâncias das subclasses RECEPTION e CHECK-IN, como ilustra as Figuras 4.8 e 4.9, respectivamente.

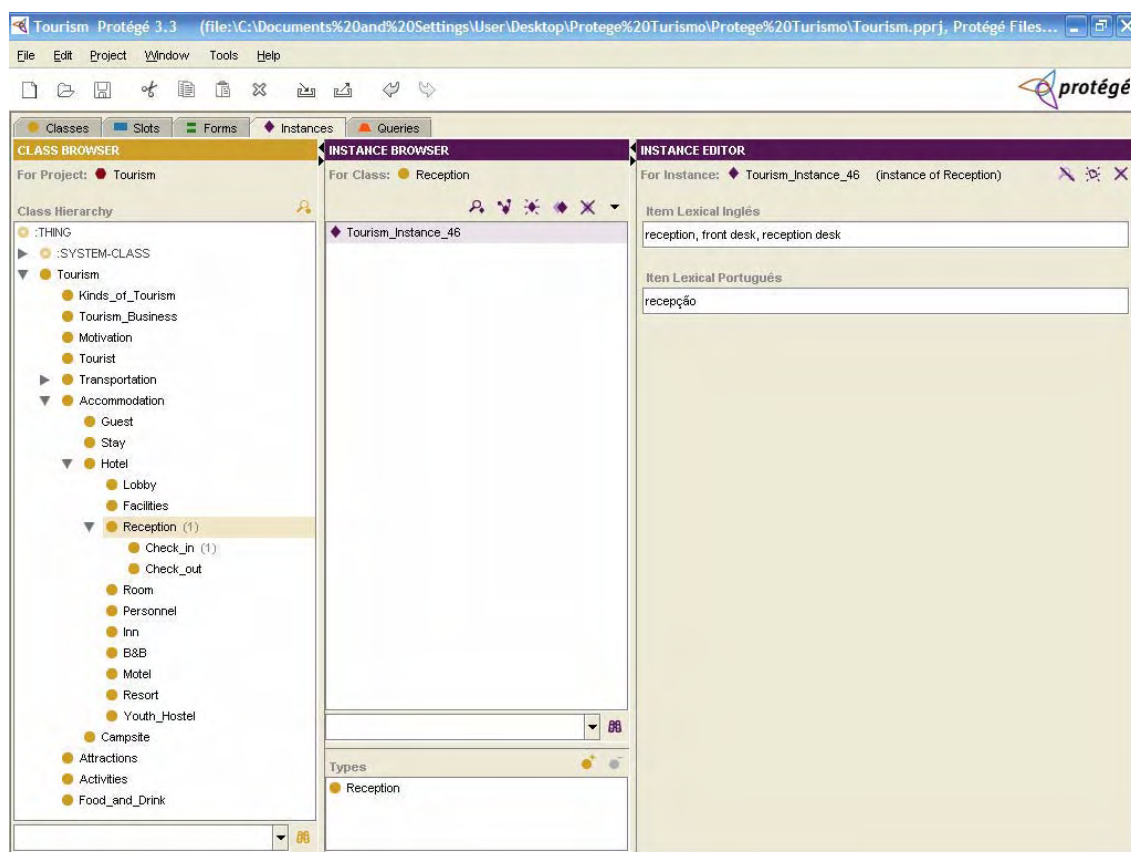


Figura 4.8 Ancoragem ontológica dos itens lexicais *reception*, *front desk*, *reception desk* (inglês) e *recepção* (português).

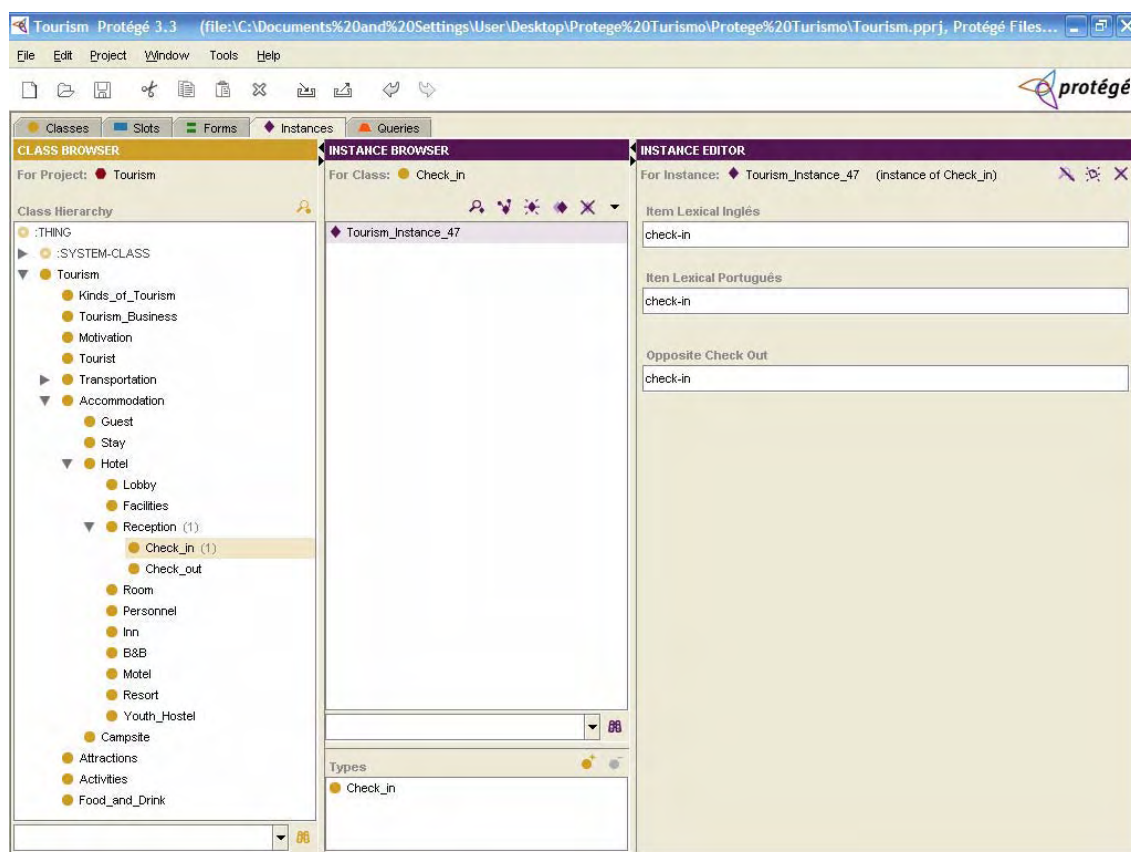


Figura 4.9 Ancoragem ontológica dos itens lexicais *check in* (inglês) e *check in* (português).

Por meio desse pequeno exercício de edição, demonstramos a funcionalidade da ferramenta e a possibilidade de construir detalhadamente uma ontologia e nela ancorar vocabulários.

Considerações Finais

"No matter how well the student learns grammar, no matter how successfully the sounds of L2 are mastered, without words to express a wide range of meanings, communication in an L2 just cannot happen in any meaningful way."

McCARTHY, M. (1990, p. viii)

Considerações Finais

Nesta tese, apresentamos a construção de uma ontologia básica do domínio do turismo e de um vocabulário bilíngüe inglês-português nela ancorado. A motivação para a realização dessa pesquisa, que se manifestou em vários momentos durante o trabalho, surgiu da necessidade de desenvolvermos um material que possa servir como subsídio ao ensino de língua inglesa em Cursos de Turismo. Essa dimensão didático-pedagógica se apresentou logo na Seção 1, quando foram abordados temas como o ensino de língua inglesa para fins específicos, as características de um curso de *ESP* para estudantes de Cursos de Turismo e o papel do ensino do vocabulário específico da área nesse contexto de aprendizagem. Ao final da seção, apresentamos também um histórico da atividade humana do turismo, desde os seus primórdios, que culminou com uma reflexão sobre o que se considera, modernamente, turismo – e sobre como essa atividade se tornou objeto de estudos em nível universitário.

Na Seção 2, fizemos uma breve incursão pelas principais noções e construtos teóricos da Lingüística que se inserem nos estudos do léxico e da ontologia, com ênfase na apresentação sumária, mas sistemática, das relações de significado e das teorias de campos conceptuais, campos semânticos, campos lexicais e *frames* semânticos. Toda essa discussão forneceu os subsídios teóricos consistentes para a delimitação e organização de entidades e significados do turismo. No final dessa seção, introduzimos ao leitor o conceito de ontologia – termo emprestado da Filosofia, na qual designa a investigação de “todas as coisas” e que foi redefinido pela Inteligência Artificial e suas áreas afins para denominar os estudos que buscam explicitar e organizar formalmente os conceitos que representam as entidades e os processos existentes no mundo na tarefa de

construção de um simulacro deste no ambiente artificial dos computadores. Tarefa pretensiosa, sem dúvida, plena de complexidades – na mesma medida em que são complexas as relações entre mundo, mente e linguagem – mas abraçada pelos que enxergam no computador um recurso capaz de realizar intentos que são ainda um desafio para o homem. Essas considerações apontam para a dimensão lingüístico-computacional de nossa pesquisa. Ao observarmos a tese de uma perspectiva maior, percebemos sua inserção na proposta de metodologia de pesquisa em PLN elaborada por Dias-da-Silva (1996), que apresenta investigações nos domínios lingüístico e lingüístico-computacional. A metodologia que empregamos para a delineação da ontologia é aplicável à construção de léxicos computacionais, relevantes para trabalhos em Lingüística Computacional.

Essa constatação nos leva à Seção 3, na qual de fato é explicitada a metodologia utilizada para selecionar, de cada um dos diferentes tipos de fontes disponíveis, as informações léxico-conceituais relevantes para a montagem tanto da ontologia quanto dos vocabulários. Se os livros especializados em turismo nos ensinaram como classificar os diferentes ramos que compõem essa atividade, os livros específicos de ESP contribuíram fundamentalmente para a seleção dos itens lexicais. Já as fontes lexicográficas mostraram-se confiáveis e versáteis pois, se, por um lado, elas representaram a autoridade esperada de uma obra de referência, por outro, comprovaram que os dicionários em papel não estão com os dias contados, como já se preconizou, mas adaptaram-se às novas realidades e necessidades dos aprendizes de uma língua estrangeira. O último tipo de fonte de informações da pesquisa retoma as reflexões esboçadas no parágrafo anterior sobre a contribuição das ferramentas computacionais para auxiliar em tarefas que seriam demoradas ou dificultadas se realizadas por homens. A consulta às redes WordNet de Princeton e FrameNet de Berkeley descortinaram um mundo em que a rapidez da consulta, a quantidade de

informações disponíveis e as possibilidades de manipulação, análise e tratamento dos dados conseguiram tornar prazerosa uma atividade que seria, sem sombra de dúvida, impossível de se realizada apenas com dicionários tradicionais.

A Seção 4 dá seqüência a essa inclusão dos estudos lingüísticos na “era das tecnologias lingüísticas”, pois apresenta a possibilidade de implementação dos resultados da pesquisa por meio de uma ferramenta computacional que permite a apresentação, a consulta e a manipulação dos dados, tarefas que seriam impossíveis de ser realizadas nas dimensões da folha impressa.

Por todas essas considerações, entendemos que o trabalho trouxe contribuições tanto para os estudos do significado conceitual e lexical, ao aproximar modelos de descrição de ontologias e de léxicos, quanto para as aplicações práticas, em diferentes áreas de pesquisa contempladas, como a sistematização conceitual de domínios, a elaboração de vocabulários para ensino de línguas e a utilização de ferramentas computacionais para a realização de tarefas de naturezas lingüística e didática. Por exemplo, um possível prosseguimento das investigações seria a expansão da ontologia, com o acréscimo de conceitos referentes a mais áreas conceituais que se relacionam mais ou menos diretamente ao turismo.

Outra possibilidade seria a utilização do modelo de elaboração da ontologia apresentado para a criação de outras ontologias, como a da hotelaria, da gastronomia, dos transportes, das atividades culturais, e assim por diante. Na mesma linha de raciocínio, o vocabulário também poderia ser expandido, atingindo um nível intermediário ou mesmo avançado, o que poderia dar maiores contribuições à área de ESP. Por fim, como já sinalizamos acima, vislumbramos ainda a possibilidade de contribuição de nossa pesquisa para os estudos de Processamento Automático de Línguas Naturais, na medida em que apresenta uma organização e sistematização formalizada entre elementos lingüísticos e construtos computacionais.

Referências

- ALMEIDA FILHO, J.C. *Dimensões comunicativas no ensino de línguas*. Campinas: Pontes, 1993.
- ALMEIDA, M. B. Roteiro para construção de uma ontologia bibliográfica através de ferramenta automatizada. Belo Horizonte: *Revista Perspectivas em Ciência da Informação*, Escola de Ciência da Informação da UFMG, v. 8, n.2, jul./dez.2003.
- ALMEIDA, M. B., BAX, M. *Uma visão geral sobre ontologias*: pesquisa sobre definições, tipos, aplicações, métodos de avaliação e de construção. Brasília: *Revista Ciência da Informação*, v.32, n. 3, set./dez./2003.
- ASTON, G. (ed.) *Learning with Corpora*. Houston: Athelstan/CLUEB, 2001.
- ATKINS, B. T. Monolingual and Bilingual Learner's Dictionaries: a Comparison. In: ILSON, R. (ed.) *Dictionaries, Lexicography and Language Learning*. Oxford, The British Council & Pergamon Press, 1990, p.15-24.
- BAADER, F., HORROCKS, I., SATTLER, U. Description Logics. In : STAAB, S., STUDER, R. (ed.) *Handbook on ontologies*. Berlin: Springer-Verlag, 2004, p. 03-28.
- BABINI, M. *Onomasiologie et Dictionnaires Onomasiologiques*. São José do Rio Preto: Ed. Beatriz, 2001.
- BARBOSA, M. A. Estrutura e formação do conceito nas línguas especializadas: tratamento terminológico e lexicográfico In: *Rev. Brasileira de Lingüística Aplicada*, v. 4, n. 1, 2004, p. 55-86.
- BARRETO, M. *Manual de iniciação ao estudo do turismo*. Campinas: Papirus, 1995.
- BÉJOINT, H. *Modern Lexicography: an Introduction*. Oxford: OUP, 1994.
- BELL C. D.S. EST Vocabulary Instruction. *The ESPECIALIST*, vol. 26, nº 2, 2005, p. 229-262.
- BENSON, M. et al. *Lexicographic description of English*. Amsterdã: John Benjamins, 1986.
- BERGENHOLTZ, H.; TARP, S. *Manual of Specialised Lexicography*. Amsterdam/Philadelphia, John Benjamins Pub. Company, 1997.
- BIDER, D.; CONRAD, S.; REPPEN, R. *Corpus Linguistics: Investigating Language Structure and Use*. Cambridge: Cambridge Approaches to Linguistics, 1998.
- BIDERMAN, M. T. C. *Teoria Lingüística*. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos/Martins Fontes, 1978 (2ª ed. 2001).

BIERWISH, M.; SCHREUDER, R. From concepts to lexical items. *Cognition*, n. 42, 1992, p. 23-60.

BOAS, H. C. Semantic Frames as Interlingual Representations for Multilingual Lexical Databases. *International Journal of Lexicography*. Oxford: OUP, 2005, p. 1-34.

BOUGURAEV, B; BRISCOE, T. (ed.) *Computational Lexicography for natural language processing*. London, New York: Longman, 1988.

BORBA, F. S. (coord.) *Dicionário de Usos do Português do Brasil*. São Paulo: Ed. Ática, 2002.

BRISCOE, T. Lexical issues in natural language processing. In: E. Klein; F. Veltman (ed.) *Natural language and speech*. Berlin: Springer-Verlag, 1991, p.1-22.

CAMARGO, H. *Patrimônio Histórico Cultural*. São Paulo: ALEPH, 2002.

CAMBRIDGE *Word Routes* – Inglês-Português. São Paulo: Cambridge/Martins Fontes, 1999.

CAVANZZA, M.; ZWEIGENBAUM, P. Lexical Semantics: dictionary or encyclopedia? *Computational Lexical Semantics*. Cambridge: CUP, 1995.

COLLINS Cobuild Advanced Learner's English Dictionary, 4a ed. 2003.

CRUSE, D. A. *Lexical Semantics*. Cambridge: CUP, 1986.

DIAS-DA-SILVA, B. C. O estudo lingüístico-computacional da linguagem. *Letras de Hoje*, Porto Alegre, v.41, 103-138, 2006.

DIAS-DA-SILVA, B.C. *WordNet.Br: An Exercise of Human Language Technology Research*. *Palavra*, Rio de Janeiro, 12, p15-24, 2004.

DIAS-DA-SILVA, B.C. Human language technology research and the development of the Brazilian Portuguese wordnet. In: HAJÍČOVÁ, E., KOTĚŠOVCOVÁ, A., MÍROVSKÝ, J. (Ed.). *Proceedings of the 17th International Congress of Linguists*. Prague: Matfyzpress, MFF UK, 2003c. 12p. 1 cd.

DIAS-DA-SILVA, B. C. A construção de um thesaurus eletrônico para o português do Brasil. V *PROPOR- Encontro para o Processamento Computacional da língua portuguesa escrita e falada*. Anais... São Carlos: ICMC, p. 1-10, 2000.

DIAS-DA-SILVA, B. C. *A face tecnológica dos estudos da linguagem: o processamento automático das línguas naturais*. Araraquara, 1996. 272p. Tese (Doutorado em Letras) - Faculdade de Ciências e Letras, Universidade Estadual Paulista, Araraquara.

DIAS-DA-SILVA, B.C., FELIPPO, A. Di, HASEGAWA, R. Methods and Tools for Encoding the WordNet.Br Sentences, Concept Glosses, and Conceptual-Semantic Relations. In: Carbonell, J, Siekmann, J. *Lecture Notes on Artificial Intelligence*. Berlin / Heidelberg: Springer, 2006, p.120-130.

DIAS-DA-SILVA, B.C., OLIVEIRA, M.F., MORAES, H.R. Reusability of Dictionaries in the Compilation of NLP Lexicons In: N.J.MAMEDE; J.BAPTISTA; I. TRANCOSO; M.G.V.NUNES (Eds.) *Computational processing of the Portuguese language*. Berlin: Springer-Verlag, 2003. p. 78-85.

DIAS-DA-SILVA, B.C., OLIVEIRA, M.F., MORAES, H.R. Groundwork for the development of the Brazilian Portuguese Wordnet. In: E.M. RANCHHOD; N.J. MAMEDE (Eds.) *Advances in natural language processing*. Berlin: Springer-Verlag, 2002. p. 189-196.

DIAS-DA-SILVA, B.C., OLIVEIRA, A. E. B., MARCELLI, K.J. Construção de uma rede Wordnet para o português do Brasil In: *Cd-rom do 10º Simpósio Internacional de Iniciação Científica da USP, SIICUSP*, 2002, SãoPaulo, Brasil, 2002, 1 cd.

DICIONÁRIO Oxford Escolar Oxford: Oxford University Press,1999.

DUBICKA I. E O'KEEFFE M. *English for International Tourism*. Longman / Pearson Education Limited, 2003 (1ª. edição).

EUROWORDNET. Rede EuroWordNet. Disponível em <<http://www.illc.uva.nl/EuroWordNet/data/sampleData.html>>. Acesso em: 10 ago. 2004.

FELLBAUM, C. A Semantic Network of English: The mother of all WordNets. In: *Computers and the Humanities vol. 32*, Amsterdã: Kluwer Academic Publishers, 1998, p. 209-220.

FELLBAUM, C. (Ed.) *WordNet: An electronic Lexical Database*. 2. Ed. Cambridge (Mass.): MIT Press, 1999.

FERREIRA, A. B. de H. *Dicionário Aurélio eletrônico século XXI*. (Versão 3.0). São Paulo: Lexikon Informática Ltda, 1999.

FILLMORE, C. J. The Case for Case. In: E. Bach & E. R. Harns (eds) *Universals in Linguistic Theory*. New York, Holt, Rinchart & Winston, 1968. p. 1-88.

FILLMORE, C. J. Frame Semantics. In: Linguistic Society of Korea (ed), *Linguistics in the morning calm*. Seoul: Hanshin, 1982. p. 111-138.

FILLMORE, C. J. Frames and the Semantics of Understanding. *Quaderni di Semântica*, 1985. 6(2): 222-253.

FONTENELLE, T. Using a bilingual dictionary to create semantic networks. *Journal of International Lexicography*, Vol 10, n. 4, 1995, p.

FONTENELLE, T. A Bilingual Lexical Database for Frame Semantics. *International Journal of Lexicography*, Vol. 13 No. 4 Oxford University Press, 1997. p.232-248.

FRAMENET. *The Berkeley FrameNet project on line*. Disponível em: <<http://framenet.icsi.berkeley.edu>>. Acesso em: 10 abril 2007

GIBBON, D. Computational Lexicography. In: VAN EYNDE, F.; GIBBON, D. *Lexicon Development for Speech and Language Processing*. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers, 2000, p. 01-42.

GOELDNER, C. R.; RITCHIE, J. R. B.; McINTOSH, R. W. (2002), *Turismo: Princípios, Práticas e Filosofias*. Tradução de Roberto Cataldo Costa (8^a ed.). São Paulo: Bookman, 2000.

HAIMAN, J. *Dictionaries and Encyclopedias*. Canada, North-Holland Publishing Company, 1980. p. 329-57.

HÄNDKE, J. *The Structure of the Lexicon: Human versus Machine*. Berlin/New York: Mouton de Gruyter, 1995.

HARTMANN, R. R. K. *Teaching and Researching Lexicography*. Essex: Longman, 2001.

HIRST, G. Ontology and the Lexicon. In: STAAB, S.; STUDER, S. (eds) *Handbook on Ontologies*. Berlin: Springer-Verlag, 2004, p. 209-229.

HOLME, R. *ESP Ideas – Recipes for teaching academic and professional English*. Canterbury: Pilgrims/Longman, 1996.

HORNBY, A. S. *The Advanced Learner's Dictionary of Current English*. 2^a ed. London: Oxford University, 1997.

HÖFLING, C.; TOSQUI, P. The use of corpora in the manufacturing of a bilingual learner's dictionary. *Proceedings of the Fifth Teaching and Language Corpora Conference*. Bertinoro - Italy, 26-31 July, 2002, p. 74.

HÖFLING, C.; SILVA, M.C.P. da; TOSQUI, P. O dicionário como material didático na aula de Língua Estrangeira. *Intercâmbio*, nº13, 2003. <<http://lael.pucsp.br/intercambio/13/13index.htm>>. Acesso: 10 ago. 2004.

HÖFLING, C.; SILVA, M.C.P. da; TOSQUI, P. (2004) Técnicas de utilização de dicionário como material didático na aula de LEFE (língua estrangeira para fins específicos). In: *VII CBLA - Congresso Brasileiro De Lingüística Aplicada, 2004, São Paulo*. Anais, 2004. Meio de divulgação: digital.

HÖFLING, C.; SILVA, M. C. P.; TOSQUI, P. Técnicas de utilização de dicionário como material didático na aula de LE para fins específicos. In: *Revista Brasileira de Lingüística Aplicada*, 60 v. 6, n. 1, 2006, p. 51-64.

HOUAISS, A. *Webster's Dicionário Inglês- Português*. 12^a ed. Rio de Janeiro Record, 1998.

HOUAISS, A. *Dicionário eletrônico Houaiss da língua portuguesa*. (Versão 1.0) Rio de Janeiro: FL Gama Design Ltda, 2001.

ILARI, R.; GERALDI, W. *Semântica*. 2 ed. São Paulo: Ática, 1990.

KILGARRIFF, A. Dictionary word sense distinctions: an inquiry into their nature. *Computers and the Humanities*, Dordrecht, v.26, p.365-387, 1993.

KILGARRIFF, A. *et al.* A Formal Model of Dictionary Structure and Content. *Papers from ITRI - University of Brighton*. ITRI-00-30, 2000.

KITTAY, E. F. *Metaphor – its Cognitive Force and Linguistic Structure*. Oxford: Clarendon Press, 1989.

LEECH, G. *Principles of Pragmatics*. London: Longman, 1976.

LEHRER, A. *Semantic Fields and Lexical Structure*. Amsterdam: North Holland, 1974.

LEHRER, A.; KITTAY, E. F. (eds) *Frames, Fields and Contrasts*. Hillsdale, N.J.: Erlbaum, 1992.

LAKOFF, G. *Woman, fire and dangerous things*. Chicago: University of Chicago Press, 1987.

LITTLEWOOD, W. *Communicative Language Teaching*. Cambridge: CUP, 1981.

LÖBNER, Sebastian. *Understanding Semantics*. Oxford: OUP, 2002.

LONGMAN Essential Activator. Essex: Longman Group Limited, 1997.

LONGMAN Language Activator. (2a. ed.) Essex: Longman Group Limited, 2005.

LONGMAN *Dictionary of Contemporary English*. London: Longman, 1988.

LYONS, J. *Semantics*. Cambridge: CUP, 1977.

MARRAFA, P. *WordNet do Português: uma base de dados de conhecimento lingüístico*. Lisboa: Instituto Camões, 2001.

McARTHUR, T. *Longman Lexicon of Contemporary English*. Essex: Longman Group Limited, 1981.

MILLER, G. A., FELLBAUM, C. Semantic networks of English. *Cognition*, Amsterdam, v. 41., n.1-3, 1991. p. 197-229.

MILLER, G. A. et al *Five Papers on WordNet*, 1990. Disponível em ><http://www.cogsci.princeton.edu/~wn>> Acesso em: 20 Ago 2004

MILLER, G. A.; FELLBAUM, C. Semantic Networks of English. *Cognition*, n. 41, 1991. p. 197-229.

MINSKY, M. *Semantic Information Processing*. (6a ed) Cambridge/London : The MIT Press, 1988.

MINSKY, M. A Framework for Representing Knowledge. In: J. HAUGELAND (ed.) *Mind Design*. Cambridge, Mass; The MIT Press, 1975. p. 95-128.

MOESCH, M. *A produção do saber turístico*. (2ª ed.) São Paulo: Ed. Contexto, 2002.

MOLINA, S. *O pós-turismo*. (2ª ed.) São Paulo: Ed. Aleph, 2004.

MURPHY, M. L. *Semantic Relations and the Lexicon: antonymy, synonymy, and other paradigms*. Cambridge: CUP, 2003.

NATION, P. *Como estruturar o aprendizado de vocabulário*. Portifólio SBS 5: Reflexões sobre o ensino de idiomas. Tradução de Cristine Arruda. São Paulo: SBS, 2003.

NERLICH, B.; CLARKE, D. D. Semantic Fields and Frames : Historical Explorations of the Interface between Language, Action and Cognition. *Journal of Pragmatics* vol 32, 2000. p. 125-150.

NERUDA, P. *Confesso que Vivi — Memórias*, Difel. Traduzido por Olga Savary. Rio de Janeiro: Difusão Editorial, 1978.

NIRENBURG, S., RASKIN, V. *Ontological Semantics*. Cambridge: MIT, 2004.

NOY N. F., MCGUINNESS D. L. *Ontology Development 101: A Guide to Creating Your First Ontology*. Disponível em

<http://protege.stanford.edu/publications/ontology_development/ontology101.html>
Acesso em outubro 2006.

NUNES, M. B. C. *O professor de EAP: comportamentos fossilizados ou vivência reflexiva?* In: BARBARA, L.; RAMOS, R. C. G. (Org) *Reflexões e ações no ensino-aprendizagem de línguas*. Campinas: Mercado de Letras/Cultura Inglesa, 2003, p. 337-361.

O'HARA, F. *Be my guest – English for the Hotel Indutry*. Cambridge : CUP, 2002.

OLIVEIRA, D. Turismo e Consumo: a quarta geração turística. In: GASTAL, S. (org) *Turismo: nove propostas para um saber-fazer*. Porto Alegre: Edelbra, 1998.

OLIVEIRA, M. F. *Pressupostos teórico-metodológicos para a elaboração da base lexical de um Thesaurus eletrônico*. Araraquara, 2002. 196 p. Dissertação (Mestrado em Letras). Faculdade de Ciências e Letras, UNESP, Araraquara.

OOI, V. B. V. *Computer Corpus Lexicography*. Edinburgh: Edinburgh Textbooks in Empirical Linguistics, 1998.

PANDOLFI, M.A.; TOSQUI, P. Cultura e sociedade no ensino de línguas para o turismo. In: XXVII Congresso Brasileiro De Ciências Da Comunicação, 2004, Porto Alegre. Anais, 2004. Meio de divulgação: digital.

PANOSSO NETO, A., TRIGO, L. G. G. *Reflexões sobre um novo turismo: política, ciência e sociedade*. (2ª ed.) São Paulo: Ed. Aleph, 2003.

PROTÉGÉ. Disponível em <<http://protege.stanford.edu/>>. Acesso em 01 Ago 2007

REY-DEBOVE, J. Léxico e dicionário. In: *Alfa*, n.º 28 (supl.). Tradução C. B. de Moraes. São Paulo: UNESP, 1984. p.45- 69.

REYES S., BRIONES S., BOTTO de POCOMI M., FORTUNY L. & SASTRE S. Vocabulary And Gist Reading. *The ESP*, São Paulo, vol. 18 no 1, 1997, p.53-69.

RICHARDS, J. C., RODGERS, J. *Approaches and methods in language teaching: a description and analysis*. Cambridge: Cambridge University Press, 1986.

RICH, E. *Inteligência Artificial*. (2ª. ed) Tradução: Newton Vasconcelos. São Paulo: McGraw-Hill, 1988.

ROBINSON, P. *ESP Today: A Practitioner's Guide*. New York: Prentice Hall, 1991.

ROGET, P. M. *Roget's Thesaurus*. Middlessex: Penguin Books, 1953. (ed. Original 1852).

SAEED, J. I. *Semantics*. Oxford: Blackwell Publishing, 2a. ed. 2003.

SAINT-DIZIER, P., VIEGAS, E. (Eds.) *Computational Lexical Semantics*. Cambridge: Cambridge University Press, 1995.

SAINT-DIZIER, P., VIEGAS, E. An introduction to lexical semantics from a linguistic and psycholinguistic perspective. In: SAINT-DIZIER, P., VIEGAS, E.(org.) *Computational Lexical Semantics*. Studies in Natural Language Processing. New York: Cambridge University Press, 1995.

SANCHO, A. *Introdução ao Turismo*. São Paulo: Organização Mundial do Turismo (OMT)/ Ed. Roca, 2001.

SACHS, E. *Getting Started with Protege-Frames*. (2006) Available from Internet: <http://protege.stanford.edu/doc/tutorial/get_started/get-started.html>. Acesso 9 July 2006.

SCHORR, G. Deux types de dictionnaires bilingues de poche. In: ILSO, R. (ed) *A Spectrum of Lexicography*. Amsterdam: John Benjamins Pub. Company, 1987.

SOUZA, P. N. e BASTOS, L. K. X. O Conhecimento Lexical no Ensino da Leitura em Língua Estrangeira. *The ESPECIALIST*, São Paulo, vol. 22, nº 1, 2001.

STOTT, T; BUCKINGHAM, A. *At your service: English for the Travel and Tourist Industry*. 4th Edition. Oxford: Oxford University Press, 2000.

STOTT, T.; HOLT, R. *First Class – English for Tourism*. Oxford: Oxford University Press, 1995.

STUBBS, M. *Words and phrases: corpus studies of lexical semantics*. Oxford: Blackwell Publishers, 2001.

SWARBOOK, J. *Turismo sustentável – conceitos e impacto ambiental*. São Paulo: Ed. Aleph, 2000.

THE EUROWORDNET Base Concepts and Top Ontology. Version 2, final, 1998. Deliverable D017, D034, D036, WP5, EuroWordNet LE2-4003. Disponível em <<http://dienst.isti.cnr.it/Dienst/UI/2.0/Describe/ercim.cnr.ilc/1998>>, consulta em 10 Jul 2005.

THEOBALD, W. F. (org) *Turismo Global*. Tradução de A. M. Capovilla et al. (2a ed.) São Paulo: Ed. Senac, 1998.

TOMASZCZYK et al. *Meaning and Lexicography*. Oxfordshire: John Benjamins, Publishing Company, 1990.

TOSQUI, P. O dicionário bilíngüe como ferramenta de ensino/aprendizagem de uma língua estrangeira. *Trabalhos em Lingüística Aplicada*. Campinas, (40): 101-114, Jul./Dez. 2002.

TOSQUI, P. *Advérbios Modalizadores - Subsídios para dicionários bilíngües*. Araraquara, 2002. 144 p. Dissertação (Mestrado em Letras). Faculdade de Ciências e Letras, UNESP, Araraquara.

TOSQUI, P. Dicionários Bilíngües: resultados de uma pesquisa com estudantes de inglês. *Estudos Lingüísticos XXXI*. São Paulo, 2001, meio digital.

TOSQUI, P. Uma proposta de modelo de verbete para dicionários bilíngües dirigidos a estudantes de língua inglesa. *Anais do VI Congresso Brasileiro de Lingüística Aplicada*. Belo Horizonte, 2001b, meio digital.

TRASK, R. L. *Dicionário de Linguagem e Lingüística*. Trad. Rodolfo Ilari. São Paulo: Contexto, 2006.

TRIGO, L. G. G. *Turismo básico*. São Paulo: Ed. SENAC, 2002.

Almeida, M.B. *Tutorial: Noções básicas para uso do Protege*. Disponível em <http://www.eci.ufmg.br/mba/onto_frames/index.htm> Acesso em 01 Ago 2007.

ULLMANN, S. *Semântica: uma introdução à ciência do significado*, 1950.

VIAN Jr., O. O ensino de inglês instrumental para negócios, a lingüística sistêmico-funcional e a teoria de gênero/registo. In: *The ESPecialist*, São Paulo, vol. 24, nº 1 1-16, 2003, p. 1-16.

VOSSSEN, P. EuroWordNet: a multilingual database with semantic networks. *Computers and the Humanities*, Dordrecht, v. 32., n.2 e 3, 1998.

WAINBERG, J. A. Anotações para uma teoria do turismo: a indústria da diferença. In: Gastal, S. (org) *Turismo: Nove propostas para um saber-fazer*. Porto Alegre: Ed. PUCRS, 2002.

WEISZFLOG, W. (ed.) *Michaelis português- moderno dicionário da língua portuguesa*. (Versão 1.0). São Paulo: DTS Software Brasil Ltda. 1998.

WIERZBICKA, A. Lexical and Grammatical Universals as a Key to Conceptual Structures. In: *ICL Papers*, 11. Elsevier Science Ltda, 1996.

WELKER, H. A. *Dicionários – uma pequena introdução à lexicografia*. Brasília: Thesaurus Editora, 2005.

WOOD, N. *Tourism and Catering Workshop*. Oxford: OUP, 2003.

WORDNET. *Rede WordNet de Princeton on-line*. Disponível em <<http://www.cogsci.princeton.edu/cgi-bin/webwn>> Acesso em: 13 ago. 2004.

WORSCH, W. Recent trends in publishing bilingual learner's dictionary. In: HARTMANN, R. R. K. *Dictionaries in Language Learning: Recommendations, National Reports and Thematic Reports*. Berlin: Frei Universität München, 1999.

YAZIGI, E., CARLOS, A., CRUZ, E. (org). *Turismo: Espaço, paisagem e cultura*. São Paulo: HUCITEC, 1996.

Apêndice

**APÊNDICE 01 – FONTES LEXICOGRÁFICAS E DIDÁTICO-
PEDAGÓGICAS**

APÊNDICE 02 – FONTES LINGÜÍSTICO-COMPUTACIONAIS

**APÊNDICE 03 - QUADRO 3.7 - QUADRO COMPLETO
DAS SUBCLASSES DA SEGUNDA VERSÃO
DA ONTOLOGIA BÁSICA DO TURISMO**

APÊNDICE 01 – FONTES LEXICOGRAFICAS E DIDÁTICO-PEDAGÓGICAS

I – DICIONÁRIOS

A) VOCABULÁRIO

DOMÍNIO	VOCABULÁRIO	
	Item lexical	Itens lexicais equivalentes
TRAVEL	<i>travel</i>	
	<i>voyage</i>	
	<i>tour</i>	
	<i>tourism</i>	
	<i>trip</i>	
PEOPLE VISITING AND TRAVELING	<i>visitor</i>	
	<i>guest</i>	
	<i>tourist</i>	
	<i>traveler</i>	
	<i>passenger</i>	
PEOPLE GUIDING AND TAKING	<i>guide</i>	<i>tour guide</i>
TRAVEL BUSINESSES	<i>travel agency</i>	
	<i>travel agent</i>	
	<i>tourist</i>	
	<i>agent/agency</i>	
HOTELS, ETC	<i>hotel</i>	
	<i>inn</i>	
	<i>bed and breakfast</i>	
	<i>motel</i>	
	<i>hostel</i>	
IN HOTELS, ETC	<i>reception</i>	
	<i>desk</i>	
	<i>lobby</i>	
	<i>room (double room, single room)</i>	
	<i>suite</i>	
PEOPLE IN HOTELS, ETC	<i>receptionist</i>	
	<i>porter</i>	
	<i>page</i>	<i>page boy</i>
	<i>doorman</i>	
IN HOTELS, TRAVELING, ETC	<i>booking</i>	
	<i>reservation</i>	
	<i>ticket</i>	
	<i>seat</i>	

STAY	<i>accommodation</i>		
------	----------------------	--	--

	<i>hotel</i>		
	<i>bed and breakfast</i>	<i>b&b</i>	
TRAVEL AGENCY	<i>reservation</i>		
	<i>brochure</i>		
	<i>package holiday</i>	<i>package deal</i>	<i>package tour</i>
	<i>travel agency</i>		
	<i>tourist</i>		
	<i>resort</i>		
ACTIVITIES	<i>campsite</i>		
	<i>campground</i>		
	<i>waterskiing</i>		
	<i>water sports</i>		
	<i>windsurfing</i>		
	<i>resort</i>		
	<i>nightlife</i>		
	<i>sights</i>		
	<i>sightseeing</i>		
	<i>vacation</i>		
	<i>holiday</i>		
THE ACTIVITY OF TRAVELING	<i>air travel</i>		
	<i>road travel</i>		
	<i>rail travel</i>		
	<i>overland</i>		
	<i>backpacking</i>		
DIFFERENT WAYS OF TRAVELING	<i>train</i>		
	<i>bus</i>		
	<i>plane</i>		
SOMEONE WHO IS TRAVELING	<i>traveler</i>		
	<i>passenger</i>		
	<i>tourist</i>		
TICKET	<i>reservation</i>		
	<i>fare</i>		

TRANSPORT	<i>ticket</i>		
	<i>airplane</i>	<i>check-in counter</i>	
	<i>airport</i>		
	<i>arrivals</i>		
	<i>boarding</i>		
	<i>card</i>		
	<i>cabin</i>		
	<i>check in</i>		
	<i>check-in desk</i>		
	<i>delay</i>		
	<i>departure</i>		
	<i>departures board</i>		
	<i>departure lounge</i>		
	<i>arrive</i>		
	<i>destination</i>		
	<i>duty-free</i>		
	<i>flight</i>		
	<i>gate</i>		
	<i>journey</i>	<i>trip</i>	
	<i>platform</i>		
	<i>terminal</i>		
	<i>line</i>		
	<i>luggage</i>		
	<i>passport</i>		
	<i>passport control</i>		
	<i>bag</i>		
	<i>seat</i>		
HOLIDAY	<i>holiday</i>	<i>vacation</i>	

	<i>honeymoon</i>		
	<i>tourist</i>	<i>holidaymaker</i>	<i>vacationer</i>
	<i>resort</i>		
	<i>tourist attraction</i>		
	<i>tourist destination</i>		
	<i>tourist trap</i>		
	<i>camp</i>		
	<i>holiday camp</i>		
	<i>cruise</i>		
	<i>tourist industry,</i>		
	<i>agency</i>		
	<i>tour guide</i>		
	<i>package tour</i>	<i>package holiday</i>	
VISIT	<i>visitor</i>	<i>tourist</i>	<i>guest</i>
TRAVEL DOCUMENTS AND PROCEDURES	<i>ticket</i>		
	<i>fare</i>		
	<i>reservation</i>		
	<i>boarding pass</i>		
	<i>booking</i>		
	<i>duty-free shop</i>	<i>duty-free</i>	
	<i>visa</i>		

B) FONTES

LONGMAN Essential Activator. Essex: Longman Group Limited, 1997.

LONGMAN Language Activator. (2a. ed.) Essex: Longman Group Limited, 2005.

McARTHUR, T. *Longman Lexicon of Contemporary English*. Essex: Longman Group Limited, 1981.

CAMBRIDGE Word Routes – Inglês-Português. São Paulo: Cambridge/Martins Fontes, 1999.

II – LIVROS DIDÁTICOS

A) VOCABULÁRIO

DOMÍNIO	VOCABULÁRIO		
	Item lexical	Itens lexicais equivalentes	
TRAVEL BUSINESS	<i>tourism</i>		
	<i>mass tourism</i>		
	<i>ecotourism</i>		
	<i>travel</i>	<i>voyage</i>	
	<i>trip</i>		
	<i>tour operator</i>		
	<i>travel agency</i>		
	<i>travel clerk</i>	<i>travel agent</i>	
	<i>tour company representative</i>	<i>tour rep</i>	
	<i>tour guide</i>		
	<i>tourist information office</i>		
	<i>tourist information officer</i>		
	<i>ecotourism</i>		
	<i>mass tourism</i>		
	<i>package tour</i>	<i>package holiday</i>	<i>package deal</i>
	<i>brochure</i>		
	<i>booking</i>	<i>reservation</i>	
	<i>cancellation</i>		
MOTIVATION	<i>holiday</i>	<i>vacation</i>	
	<i>honeymoon</i>		
	<i>event</i>		
	<i>business</i>		
KINDS OF ACCOMMODATION	<i>accommodation</i>	<i>lodging</i>	
	<i>hotel</i>		
	<i>resort</i>		
	<i>hostel</i>		
	<i>bed & breakfast</i>	<i>bed and breakfast</i>	<i>B&B</i>
	<i>motel</i>	<i>motor lodge</i>	
	<i>campsite</i>	<i>campground</i>	
	<i>inn</i>		
HOTEL ELEMENTS AND HOTEL FACILITIES	<i>guest</i>		
	<i>reception</i>	<i>front desk</i>	
	<i>check- in</i>		
	<i>check-out</i>		
	<i>facilities</i>		
	<i>lobby</i>		

	<i>restaurant</i>		
	<i>pool</i>	<i>swimming pool</i>	
	<i>fitness room</i>	<i>gym</i>	
	<i>bar</i>	<i>cocktail bar</i>	
	<i>room service</i>		
	<i>conference facilities</i>		
HOTEL STAFF	<i>receptionist</i>		
	<i>doorman</i>	<i>porter</i>	
	<i>manager</i>		
	<i>bellhop</i>		
	<i>chambermaid</i>	<i>maid</i>	<i>housekeeper</i>
ROOM FACILITIES	<i>bed</i>		
	<i>tv</i>	<i>television</i>	
	<i>telephone</i>	<i>phone</i>	
	<i>security box</i>	<i>safe</i>	<i>safe-deposit box</i>
	<i>minibar</i>	<i>mini-bar</i>	
	<i>bathtub</i>	<i>bath</i>	
	<i>air conditioning</i>		
	<i>shower</i>		
ROOM TYPE	<i>bedroom</i>	<i>room</i>	
	<i>single room</i>		
	<i>double room</i>		
	<i>triple rooms</i>		
	<i>family room</i>		
	<i>interconnecting room</i>	<i>adjoining room</i>	
	<i>twin room</i>		
	<i>dormitory</i>		
	<i>en suite room</i>	<i>en suite bath room</i>	<i>en suite shower room</i>
NATURAL ATTRACTIONS	<i>natural attractions</i>		
	<i>nature reserve</i>		
	<i>park</i>		
	<i>forest</i>		
	<i>mountain</i>		
	<i>snow</i>		
	<i>river</i>		
	<i>cave</i>		
	<i>beach</i>		
	<i>waterfall</i>		
CULTURAL ATTRACTIONS	<i>cultural attractions</i>		
	<i>temple</i>		
	<i>art gallery</i>		
	<i>museum</i>		
	<i>theme park</i>		
	<i>monument</i>		
	<i>castle</i>		
	<i>market</i>		
	<i>shopping center</i>	<i>shopping mall</i>	<i>mall</i>

	<i>aquarium</i>		
	<i>church</i>		
	<i>theater</i>		
	<i>zoo</i>		
	<i>ruins</i>		
	<i>festivity</i>		
ENTERTAINMENT	<i>casino</i>		
	<i>nightlife</i>		
	<i>disco</i>	<i>nightclub</i>	
ACTIVITIES	<i>tour</i>		
	<i>city tour</i>		
	<i>excursion</i>	<i>day trip</i>	
	<i>guided tour</i>		
	<i>tour guide</i>		
	<i>guided walks</i>	<i>walking tour</i>	
	<i>sightseeing</i>		
	<i>camping</i>		
	<i>backpacking</i>		
	<i>bungee jumping</i>		
	<i>sports</i>		
	<i>scuba diving</i>		
	<i>trekking</i>		
	<i>backpacking</i>		
	<i>water-skiing</i>		
	<i>skiing</i>		
	<i>snow boarding</i>		
	<i>mountaineering</i>		
	<i>diving</i>		
	<i>swimming</i>		
	<i>mountain-biking</i>		
	<i>hiking</i>		
	<i>rafting</i>		
	<i>horseback riding</i>		
	<i>climbing</i>		
	<i>fishing</i>		
	<i>shopping</i>		
TRANSPORTATION	<i>passenger</i>		
	<i>timetable</i>		
	<i>ticket</i>		
	<i>boarding pass</i>		
	<i>baggage</i>	<i>luggage</i>	
	<i>seat</i>		
	<i>cabin</i>		
	<i>destination</i>		
	<i>departure</i>		
	<i>arrival</i>		
ROAD TRAVEL	<i>highway</i>	<i>road</i>	
	<i>bus</i>	<i>coach</i>	

	<i>bus driver</i>	<i>driver</i>	
	<i>bus station</i>		
AIR TRAVEL	<i>airplane</i>	<i>plane</i>	<i>aeroplane</i>
	<i>airport</i>		
	<i>airline</i>		
	<i>flight</i>		
	<i>flight attendant</i>		
	<i>gate</i>		
	<i>delay</i>		
	<i>cabin</i>		
	<i>check in counter</i>		
	<i>check in</i>		
	<i>pilot</i>		
	<i>class</i>		
	<i>airline</i>		
	<i>terminal</i>		
	<i>duty-free shop</i>	<i>tax-free shop</i>	
	<i>class</i>		
	<i>transfer</i>		
CAR RENTAL	<i>car</i>		
	<i>rental office</i>		
RAIL TRAVEL	<i>railway</i>		
	<i>train</i>		
	<i>station</i>		
	<i>berth</i>		
	<i>conductor</i>		
WATER TRAVEL	<i>boat</i>		
	<i>ferry boat</i>		
	<i>cruise ship</i>	<i>cruiser</i>	
	<i>decks</i>		
	<i>cabins</i>		
	<i>cruise lines</i>	<i>cruise companies</i>	
	<i>crew</i>		
	<i>captain</i>		
FOOD AND DRINK	<i>food</i>		
	<i>restaurant</i>		
	<i>meal</i>		
	<i>breakfast</i>		
	<i>menu</i>		
	<i>dinner</i>		
	<i>dish</i>		
	<i>appetizer</i>		
	<i>waiter</i>		
	<i>waitress</i>		
	<i>client</i>		
	<i>order</i>		
	<i>drink</i>	<i>beverage</i>	
	<i>dessert</i>		

		<i>lunch</i>		
		<i>chef</i>		
		<i>cook</i>		
KINDS OF TOURISTS	<i>tourist</i>	<i>traveller</i>	<i>excursionist</i>	
	<i>holidaymaker</i>			
	<i>business traveler</i>			
	<i>honeymooner</i>			
	<i>backpacker</i>			
	<i>event delegate</i>			
THINGS TOURISTS CARRY	<i>baggage</i>	<i>luggage</i>		
	<i>bag</i>			
	<i>suitcase</i>			
	<i>guide book</i>	<i>travel book</i>		
	<i>map</i>			
	<i>voucher</i>			
	<i>documents</i>			
	<i>passport</i>			
	<i>visa</i>			
	<i>traveller's cheque</i>	<i>traveler's check</i>		
THINGS TOURISTS BUY	<i>souvenir</i>			
	<i>postcard</i>			
	<i>handicraft</i>	<i>arts and crafts</i>		

B) FONTES

O'HARA, F. *Be my guest* – English for the Hotel Industry. Cambridge: CUP, 2002.

Unit	Title	Themes
1	Different kinds of people	✓ Working in travel and Tourism ✓ Being friendly and helpful ✓ When in Rome ✓ Dealing with enquiries
2	International Travel	✓ Different ways of traveling ✓ Asking questions ✓ Taking a booking\ ✓ The best way to get there ✓ Around the world ✓ Organizing a trip
3	Phone calls	✓ Using the phone ✓ How may I help you? ✓ Answering enquiries ✓ Taking messages
4	Food and drink	✓ Good morning ✓ Explaining dishes ✓ May I take your order? ✓ Drinks, snacks and desserts ✓ Eating habits ✓ Welcome to our restaurant!
5	Correspondence	✓ Responding to enquiries ✓ Confirming reservations ✓ Avoiding mistakes ✓ We are very sorry...
6	Accommodation	✓ Reservations ✓ Checking in ✓ Facilities: Enjoy your stay! ✓ Giving information

		✓ The best hotel for you... ✓ The perfect hotel...
7	Money	✓ How would you like to pay? ✓ Changing money ✓ Explaining the bill ✓ Is service included?
8	Travelling around	✓ To and from the airport ✓ Local knowledge ✓ Offering and requesting ✓ Car rental ✓ Motoring ✓ The best way to get there
9	Problems	✓ Is there anything I can do? ✓ Dealing with complaints ✓ Better safe than sorry ✓ Difficult customers?
10	Attractions and activities	✓ Seeing the sights ✓ Making suggestions and giving advice ✓ Sun, sea and sand? ✓ History and folklore ✓ A nice day out ✓ The future of tourism

STOTT, T; BUCKINGHAM, A. *At your service: English for the Travel and Tourist Industry*. (4a. ed.). Oxford: Oxford University Press, 2000.

Unit	Title	Functions
1	May I introduce myself?	✓ Greeting guests ✓ Introducing yourself ✓ Saying where people are from ✓ Making a short welcome speech
2	What do you do?	✓ Asking people about their jobs ✓ Talking about jobs and workplaces
3	What time does the next train leave?	✓ Asking about the time ✓ Telling the time ✓ Talking about timetables
4	What kind of room would you like?	✓ Making a room reservation ✓ Completing reservation details ✓ Requesting information politely
5	Don't leave your bags on the bus	✓ Giving instructions politely
6	Is there a bank near here?	✓ Giving and understanding directions ✓ Saying where things are
7	Who's calling please?	✓ Answering the telephone politely ✓ Giving information politely ✓ Asking for information ✓ Taking a message
8	Would you like a window seat?	✓ Asking people to do things ✓ Understanding and dealing with requests
9	How was your day?	✓ Talking about the past ✓ Asking someone about their day
10	Are you ready to order?	✓ Greeting restaurant guests ✓ Taking orders ✓ Understanding orders
11	How will you be paying?	✓ Talking about money ✓ Asking about payment ✓ Changing money for someone
12	We'll meet back here at three o'clock	✓ Explaining plans and itineraries to a tour group ✓ Answering common questions asked by tourists
13	Why don't you take the city bus tour?	✓ Making suggestions and recommendations ✓ Describing tourist attractions
14	Shall I send you a brochure?	✓ Offering to help people

		✓ Understanding and dealing with tourists' problems
15	I look forward to hearing from you	✓ Talking about experiences ✓ Asking and answering interview questions

WOOD, N. *Tourism and Catering Workshop*. Oxford: OUP, 2003.

Unit	Title
1	Tourism today
2	What's your job?
3	Hotel facilities
4	Reserving accommodation
5	Writing a CV
6	IT and the travel industry
7	Who's who in hotels and restaurants
8	Welcoming customers to a restaurant
9	Explaining the menu
10	At the airport
11	Package holidays
12	Facilities at a resort
13	Respecting cultural traditions
14	Giving tourist information
15	Booking a ticket
16	Dealing with money
17	Checking in to a hotel
18	Tour guide commentaries
19	Tour itineraries
20	Alternative holidays
21	Dealing with complaints
22	Tips for travelers
23	Describing a festival
24	Health and safety abroad
25	Adventure holidays
26	Ecotourism
27	Marketing and promotion

STOTT T. e BUCKINGHAM A. *First class – English for Tourism American English*. (4a. ed.) Oxford: Oxford University Press, 2000.

Unit	Title	Contents chart
1	People in tourism	✓ People working in tourism. ✓ Job description.
2	Flight reservation	✓ Dealing with flight reservations, days and dates.
3	Changes and cancellations	✓ Making alterations to flight bookings. ✓ Asking for and giving factual information.
4	Rail enquiries	✓ Dealing with enquiries about rail travel. ✓ Replying requests for information.
5	Timetables	✓ Answering timetable enquiries on the telephone. ✓ Using the 12-hour/24-hour clock.
6	Travel requirements	✓ Informing customers about travel requirements. Writing letters of confirmation.
7	Giving directions	✓ Understanding and giving directions on a map and in airport buildings. Talking about services and facilities.
8	Tourist information	✓ Offering advice to tourists. Writing promotional material.
9	Methods of payment	✓ Dealing with different methods of payment.
10	Hotel facilities I	✓ Comparing hotel facilities. Brochure descriptions of hotel services.
11	Hotel facilities II	✓ Visiting hotels as a tour company representative.

12	Telephone enquiries	✓	Taking reservations on the telephone. Writing telephone messages and letters of confirmation.
13	Checking in	✓	Receiving guests. Features of the hotel industry.
14	Complaints	✓	Dealing with complaints. Building dialogues. Guidance on replying to letters of complaint.
15	Conference facilities	✓	Describing conference requirements and facilities. Organizing a conference.
16	Local tours	✓	Effects of tourism in a country.
17	Foreign tours	✓	Explaining tour itineraries. Special interest holidays.
18	Itineraries	✓	Dealing with enquiries about itineraries.
19	Car and equipment hire	✓	Arranging car equipment hire. Describing sports facilities. Advising clients on choosing a resort.
	Job interviews	✓	Taking part in job interviews

DUBICKA I. E O'KEEFFE M. *English for International Tourism*. (1^a.ed.) Essex: Longman / Pearson Education Limited, 2003.

Unit	Title	Professional practice
1	All in a day's work	✓ Exchange personal details. Complete a register.
2	Fly-drive holidays	✓ Take a booking. Deal with a telephone enquiry. Hire a car. Plan a holiday.
3	Table for two	✓ Deal with a complaint. Describe a traditional dish.
4	City tours	✓ Give a guided tour. Describe a building.
5	Water cities	✓ Write an email describing a hotel.
6	Cruise ships	✓ Write a CV and a covering letter. Apply for a job.
7	Service and safety	✓ Check in a guest. Give health and safety service.
8	East meets West	✓ Exchange holiday plans. Describe traditional gifts. Create a tourism development plan.
9	Window seat or aisle?	✓ Produce an information leaflet. Sell on-board duty-free goods.
10	Business or pleasure?	✓ Hotel facilities. Conference equipment.
11	The great outdoors	✓ Geographical features. Excursions.
12	Winter holidays	✓ Ski equipment. Ski resort jobs. Giving directions. Entertainment.
13	Lands of smiles	✓ Ecotourism. Medical equipment.
14	Enjoy your stay	✓ Currencies. Checking in / out
15	Winds of change	The weather forecast

APÊNDICE 02 – FONTES LINGÜÍSTICO-COMPUTACIONAIS

I – INFORMAÇÕES LÉXICO-CONCEITUAIS EXTRAÍDAS DA REDE WordNet

TOURISM

- **S:** (n) **tourism, touristy** (the business of providing services to tourists) *"Tourism is a major business in Bermuda"*
 - **direct hyponym / full hyponym**
 - **S:** (n) **ecotourism** (tourism to exotic or threatened ecosystems to observe wildlife or to help preserve nature)
 - **direct hypernym / inherited hypernym / sister term**
 - **S:** (n) **commercial enterprise, business enterprise, business** (the activity of providing goods and services involving financial and commercial and industrial aspects) *"computers are now widely used in business"*
 - **derivationally related form**
 - **W:** (n) **tourist** [Related to: **tourism**] (someone who travels for pleasure)
- **:** (n) **tourist, tourer, holidaymaker** (someone who travels for pleasure)
 - **direct hyponym / full hyponym**
 - **S:** (n) **sightseer, excursionist, tripper, rubberneck** (a tourist who is visiting sights of interest)
 - **direct hypernym / inherited hypernym / sister term**
 - **S:** (n) **traveler, traveller** (a person who changes location)
 - **derivationally related form**
 - **W:** (adj) **touristy** [Related to: **tourist**] (visited by throngs of tourists) *"of the three American Virgin islands St. Thomas is the most touristed"; "tourists descend in busloads...so the whole place is rather touristy"*
 - **W:** (n) **tour** [Related to: **tourist**] (a journey or route all the way around a particular place or area) *"they took an extended tour of Europe"; "we took a quick circuit of the park"; "a ten-day coach circuit of the island"*
 - **W:** (n) **tourism** [Related to: **tourist**] (the business of providing services to tourists) *"Tourism is a major business in Bermuda"*
 - **W:** (v) **tour** [Related to: **tourist, tourer**] (make a tour of a certain place) *"We toured the Provence this summer"*

TRAVEL

- **S:** (n) **travel, traveling, travelling** (the act of going from one place to another) *"he enjoyed selling but he hated the travel"*
 - **direct hyponym / full hyponym**
 - **S:** (n) **walk** (the act of walking somewhere) *"he took a walk after lunch"*
 - **S:** (n) **riding, horseback riding** (travel by being carried on horseback)
 - **S:** (n) **air travel, aviation, air** (travel via aircraft) *"air travel involves too much waiting in airports"; "if you've time to spare go by air"*
 - **S:** (n) **journey, journeying** (the act of traveling from one place to another)
 - **S:** (n) **stage, leg** (a section or portion of a journey or course) *"then we embarked on the second stage of our Caribbean cruise"*
 - **S:** (n) **staging** (travel by stagecoach)
 - **S:** (n) **on the road, on tour** (travelling about) *"they took the show on the road"; "they lost all their games on the road"*
 - **S:** (n) **water travel, seafaring** (travel by water)

S: (n) **booklet, brochure, folder, leaflet, pamphlet** (a small book usually having a paper cover)

TRAVEL AGENCY

- **S: (n) travel agency** (an agency that arranges personal travel)
 - *direct hypernym / inherited hypernym / sister term*
 - **S: (n) agency** (a business that serves other businesses)

TOUR

- **S: (n) tour, circuit** (a journey or route all the way around a particular place or area) "*they took an extended tour of Europe*"; "*we took a quick circuit of the park*"; "*a ten-day coach circuit of the island*"
 - *direct hyponym / full hyponym*
 - **S: (n) walkabout** (a walking trip or tour)
 - **S: (n) grand tour** (a sightseeing tour of a building or institution)
 - **S: (n) grand tour** (an extended cultural tour of Europe taken by wealthy young Englishmen (especially in the 18th century) as part of their education)
 - **S: (n) itineration** (journeying from place to place preaching or lecturing; a preaching tour or lecturing tour)
 - **S: (n) package tour, package holiday** (a tour arranged by a travel agent; transportation and food and lodging are all provided at an inclusive price)
 - *direct hypernym / inherited hypernym / sister term*
 - **S: (n) journey, journeying** (the act of traveling from one place to another) "
 - **S: (n) trip** (a journey for some purpose (usually including the return)) "*he took a trip to the shopping center*"
- **S: (n) trek** (a journey by ox wagon (especially an organized migration by a group of settlers))
 - **S: (n) excursion, jaunt, outing, junket, pleasure trip, expedition, sashay** (a journey taken for pleasure) "*many summer excursions to the shore*"; "*it was merely a pleasure trip*"; "*after cautious sashays into the field*"
 - **S: (n) voyage** (a journey to some distant place)
 - **S: (n) way** (a journey or passage) "*they are on the way*"
- *derivationally related form*
 - **W: (n) tourist** [Related to: **tour**] (someone who travels for pleasure)
 - **W: (v) tour** [Related to: **tour**] (make a tour of a certain place) "*We toured the Provence this summer*"

S: (n) sightseeing, rubber-necking (going about to look at places of interest)

TOUR GUIDE

- **S: (n) tour guide** (a guide who leads others on a tour)
 - *direct hypernym / inherited hypernym / sister term*
 - **S: (n) guide** (someone who shows the way by leading or advising)
 - **S: (n) cicerone** (a guide who conducts and informs sightseers)
 - **S: (n) tour guide** (a guide who leads others on a tour)

HOLIDAY

- **S: (n) vacation, holiday** (leisure time away from work devoted to rest or pleasure) "*we get two weeks of vacation every summer*"; "*we took a short holiday in Puerto Rico*"
 - *direct hyponym / full hyponym*
 - **S: (n) half-term** (a short vacation about halfway through a school term) "*he came to visit at half-term*"
 - **S: (n) vac** (informal term for vacation)
 - **S: (n) field day, outing, picnic** (a day devoted to an outdoor social gathering)
 - **S: (n) honeymoon** (a holiday taken by a newly married couple)

- S: (n) **paid vacation** (a vacation from work by an employee with pay granted)
- *direct hypernym / inherited hypernym / sister term*
 - S: (n) **leisure, leisure time** (time available for ease and relaxation) *"his job left him little leisure"*
 - S: (n) **free time, spare time** (time that is free from duties or responsibilities)
 - S: (n) **vacation, holiday** (leisure time away from work devoted to rest or pleasure) *"we get two weeks of vacation every summer"; "we took a short holiday in Puerto Rico"*
- *derivationally related form*
 - W: (n) **vacationist** [Related to: **vacation**] (someone on vacation; someone who is devoting time to pleasure or relaxation rather than to work)
 - W: (v) **vacation** [Related to: **vacation**] (spend or take a vacation)
 - W: (v) **holiday** [Related to: **holiday**] (spend or take a vacation)
- S: (n) **holiday** (a day on which work is suspended by law or custom) *"no mail is delivered on federal holidays"; "it's a good thing that New Year's was a holiday because everyone had a hangover"*

BACKPACKER

- S: (n) **backpacker, packer** (a hiker who wears a backpack)
 - *direct hypernym / inherited hypernym / sister term*
 - S: (n) **hiker, tramp, tramp** (a foot traveler; someone who goes on an extended walk (for pleasure))
 - S: (n) **pedestrian, walker, footer** (a person who travels by foot)
 - S: (n) **traveler, traveller** (a person who changes location)

BAGGAGE

- S: (n) **baggage, luggage** (cases used to carry belongings when traveling)
 - *direct hyponym / full hyponym*
 - S: (n) **bag, traveling bag, travelling bag, grip, suitcase** (a portable rectangular container for carrying clothes) *"he carried his small bag onto the plane with him"*

MAP S: (n) **map** (a diagrammatic representation of the earth's surface (or part of it))

POSTCARD S: (n) **postcard, post card, postal card, mailing-card** (a card for sending messages by post without an envelope)

HANDICRAFT S: (n) **handicraft, handcraft, handiwork, handwork** (a work produced by hand labor)

TRANSPORTATION

TRAIN

- S: (n) **train, railroad train** (public transport provided by a line of railway cars coupled together and drawn by a locomotive) *"express trains don't stop at Princeton Junction"*
 - *direct hyponym / full hyponym*
 - *domain term category*
 - S: (n) **passenger, rider** (a traveler riding in a vehicle (a boat or bus or car or plane or train etc) who is not operating it)
 - *direct hypernym / inherited hypernym / sister term*
 - S: (n) **public transport** (conveyance for passengers or mail or freight)
 - S: (n) **conveyance, transport** (something that serves as a means of transportation)
 - S: (n) **transportation, transport, transfer, transferral, conveyance** (the act of moving something from one location to another)

direct hypernym / inherited hypernym / sister term

- S: (n) **public transport** (conveyance for passengers or mail or freight)
 - S: (n) **bus, autobus, coach, charabanc, double-decker, jitney, motorbus, motorcoach, omnibus, passenger vehicle** (a vehicle carrying many passengers; used for public transport) "*he always rode the bus to work*"
 - S: (n) **train, railroad train** (public transport provided by a line of railway cars coupled together and drawn by a locomotive) "*express trains don't stop at Princeton Junction*"

BUS

- S: (n) **bus, autobus, coach, charabanc, double-decker, jitney, motorbus, motorcoach, omnibus, passenger vehicle** (a vehicle carrying many passengers; used for public transport) "*he always rode the bus to work*"
 - *direct hyponym / full hyponym*
 - S: (n) **minibus** (a light bus (4 to 10 passengers))
 - S: (n) **bus, autobus, coach, charabanc, double-decker, jitney, motorbus, motorcoach, omnibus, passenger vehicle** (a vehicle carrying many passengers; used for public transport) "*he always rode the bus to work*"

direct hypernym / inherited hypernym / sister term

- S: (n) **public transport** (conveyance for passengers or mail or freight)
 - S: (n) **bus, autobus, coach, charabanc, double-decker, jitney, motorbus, motorcoach, omnibus, passenger vehicle** (a vehicle carrying many passengers; used for public transport) "*he always rode the bus to work*"
 - S: (n) **train, railroad train** (public transport provided by a line of railway cars coupled together and drawn by a locomotive) "*express trains don't stop at Princeton Junction*"

CAR

- S: (n) **car, auto, automobile, machine, motorcar** (a motor vehicle with four wheels; usually propelled by an internal combustion engine) "*he needs a car to get to work*"
 - *direct hyponym / full hyponym*
 - *part meronym*
 - *domain term category*
 - S: (n) **passenger, rider** (a traveler riding in a vehicle (a boat or bus or car or plane or train etc) who is not operating it)

CAR RENTAL

- S: (n) **car rental, hire car, rent-a-car, self-drive, u-drive, you-drive** (a rented car) "*she picked up a hire car at the airport and drove to her hotel*"
 - *direct hypernym / inherited hypernym / sister term*
 - S: (n) **lease, rental, letting** (property that is leased or rented out or let)
 - S: (n) **property, belongings, holding** (something owned; any tangible or intangible possession that is owned by someone) "*that hat is my property*"; "*he is a man of property*"

CABIN

- S: (n) **cabin** (small room on a ship or boat where people sleep)
- S: (n) **cabin** (a small house built of wood; usually in a wooded area)
- S: (n) **cabin** (the enclosed compartment of an aircraft or spacecraft where passengers are carried)

AIRPLANE

- S: (n) **airplane**, **aeroplane**, **plane** (an aircraft that has a fixed wing and is powered by propellers or jets) *"the flight was delayed due to trouble with the airplane"*
 - *direct hyponym / full hyponym*
 - S: (n) **seat**, **place** (a space reserved for sitting (as in a theater or on a train or airplane)) *"he booked their seats in advance"; "he sat in someone else's place"*
 - S: (n) **passenger**, **rider** (a traveler riding in a vehicle (a boat or bus or car or plane or train etc) who is not operating it)
 - *direct hypernym / inherited hypernym / sister term*
 - S: (n) **aircraft** (a vehicle that can fly)

AIRPORT / FLIGHT

S: (n) **airport**, **airdrome**, **aerodrome**, **drome** (an airfield equipped with control tower and hangars as well as accommodations for passengers and cargo)

- S: (n) **air terminal**, **airport terminal** (a terminal that serves air travelers or air freight)
 - *part meronym*
 - S: (n) **air travel**, **aviation**, **air** (travel via aircraft) *"air travel involves too much waiting in airports"; "if you've time to spare go by air"*
 - S: (n) **flight**, **flying** (an instance of traveling by air) *"flying was still an exciting adventure for him"*
 - *derivationally related form*

STATION / GATE / TERMINAL

- S: (n) **air terminal**, **airport terminal** (a terminal that serves air travelers or air freight)
 - *part meronym*
 - S: (n) **gate** (passageway (as in an air terminal) where passengers can embark or disembark)
 - *direct hypernym / inherited hypernym / sister term*
 - S: (n) **terminal**, **terminus**, **depot** (station where transport vehicles load or unload passengers or goods)
 - S: (n) **station** (a facility equipped with special equipment and personnel for a particular purpose) *"he started looking for a gas station"; "the train pulled into the station"*

S: (n) **terminal**, **terminus**, **depot** (station where transport vehicles load or unload passengers or goods)

- S: (n) **air terminal**, **airport terminal** (a terminal that serves air travelers or air freight)
- S: (n) **bus terminal**, **bus depot**, **bus station**, **coach station** (a terminal that serves bus passengers)
- S: (n) **railway station**, **railroad station**, **railroad terminal**, **train station**, **train depot** (terminal where trains load or unload passengers or goods)

SHIP

- S: (n) **ship** (a vessel that carries passengers or freight)
 - *direct hyponym / full hyponym*
 - S: (n) **passenger ship** (a ship built to carry passengers)
 - S: (n) **cruise ship**, **cruise liner** (a passenger ship used commercially for pleasure cruises)
 - *part meronym*

- S: (n) **deck** (any of various platforms built into a vessel)
- *direct hypernym / inherited hypernym / sister term*
 - S: (n) **vessel, watercraft** (a craft designed for water transportation)
 - S: (n) **craft** (a vehicle designed for navigation in or on water or air or through outer space)
 - S: (n) **vehicle** (a conveyance that transports people or objects)
 - S: (n) **conveyance, transport** (something that serves as a means of transportation)
- *direct hypernym / inherited hypernym / sister term*
 - S: (n) **vessel, watercraft** (a craft designed for water transportation)
 - S: (n) **bareboat** (a vessel (such as a yacht) that can be chartered without a captain or crew or provisions)
 - S: (n) **boat** (a small vessel for travel on water)
 - S: (n) **ship** (a vessel that carries passengers or freight)

CREW

- S: (n) **crew** (the men and women who man a vehicle (ship, aircraft, etc.))

BOAT

- S: (n) **boat** (a small vessel for travel on water)
 - *direct hyponym / full hyponym*
 - S: (n) **ferry, ferryboat** (a boat that transports people or vehicles across a body of water and operates on a regular schedule)

direct hypernym / inherited hypernym / sister term

- S: (n) **vessel, watercraft** (a craft designed for water transportation)
 - S: (n) **craft** (a vehicle designed for navigation in or on water or air or through outer space)
 - S: (n) **vehicle** (a conveyance that transports people or objects)
 - S: (n) **conveyance, transport** (something that serves as a means of transportation)

SEAT

- S: (n) **seat, place** (a space reserved for sitting (as in a theater or on a train or airplane)) "*he booked their seats in advance*"; "*he sat in someone else's place*"

TICKET

- S: (n) **ticket** (a commercial document showing that the holder is entitled to something (as to ride on public transportation or to enter a public entertainment))
 - *direct hyponym / full hyponym*
 - S: (n) **plane ticket, airplane ticket** (a ticket good for a trip on an airplane)
 - S: (n) **transfer** (a ticket that allows a passenger to change conveyances)
 - S: (n) **railroad ticket, train ticket** (a ticket good for a ride on a railroad train)
 - S: (n) **theater ticket, theatre ticket** (a ticket good for admission to a theater)
 - S: (n) **bus ticket** (a ticket good for a ride on a bus)

- S: (n) **round-trip ticket, return ticket** (a ticket to a place and back (usually over the same route))
 - S: (n) **day return** (a return ticket (at reduced fare) for traveling both ways in the same day)
- *direct hypernym / inherited hypernym / sister term*
 - S: (n) **coupon, voucher** (a negotiable certificate that can be detached and redeemed as needed)

HOTEL ROOM

- S: (n) **hotel room** (a bedroom (usually with bath) in a hotel)
 - *direct hyponym / full hyponym*
 - S: (n) **adjoining room** (a hotel room that shares a wall with another hotel room)
 - S: (n) **connecting room** (a hotel room that shares a wall with an adjoining room and is connected by a private door)
 - *direct hypernym / inherited hypernym / sister term*
 - S: (n) **bedroom, sleeping room, sleeping accommodation, chamber, bedchamber** (a room used primarily for sleeping)
 - *direct hyponym / full hyponym*
 - S: (n) **dormitory, dormitory room, dorm room** (a large sleeping room containing several beds)
 - S: (n) **guestroom** (a bedroom that is kept for the use of guests)
 - S: (n) **hotel room** (a bedroom (usually with bath) in a hotel)
 - S: (n) **motel room** (a sleeping room in a motel)
 - *part meronym*
 - *part meronym*
 - S: (n) **bed** (a piece of furniture that provides a place to sleep) "*he sat on the edge of the bed*"; "*the room had only a bed and chair*"
 - services)
 - *direct hypernym / inherited hypernym / sister term*
 - *direct hypernym / inherited hypernym / sister term*
 - S: (n) **room** (an area within a building enclosed by walls and floor and ceiling) "*the rooms*"
 - S: (n) **gallery, art gallery, picture gallery** (a room or series of rooms where works of art are exhibited) "*were very small but they had a nice view*"
 - *part holonym*
 - *part holonym*
 - S: (n) **hotel** (a building where travelers can pay for lodging and meals and other

HOTEL

- S: (n) **hotel** (a building where travelers can pay for lodging and meals and other services)
 - *direct hyponym / full hyponym*
 - S: (n) **fleabag** (a run-down hotel)
 - S: (n) **hostel, hostelry, inn, lodge, auberge** (a hotel providing overnight lodging for travelers)
- S: (n) **hostel, hostelry, inn, lodge, auberge** (a hotel providing overnight lodging for travelers)
- S: (n) **hostel, youth hostel, student lodging** (inexpensive supervised lodging (especially for youths on bicycling trips))
 - *direct hypernym / inherited hypernym / sister term*
 - *derivationally related form*
 - S: (n) **motor hotel, motor inn, motor lodge, tourist court, court** (a hotel for motorists; provides direct access from rooms to parking area)
 - S: (n) **motel** (a motor hotel)
 - S: (n) **resort hotel, spa** (a fashionable hotel usually in a resort area)
 - S: (n) **Ritz** (an ostentatiously elegant hotel)
 - S: (n) **ski lodge** (a hotel at a ski resort)
 - S: (n) **resort, resort hotel, holiday resort** (a hotel located in a resort area)

- S: (n) **dude ranch** (a holiday resort offering ranch activities (riding and camping))
- S: (n) **honeymoon resort** (a resort that caters to newlyweds) "*Niagra Falls is a well-known honeymoon resort*"
- S: (n) **ski resort** (a resort with lodging and facilities for skiing)
- **part meronym**
 - S: (n) **hotel room** (a bedroom (usually with bath) in a hotel)
 - S: (n) **reception room** (a room for receiving and entertaining visitors (as in a private house or hotel))
 - S: (n) **anteroom, antechamber, entrance hall, hall, foyer, lobby, vestibule** (a large entrance or reception room or area)
- **direct hypernym / inherited hypernym / sister term**
 - S: (n) **building, edifice** (a structure that has a roof and walls and stands more or less permanently in one place) "*there was a three-story building on the corner*"; "*it was an imposing edifice*"

FACILITIES

S: (n) **facility** (something designed and created to serve a particular function and to afford a particular convenience or service) "*catering facilities*"; "*toilet facilities*"; "*educational facilities*"

B&B

- S: (n) **bed and breakfast, bed-and-breakfast** (an overnight boardinghouse with breakfast)
 - **direct hypernym / inherited hypernym / sister term**
 - S: (n) **boarding house, boardinghouse** (a private house that provides accommodations and meals for paying guests)
 - S: (n) **housing, lodging, living accommodations** (structures collectively in which people are housed)

CAMPSITE

- S: (n) **campsite, campground, camping site, camping ground, bivouac, encampment, camping area** (a site where people on holiday can pitch a tent)
 - **direct hypernym / inherited hypernym / sister term**
 - S: (n) **site, land site** (the piece of land on which something is located (or is to be located)) "*a good site for the school*"
 - S: (n) **camp, summer camp** (a site where care and activities are provided for children during the summer months) "*city kids get to see the country at a summer camp*"
 - S: (n) **campsite, campground, camping site, camping ground, bivouac, encampment, camping area** (a site where people on holiday can pitch a tent)

GUEST

- S: (n) **guest** (a customer of a hotel or restaurant etc.)
 - **direct hyponym / full hyponym**
 - S: (n) **no-show** (a guest who fails to notify a hotel or restaurant when canceling a reservation)
 - S: (n) **overnighter** (a guest who stays overnight)
 - **direct hypernym / inherited hypernym / sister term**
 - S: (n) **customer, client** (someone who pays for goods or services)
 - S: (n) **consumer** (a person who uses goods or services)

SWIMMING POOL

- S: (n) **swimming pool**, **swimming bath**, **natatorium** (pool that provides a facility for swimming) "*swimming bath*' is a British term"
 - *direct hypernym* / *inherited hypernym* / *sister term*
 - S: (n) **pool** (an excavation that is (usually) filled with water)

RESTAURANT

- S: (n) **restaurant**, **eating house**, **eating place**, **eatery** (a building where people go to eat)
 - *direct hyponym* / *full hyponym*
 - S: (n) **cafe**, **coffeehouse**, **coffee shop**, **coffee bar** (a small restaurant where drinks and snacks are sold)

BAR

- S: (n) **barroom**, **bar**, **saloon**, **ginmill**, **taproom** (a room or establishment where alcoholic drinks are served over a counter) "*he drowned his sorrows in whiskey at the bar*"
 -

DOORMAN

- S: (n) **doorkeeper**, **doorman**, **door guard**, **hall porter**, **porter**, **gatekeeper**, **ostiary** (someone who guards an entrance)
 - *direct hyponym* / *full hyponym*
 - S: (n) **commissionaire** (a uniformed doorman)

HOTEL MANAGER

S: (n) **hotelier**, **hotelkeeper**, **hotel manager**, **hotelman**, **hosteller** (an owner or manager of hotels)

BELLHOP

S: (n) **bellboy**, **bellman**, bellhop (someone employed as an errand boy and luggage carrier around hotels)

CHAMBERMAID

S: (n) **chambermaid**, **fille de chambre** (a maid who is employed to clean and care for bedrooms (now primarily in hotels))

SAFE

- S: (n) **safe** (strongbox where valuables can be safely kept)
 - *direct hypernym* / *inherited hypernym* / *sister term*
 - S: (n) **strongbox**, **deedbox** (a strongly made box for holding money or valuables; can be locked)
 - S: (n) **cashbox**, **money box**, **till** (a strongbox for holding cash)
 - S: (n) **safe** (strongbox where valuables can be safely kept)
 - S: (n) **safe-deposit**, **safe-deposit box**, **safety-deposit**, **safety deposit box**, **deposit box**, **lockbox** (a fireproof metal strongbox (usually in a bank) for storing valuables)

MINIBAR

- S: (n) **minibar**, **cellaret** (sideboard with compartments for holding bottles)

BATH

- S: (n) **bathroom**, **bath** (a room (as in a residence) containing a bathtub or shower and usually a washbasin and toilet)
 - *part meronym*
 - S: (n) **bathtub**, **bathing tub**, **bath**, **tub** (a relatively large open container that you fill with water and use to wash the body)
 - S: (n) **shower stall**, **shower bath** (booth for washing yourself, usually in a bathroom)
 - *part meronym*
 - S: (n) **shower** (a plumbing fixture that sprays water over you) *"they installed a shower in the bathroom"*

SUITE ROOM

S: (n) **suite**, **rooms** (apartment consisting of a series of connected rooms used as a living unit (as in a hotel))

CHECK IN

- S: (n) **check-in** (the act of reporting your presence (as at an airport or a hotel))
 - *direct hypernym / inherited hypernym / sister term*
 - S: (n) **arrival** (the act of arriving at a certain place) *"they awaited her arrival"*
 - S: (n) **entrance**, **entering**, **entry**, **ingress**, **incoming** (the act of entering) *"she made a grand entrance"*
 - S: (n) **appearance** (the act of appearing in public view) *"the rookie made a brief appearance in the first period"; "it was Bernhardt's last appearance in America"*
 - S: (n) **return**, **homecoming** (a coming to or returning home) *"on his return from Australia we gave him a welcoming party"*
 - S: (n) **landing** (the act of coming down to the earth (or other surface)) *"the plane made a smooth landing"; "his landing on his feet was catlike"*
 - S: (n) **check-in** (the act of reporting your presence (as at an airport or a hotel))

W: (n) **checkout** [Related to: **check out**] (the latest time for vacating a hotel room) *"the checkout here is 12 noon"*

S: (n) **departure**, **going**, **going away**, **leaving** (the act of departing)

S: (n) **boarding**, **embarkation**, **embarkment** (the act of passengers and crew getting aboard a ship or aircraft)

PASSPORT

- S: (n) **passport** (a document issued by a country to a citizen allowing that person to travel abroad and re-enter the home country)
 - *part meronym*
 - S: (n) **visa** (an endorsement made in a passport that allows the bearer to enter the country issuing it)

ATTRACTION

S: (n) **tourist attraction** (a characteristic that attracts tourists)

PARK

- S: (n) **park**, **parkland** (a large area of land preserved in its natural state as public property) *"there are laws that protect the wildlife in this park"*
 - *direct hyponym / full hyponym*

- **S:** (n) **national park** (a tract of land declared by the national government to be public property)
- **S:** (n) **safari park** (an area of parkland where wild animals are kept and can be viewed by visitors driving through)

S: (n) **theme park** (an amusement park that is organized around some theme (as the world of tomorrow))

BEACH

S: (n) **beach** (an area of sand sloping down to the water of a sea or lake)

S: (n) **cave** (a geological formation consisting of an underground enclosure with access from the surface of the ground or from the sea)

S: (n) **waterfall, falls** (a steep descent of the water of a river)

S: (n) **mountain, mount** (a land mass that projects well above its surroundings; higher than a hill)

S: (n) **forest, wood, woods** (the trees and other plants in a large densely wooded area)

S: (n) **river** (a large natural stream of water (larger than a creek)) *"the river was navigable for 50 miles"*

S: (n) **menagerie, zoo, zoological garden** (the facility where wild animals are housed for exhibition)

S: (n) **aquarium, fish tank, marine museum** (a tank or pool or bowl filled with water for keeping live fish and underwater animals)

S: (n) **theater, theatre, house** (a building where theatrical performances or motion-picture shows can be presented) *"the house was full"*

S: (n) **ruin** (a ruined building) *"they explored several Roman ruins"*

S: (n) **casino, gambling casino** (a public building for gambling and entertainment)

S: (n) **celebration, festivity** (any joyous diversion)

S: (n) **nightlife, night life** (the entertainment available to people seeking nighttime diversion)

S: (n) **nightlife, night life** (the activity of people seeking nighttime diversion (as at the theater, a nightclub, etc.)) *"a futile search for intelligent nightlife"; "in the summer the nightlife shifts to the dance clubs"*

ART GALLERY

S: (n) **gallery, art gallery, picture gallery** (a room or series of rooms where works of art are exhibited)

MUSEUM

S: (n) **museum** (a depository for collecting and displaying objects having scientific or historical or artistic **value**)

MONUMENT

S: (n) **memorial, monument** (a structure erected to commemorate persons or events)

TEMPLE

S: (n) **temple** (place of worship consisting of an edifice for the worship of a deity)

direct hypernym / inherited hypernym / sister term

- **S:** (n) **place of worship, house of prayer, house of God, house of worship** (any building where congregations gather for prayer)
 - **S:** (n) **church, church building** (a place for public (especially Christian) worship) *"the church was empty"*

ACTIVITIES

S: (n) swimming, **swim** (the act of swimming) *"it was the swimming they enjoyed most": "they took a short swim in the pool"*

SPORTS

- **S:** (n) **sport, athletics** (an active diversion requiring physical exertion and competition)
 - *direct hyponym / full hyponym*
 - **S:** (n) **rock climbing** (the sport or pastime of scaling rock masses on mountain sides (especially with the help of ropes and special equipment))
 - **S:** (n) **skiing** (a sport in which participants must travel on skis)
 - **S:** (n) **water sport, aquatics** (sports that involve bodies of water)
 - **S:** (n) **riding, horseback riding, equitation** (the sport of sitting on the back of a horse while controlling its movements)
 - **S:** (n) **fishing, sportfishing** (the act of someone who fishes as a diversion)

S: (n) **hike, hiking, tramp** (a long walk usually for exercise or pleasure) *"she enjoys a hike in her spare time"*

S: (n) **snowboarding** (the act of sliding down a snow-covered slope while standing on a snowboard)

S: (n) **diving, diving event** (an athletic competition that involves diving into water)

S: (n) **mountain climbing, mountaineering** (the activity of climbing a mountain)

S: (v) **trek** (journey on foot, especially in the mountains) *"We spent the summer trekking in the foothills of the Himalayas"*

S: (n) camping, **encampment, bivouacking, tenting** (the act of encamping and living in tents in a camp)

- **W:** (v) **tent** [Related to: **tenting**] (live in or as if in a tent) *"Can we go camping again this summer?"; "The circus tented near the town"; "The houseguests had to camp in the living room"*

INSURANCE

- **S:** (n) **insurance** (promise of reimbursement in the case of loss; paid to people or companies so concerned about hazards that they have made prepayments to an insurance company)
- **S:** (n) **policy, insurance policy, insurance** (written contract or certificate of insurance) *"you should have read the small print on your policy"*

FOOD AND DRINK

S: (n) **food**, **solid food** (any solid substance (as opposed to liquid) that is used as a source of nourishment) *"food and drink"*

S: (n) **beverage**, **drink**, **drinkable**, **potable** (any liquid suitable for drinking) *"may I take your beverage order?"*

MEAL

- S: (n) **meal**, **repast** (the food served and eaten at one time)

○ *direct hyponym / full hyponym*

-)

- S: (n) **breakfast** (the first meal of the day (usually in the morning))

- S: (n) **lunch**, **luncheon**, **tiffin**, **dejeuner** (a midday meal)

- S: (n) **dinner** (the main meal of the day served in the evening or at midday) *"dinner will be at 8"; "on Sundays they had a large dinner when they returned from church"*

S: (n) **menu**, **bill of fare**, **card**, **carte du jour**, **carte** (a list of dishes available at a restaurant) *"the menu was in French"*

S: (n) **dish** (a particular item of prepared food) *"she prepared a special dish for dinner"*

S: (n) **appetizer**, **appetiser**, **starter** (food or drink to stimulate the appetite (usually served before a meal or as the first course))

○ *direct hypernym / inherited hypernym / sister term*

- S: (n) **course** (part of a meal served at one time) *"she prepared a three course meal"*

- S: (n) **entree**, **main course** (the principal dish of a meal)

- S: (n) **appetizer**, **appetiser**, **starter** (food or drink to stimulate the appetite (usually served before a meal or as the first course))

- S: (n) **dessert**, **sweet**, **afters** (a dish served as the last course of a meal)

S: (n) **order** (a request for something to be made, supplied, or served) *"I gave the waiter my order"; "the company's products were in such demand that they got more orders than their call center could handle"*

- S: (n) **chef** (a professional cook)

○ *direct hyponym / full hyponym*

○ *direct hypernym / inherited hypernym / sister term*

- S: (n) **cook** (someone who cooks food)

S: (n) **waiter**, **server** (a person whose occupation is to serve at table (as in a restaurant))

S: (n) **customer**, **client** (someone who pays for goods or services)

II – INFORMAÇÕES LÉXICO-CONCEITUAIS EXTRAÍDAS DA REDE FrameNet

FrameNet

Frame: Travel

Definition: a short journey or trip, especially one taken for leisure.

Lexical Units

commute.v, excursion.n, expedition.n, journey.n, journey.v, junket.n, odyssey.n, peregrination.n, pilgrimage.n, safari.n, tour.n, tour.v, travel.n, travel.v, traveler.n, trip.n, voyage.n, voyage.v

In this frame a **Traveler** goes on a journey, an activity, generally planned in advance, in which the **Traveler** moves from a **Source** location to a **Goal** along a **Path** or within an **Area**. The journey can be accompanied by **Co participants** and **Baggage**. The **Duration** or **Distance** of the journey, both generally long, may also be described as may be the **Mode of transportation**. Words in this frame emphasize the whole process of getting from one place to another, rather than profiling merely the beginning or the end of the journey.

Ellen JOURNEYED to Europe with five suitcases.

FE¹s:

Core:

Area [Area]

Semantic Type Location

This is the **Area** in which the traveling takes place. This frame element describes the enclosed area inside which travelling, of unspecified **Source**, **Path** or **Goal** takes place.
We TRAVELLED in Europe.

Direction [dir]

The direction in which the **Traveler** goes.

They began their ODYSSEY north.

Goal [Goal]

Semantic Type Goal

The **Goal** is the location where the travelers end up.

Mode of transportation [MoT]

The **Mode of transportation** expresses how the motion of the **Traveler** is effected, by their body or by a vehicle which holds and conveys the **Traveler**. Vehicles can move in any way and in any medium. They are usually expressed obliquely with 'in' or 'by'.

Barney used to TRAVEL by bus a lot

Strom TRAVELLED on foot to see the Pope

¹ FEs = Frame elements, ou seja, os elementos de um frame.

Path [Path]
Semantic Type Path

The **Path** is the route along which the travel takes place.

Source [Src]
Semantic Type Source

The **Source** is the starting point of the trip.

Traveler [Trav]
Semantic Type Sentient

This is the living being which travels. Normally, the **Traveler** is expressed as an external argument.

Non-Core:

Baggage [Bag]

The **Baggage** are the items necessary for travel that accompany the **Traveler**.
Ellen **JOURNEYED** to Europe **with five suitcases**.

Co_participant [cop]
Semantic Type Sentient

The **Co_participant** is the person or persons who accompany the **Traveler** on the journey.

Depictive [Depict]
Semantic Type State

The state of the **Traveler** during the journey.

We **TRAVELED** around **unencumbered**.

Descriptor [I]

A characterisitic of the traveling event.

Distance [Dist]
Semantic Type Quantity

This FE identifies the **Distance** traveled.

Duration [Dur]
Semantic Type Duration

This FE identifies the **Duration** of time during which the trip occurs.

Frequency [Freq]

The **Frequency** with which the **Traveler** makes the journey.

Iterations [Iter]

The number of times the trip is traveled by the **Travelers**.

Manner [Mann]
Semantic Type Manner

The **Manner** in which the traveling takes place.

The Brownie troop **TRAVELLED** **hurriedly**.

Means [Mns]
Semantic Type Human_act

The action done by the **Traveler** by which the traveling is accomplished.

I **TRAVELED** to London **by hitchhiking and walking**.

Period_of_Iterations [P_it]

The **Time** throughout which the traveling repeatedly takes place.

Place [I]
Semantic Type
Locative_relation

The **Place** is the location of the motion. It describes the area in which motion (with a specified **Source**, **Path** or **Goal**) takes place.

Purpose [Purp]
Semantic Type Human_act

This FE identifies the **Purpose** for which the **Traveler** travels, i.e. the future state of affairs that will hopefully come about.

Reason [Reason]

The **Reason** for which the travel is undertaken.

Semantic Type
State_of_affairs

Result [Res]
Semantic Type Event

The affect of travel on a **Traveler**.

We **JOURNEYED** to exhaustion.

Speed [Spd]
Semantic Type Speed

The **Speed** is the rate at which the travel takes place.

The Simpsons **TRAVELLED** at 60 km per hour.

Time [Time]
Semantic Type Time

When the traveling occurs.

Travel means [Trvl_mns]

This FE applies to expressions that indicate documents, money, tickets, etc. which allow people to engage in travel.

He **TRAVELED** to San Diego on a standby ticket.

EXCURSION

Frame Elements	Core Type
Area	Core
Baggage	Peripheral
Co_participant	Extra-Thematic
Depictive	Extra-Thematic
Distance	Peripheral
Duration	Peripheral
Frequency	Extra-Thematic
Goal	Core
Iterations	Extra-Thematic
Manner	Peripheral
Means	Peripheral
Mode_of_transportation	Peripheral
Path	Core
Period_of_Iterations	Extra-Thematic
Place	Peripheral
Purpose	Extra-Thematic
Reason	Extra-Thematic
Result	Extra-Thematic
Source	Core
Speed	Peripheral
Time	Peripheral
Travel means	Extra-Thematic
Traveler	Core

TOUR

Frame: Travel

Definition

COD: a journey for pleasure in which several different places are visited.

Supports: go on , make , on , take

Frame Elements and Their Syntactic Realizations

The Frame elements for this word sense are (with realizations):

Frame Element
Area
Co_participant
Distance
Duration
Goal
Manner
Means
Mode of transportation
Path
Purpose
Source
Time
Traveler

TRIP

Frame: Travel

Definition

COD: a journey or excursion, especially for pleasure.

Supports: do , go on , have , make , on , take

Governors: embark , run

Frame Elements and Their Syntactic Realizations

The Frame elements for this word sense are (with realizations):

Frame Element
Area

Co_participant
Distance
Duration
Frequency
Goal
Iterations
Manner
Mode_of_transportation
Path
Purpose
Source
Time
Traveler

Visiting_scenario_stay

Definition:

An **Agent** matches location with an **Entity** in order to fulfil some **Purpose**. Quite often, the **Purpose** is social- or entertainment-oriented. This scene is point-of-view-neutral.

Semantic Type Non-Lexical Frame, Non-perspectivalized_frame

FEs:

Core:

Agent [] Semantic Type Sentient	The sentient entity that is temporarily with the Entity in order to fulfil some Purpose .
Entity [] Semantic Type Physical_object	The physical entity that is permanently associated with entities or characteristics that the Agent wishes to use for some Purpose . During the visit, the Agent matches location with the Entity .

Non-Core:

Dependent_state [Dep]	A state (of the Agent) that results as a consequence of the Agent being situated at the Entity .
Duration []	The amount of time that the Agent spends at the Entity .
Frequency [fre]	A characterization of the average number of times a visit happens over a period of time.
Iterations [ite]	The number of instances of the described event.
Manner []	Any overall description of the details of the visit, either in terms of how it matches other events (<i>the same way</i>) or in terms of states of the Agent that affect the action.
Means []	An action of the Agent that enables their visit.
Normal_location [] Semantic Type	The location that the Agent normally resides in or is (permanently) associated with.

Source

Place []	A description of the position of the Agent during the visit.
Purpose []	The activity that is enabled by the Entity and that the Agent wishes to achieve.
Time []	The time at which a visit is made.

Inherits From:
 Is Inherited By: **Visit_host_stay**, **Visiting**
 Subframe of: **Visiting_scenario**
 Has Subframes:
 Precedes: **Visiting_scenario_departing**
 Is Preceded by: **Visiting_scenario_arrival**
 Uses:
 Is Used By:
 Perspective on:
 Is perspectivized in:
 Is Causative of:
 See Also:

Frame: Use_vehicle

Definition:

A **Driver** transports themselves and possibly other passengers (the **Theme**) to another location.
 Semantic Type Non-Lexical Frame

FEs:

Core:

Area []	The Area is the location where the motion takes place. We RODE around the state .
Driver [dri]	The individual that directs the motion of the Vehicle
Goal [] Semantic Type Goal	The Goal is the endpoint of the trajectory of motion. We SAILED to Morocco .
Path []	The Path describes the trajectory of the motion. The caravan RODE through the desert .
Source [] Semantic Type Source	Any expression which implies a definite starting-point of motion expresses the frame element Source . We FLEW from Atlanta .
Theme [Thm] Semantic Type Physical_object	The Theme is the entity which moves by means of the Vehicle .

Margeret FLEW to Cabo San Lucas.

Vehicle [] The **Vehicle** is the means of conveyance of the **Theme**. It is usually expressed in a *PP*-complement or the direct object.

Professor Frink SAILED to Italy on an oceanliner.

Non-Core:

Cotheme [CT] A theme that rides in the same **Vehicle** as the main **Theme**.

My family always FLIES to New York with our good friends, the Jacksons.

Distance [] The **Distance** is the extent of the motion.

We FLEW 300 miles in 40 minutes.

Duration [] The Duration is the amount of time the motion takes.

Semantic
Type Duration

We RODE in the van for 45 minutes.

Manner [] The Manner describes a property of the motion not related to its trajectory.

Semantic
Type Manner

Samantha always RODE gracefully on the back of a motorcycle.

Road [] The Road is the thoroughfare on which the **Vehicle** travels.

We RIDE the bus on highway 580.

Route [] The Route is the usual path that the **Vehicle** travels.

I RIDE the London-Birmingham route almost everyday.

Speed [] The **Speed** is the rate at which the motion occurs.

Semantic
Type Speed

We FLEW at nearly 600 miles per hour.

Time [Time] When the riding takes place.

Semantic
Type Time

We will FLY back to New York in September.

Board_vehicle

Definition:

A **Traveller** boards a **Vehicle** that they intend to use as a means of transportation either as a passenger or as a driver.

On the 5th of December, 1834, **we** EMBARKED on board the merchant ship Hellespont.

She BOARDED the train ahead of him.

On 19 September the battalion EMBUSSED and headed southward into the Swordfish training area some 40 miles away.

FES:

Core:

Traveller [tra]

The **Traveller** is the entity which boards the **Vehicle**.

At approximately 07:30 hours **we** EMPLANED in England and after circling to gather other units that made up the 1st Airborne Army, we headed for the Rhine.

Vehicle [veh]

The **Vehicle** is the intended means of conveyance of the **Traveller**.

When he had MOUNTED the horse, his armour glittered in the sun, and he looked so brave and handsome.

Non-Core:

Circumstances []

Circumstances describe the state of the world (at a particular time and place) which is specifically independent of the event itself and any of its participants.

Cotheme [CT]

A theme that rides in the same **Vehicle** as the main **Traveller**. This may be an entity the **Traveller** transports or a co-traveller moving under their own power.

This woman GOT on the bus with a whole gaggle of little children.

Depictive [dep]

The state of the **Traveller** or **Vehicle** during the boarding.

Kate Lawler (no relation) reportedly BOARDED a plane drunk after hitting the bar when her flight was delayed for five hours.

Duration of final state [dfs]
Semantic Type Duration

The amount of time the **Traveller** spends on the **Vehicle** after boarding it.

Manner []
Semantic Type Manner

The **Manner** describes a property of the motion not related to its trajectory.

Path []

The **Path** describes the trajectory of the **Traveller**'s motion onto the **Vehicle**.

Place [pla]
Semantic Type
Locative_relation

The location in which the **Traveller** boards the **Vehicle**.

You can GET on the shuttle bus at the Bank of America across from the BART station.

Purpose [Pur]
Semantic Type
State_of_affairs

The **Purpose** for which the **Traveller** boards the vehicle.

Source [I]
Semantic Type Source

Any expression which implies a definite starting-point of motion outside of or off the **Vehicle** expresses the frame element **Source**.

Time [Time]
Semantic Type Time

When the boarding of the **Vehicle** takes place.

Therese **ENTRAINED** **at 9am on 4 October** for the Brandhoek area. .

Inherits From:
Is Inherited By:
Subframe of:
Has Subframes:
Precedes:
Is Preceded by:
Uses: **Ride_vehicle**
Is Used By:
Perspective on:
Is perspectivized in:
Is Causative of:
See Also:

Lexical Units

board.v, embark.v, embarkation.n, embarkment.n, embus.v, emplane.v, entrain.v, get.v, hop.v, mount.v

Vehicle

Definition:

The frame concerns the vehicles that human beings use for the purpose of transportation.

FES:

Core:

Vehicle [Veh]

Vehicle is the transportation device that the human beings use to travel.
To get to the island, you need to take a **FERRY**.

Non-Core:

Descriptor [Desc]

This FE identifies a characteristic or description of the Vehicle.
Kim drove a **used** **CAR**.

Itinerary [Iti]

The frame element tells about the time and route of the service of the transportation device.
You must take the **midnight** **TRAIN** to get there by tomorrow noon.

Means of propulsion [Prop]

The **Means of propulsion** designates how the vehicle is moved.
They rode in a **horse-drawn** **CARRIAGE**.

Possessor [Poss]

This Frame Element denotes the **Possessor** of the **Vehicle**.

His CAR crashed into a tree

Use [use]

The task which the Vehicle is put to. Normally, this includes the transportation of some kind.

Inherits From: Artifact

Is Inherited By:

Subframe of:

Has Subframes:

Precedes:

Is Preceded by:

Uses:

Is Used By:

Perspective on:

Is perspectivized in:

Is Causative of:

See Also:

Lexical Units

aeroplane.n, automobile.n, bicycle.n, bike.n, boat.n, buggy.n, bus.n, cab.n, canoe.n, car.n, carriage.n, cart.n, coach.n, convertible.n, ferry.n, helicopter.n, kayak.n, limousine.n, liner.n, lorry.n, pick-up.n, plane.n, schooner.n, scooter.n, sedan.n, ship.n, submarine.n, tank car.n, tank.n, taxi.n, toboggan.n, train.n, tram.n, tricycle.n, truck.n, van.n, vehicle.n, vessel.n

Hospitality

Definition:

A Host is judged regarding their attitude as a potential host in a guest-host relationship. The Host exhibits a Behavior that is judged as demonstrating a particular degree hospitality towards a Guest. Alternatively, the Host may reveal an Expressor that indicates a particular sort of attitude.

FEs:

Core:

Behavior [Beh] The Behavior is the action of the Host on which the evaluation of the Host's character is based.

Expressor [Exp] The Expressor is the body part or action by a body part which indicates the character of the Host.

Guest [gue] The Guest is the entity which is positively or negatively treated by the Host.

Host [hos] The Host is the person whose Behavior towards others as a (potential) host is evaluated.

Semantic Type
Human

Judge [jud] The individual whose point of view is taken in assigning the evaluation.

Semantic Type
Human

Topic [Gr] The Topic is the situation or person that the Host's Behavior responds to or is related to.

Non-Core:

Degree [Deg] The Degree is the extent to which the Host exhibits the particular Behavior towards others.

Semantic Type
Degree

Manner [Manner] The **Manner** is the way in which the **Host** embodies the characters of a good or poor host.
Semantic Type
Manner

Inherits From: [Social_interaction_evaluation](#)
Is Inherited By:
Subframe of:
Has Subframes:
Precedes:
Is Preceded by:
Uses: [Guest_and_host](#)
Is Used By:
Perspective on:
Is perspectivized in:
Is Causative of:
See Also:

Lexical Units

hospitable.a, hospitality.n, red carpet.n

Provide_lodging

Definition:

A **Host** provides a temporary **Residence** for a **Lodger**.

FEs:

Core:

Host [Gro] The **Host** is the individual (or group of individuals) that own or control the **Residence** and allow the **Lodger** to temporarily stay there.
Semantic Type
Sentient

Lodger [Gre] The **Lodger** is the individual who is given permission to lodge in the **Residence**.
Semantic Type
Sentient

Residence [l] The location controlled by the **Host** which the **Lodger** stays at temporarily.

Non-Core:

Circumstances [cir] The **Circumstances** are the conditions under which the **Host** provides lodging.

Manner [l] Any description of the provision of lodging which is not covered by more specific FEs, including secondary effects (*quietly*, *loudly*), and general descriptions comparing events (*the same way*). In addition, it may indicate salient characteristics of the **Host** that also affect the action (*presumptuously*, *coldly*, *deliberately*, *eagerly*, *carefully*).

Means [mea] An action of the **Host** whereby they communicate or enact the granting of permission to stay in the Residence.
Semantic Type
State_of_affairs

Place [Place] The **Place** is where the **Host** provides a temporary **Residence**.
 Semantic Type
 Locative_relation

Purpose [Purp] The **Purpose** is the goal of the **Host** in allowing the **Lodger** to stay.
 Semantic Type
 State_of_affairs

Reason [Reason] The **Reason** is the cognitive cause of the **Host**'s granting of permission.
 Semantic Type
 State_of_affairs

Time [Time] The **Time** is when the **Host** provides a Residence to the **Lodger**.
 Semantic Type
 Time

Inherits From: **Grant_permission**
 Is Inherited By:
 Subframe of:
 Has Subframes:
 Precedes:
 Is Preceded by:
 Uses:
 Is Used By:
 Perspective on: **Lodging_scenario**
 Is perspectivized in:
 Is Causative of:
 See Also:

Lexical Units

host.v, house.v, lodge.v, put up.v

Receive_visitor_scenario

Definition:

A (potential) **Visitor** arrives at a location associated with a (potential) **Host**. The **Host** permits the **Visitor** to enter the location, and allows the **Visitor** to avail him/herself of available resources, in order to pursue some goal. The visit is often for social or entertainment reasons. After a temporary stay at the **Host**'s location, the **Visitor** departs.

FEs:

Core:

Host [hos] The **Host** allows the Visitor to remain with him/her to achieve a goal.

Visitor [vis] The Visitor temporarily remains with the **Host** in order to achieve his/her purpose.

Non-Core:

Purpose [pur] The goal of the **Host** in allowing the **Visitor** to enter the **Host**'s location.

Inherits From:
 Is Inherited By:
 Subframe of:
 Has Subframes: **Have_visitor_over**

Precedes:
 Is Preceded by:
 Uses:
 Is Used By:
 Perspective on: [Visitor_and_host](#)
 Is perspectivized in:
 Is Causative of:
 See Also:

Visiting_scenario_arrival

Definition:

An **Agent** arrives at a location that should help them achieve their **Purpose**. This situation is point-of-view-neutral. Semantic Type Non-Lexical Frame, Non-perspectivalized_frame

FEs:

Core:

Agent [Thm]
 Semantic Type
 Physical_object

Agent is the object that moves under its own power.

Goal [Goal]
 Semantic Type Location

Goal is any expression that tells where the **Agent** ends up, or would end up, as a result of the motion. Although always conceptually present and specific, **Goal** may sometimes be understood from context, rather than expressed by any separate constituent.

Non-Core:

Manner [Mann]
 Semantic Type Manner

A **Manner** expression describes a property of motion which is not directly related to the trajectory of motion. Descriptions of speed, steadiness, grace, means of motion, and other things count as **Manner** expressions.

Means [Mns]
 Semantic Type
 State_of_affairs

This FE identifies the **Means** by which an **Agent** arrives.

Mode of transportation [MoT]

The **Mode of transportation** expresses how the motion of the **Agent** is effected, by its body or by a vehicle which holds and conveys the **Agent**. Vehicles can move in any way and in any medium. They are usually expressed obliquely with 'in' or 'by'.

Normal_location [Src]
 Semantic Type Source

Normal_location is any expression which implies a definite starting-point of motion. While **Normal_location** expressions are possible in this frame, they are relatively infrequent. If present, they often express a general direction from which a **Agent** moves, rather than a landmark away from which it moves.

Path [Path]

Path is any description of a trajectory of motion which is neither a **Normal_location** nor a **Goal**. In this frame, **Path** expressions almost always have a via-sense.

Purpose []
 Semantic Type
 State_of_affairs

This FE identifies the purpose for which the **Agent** arrives at the **Goal**.

Time [Time]
 Semantic Type Time

This FE identifies the **Time** when arriving occurs.

Inherits From: [Arriving](#)
 Is Inherited By: [Visit_host_arrival](#), [Visitor_arrival](#)
 Subframe of: [Visiting_scenario](#)
 Has Subframes:
 Precedes: [Visiting_scenario_stay](#)
 Is Preceded by:
 Uses:
 Is Used By:
 Perspective on:
 Is perspectivized in:
 Is Causative of:
 See Also:

Visitor_departure

Definition:

After a visit is complete, the [Agent](#) departs the [Source](#), normally bound for their normal haunts.

FES:

Core:

[Agent](#) [Thm]
 Semantic Type
 Physical_object

This is the individual which moves under their own power.

[Source](#) [Src]
 Semantic Type Location

Any constituent that expresses the initial position of the [Agent](#), before the change of location, is tagged with [Source](#). Often the [Source](#) is understood from context.

Non-Core:

[Distance](#) [Dist]

The distance that the [Agent](#) has traveled.
 He **WITHDREW** [a little](#) from her.

[Goal](#) [Goal]
 Semantic Type Goal

This FE labels any expression which tells where the [Agent](#) ends up, or would end up, as a result of departing from the [Source](#).
 Our visitors **LEFT** [for Los Angeles](#).

[Manner](#) [Manr]
 Semantic Type Manner

Any expression which describes a property of motion which is not directly related to the trajectory of motion expresses the frame element [Manner](#). Descriptions of steadiness, grace, and many other things count as [Manner](#) expressions, though [Speed](#) and [Means](#) should be tagged using the more specific FE labels.
 The messenger **LEFT** the room [clumsily](#).

[Means](#) [Mns]
 Semantic Type
 State_of_affairs

The action of the [Agent](#) which results in their departure.

He **RETREATED** from his opponent [by taking a quick leap backwards](#).

[Mode_of_transportation](#) [MoT] The [Mode_of_transportation](#) expresses how the motion of the [Agent](#) is effected, by its body or by a vehicle which holds and conveys the [Agent](#). Vehicles can move in any way and in any medium. In this frame, [Mode_of_transportation](#) is often expressed obliquely in a prepositional phrase headed by 'in' or 'by'.

We SET OUT by boat for Nova Scotia.

Wilbur DEPARTED on foot for London.

Path [Path]

Any description of the trajectory of the departure which is neither a Source nor a Goal expresses the frame element Path. In this frame, Path expressions almost always have a sense meaning 'via'.

Spiderman LEFT through the window.

Place [pla]

The Place is the location in which the departing takes place.

Purpose []

Semantic Type
State_of_affairs

This FE identifies the Purpose for which the Agent departs from the Source.

Speed [Spd]

Semantic Type Speed

This frame element labels words or phrases that describe how quickly the Agent is moving.

He quickly EXITED the crowded terminal.

Time [Time]

Semantic Type Time

The Time at which the departure takes place.

We LEFT in the morning.

Inherits From: Departing, Visiting_scenario_departing

Is Inherited By:

Subframe of: Visitor_scenario

Has Subframes:

Precedes:

Is Preceded by: Visiting

Uses:

Is Used By:

Perspective on:

Is perspectivized in:

Is Causative of:

See Also:

Vehicle

Definition:

The frame concerns the vehicles that human beings use for the purpose of transportation.

FEs:

Core:

Vehicle [Veh]

Vehicle is the transportation device that the human beings use to travel.

To get to the island, you need to take a FERRY.

Non-Core:

Descriptor [Desc]

This FE identifies a characteristic or description of the Vehicle.

Kim drove a **used** **CAR**.

Itinerary [Iti]

The frame element tells about the time and route of the service of the transportation device.

You must take the **midnight** **TRAIN** to get there by tomorrow noon.

Means of propulsion [Prop]

The **Means of propulsion** designates how the vehicle is moved.

They rode in a **horse-drawn** **CARRIAGE**.

Possessor [Poss]

This Frame Element denotes the **Possessor** of the **Vehicle**.

His **CAR** crashed into a tree

Use [use]

The task which the **Vehicle** is put to. Normally, this includes the transportation of some kind.

Inherits From: **Artifact**

Is Inherited By:

Subframe of:

Has Subframes:

Precedes:

Is Preceded by:

Uses:

Is Used By:

Perspective on:

Is perspectivized in:

Is Causative of:

See Also:

Lexical Units

aeroplane.n, automobile.n, bicycle.n, bike.n, boat.n, buggy.n, bus.n, cab.n, canoe.n, car.n, carriage.n, cart.n, coach.n, convertible.n, ferry.n, helicopter.n, kayak.n, limousine.n, liner.n, lorry.n, pick-up.n, plane.n, schooner.n, scooter.n, sedan.n, ship.n, submarine.n, tank car.n, tank.n, taxi.n, toboggan.n, train.n, tram.n, tricycle.n, truck.n, van.n, vehicle.n, vessel.n

Grande subclasse	Subclasses	Subclasses	Subclasses	Subclasses
KINDS OF TOURISM	LEISURE TOURISM MASS TOURISM ECOTOURISM EVENTS TOURISM BUSINESS TOURISM CULTURAL TOURISM			
	TRAVEL			
TOURISM BUSINESS	TOURIST INFORMATION OFFICE	TOURIST INFORMATION OFFICER		
	BROCHURE			
	TOUR OPERATOR	TOUR COMPANY REPRESENTATIVE		
	TRAVEL AGENCY	PACKAGE TOUR		
		FARE		
		SEASON	HIGH SEASON LOW SEASON	
	RESERVATION	TRAVEL AGENT		
		CANCELLATION		

APÊNDICE 03 – Quadro 3.7 QUADRO COMPLETO DAS SUBCLASSES DA
SEGUNDA VERSÃO DA ONTOLOGIA BÁSICA DO TURISMO

Grande sous-classe	Subclasses	Subclasses	Subclasses	Subclasses
MOTIVATION	HOLIDAY HONEYMOON EVENT BUSINESS ECOTOURISM			
TOURIST	KINDS OF TOURIST	TRAVELLER HOLIDAYMAKER HONEYMOONER BUSINESS TRAVELER EVENT DELEGATE BACKPACKER		
		BAGGAGE	BAG SUITCASE	
	THINGS TOURISTS CARRY	DOCUMENT	PASSPORT VISA VOUCHER INSURANCE TRAVELER'S CHECK	
		MAP		
		TRAVEL GUIDE		
	THINGS TOURISTS BUY	SOUVENIR POSTCARD HANDICRAFTS		

Grande sous-classe	Sous-classes			Sous-classes		
TRANSPORTATION	AIR TRAVEL	AIRPLANE		FLIGHT	CLASS FLIGHT ATTENDANT	
		AIRPORT		GATE TERMINAL CHECK-IN COUNTER		
		AIRLINE				
	ROAD TRAVEL	CAR		CAR RENTAL	CAR RENTAL OFFICE	
		BUS				
		BUS STATION		PLATFORM		
	RAILWAY TRAVEL	TRAIN		BERTH		
		TRAIN STATION		PLATFORM		
	WATER TRAVEL	BOAT				
		FERRY BOAT				
		CRUISE		CRUISE SHIP	CREW DECK	
				CRUISE LINE		

	DESTINATION ARRIVAL DEPARTURE ROAD TRAVEL PASSENGER TICKET CABIN SEAT					
Grande subclasse	Subclasses		Subclasses		Subclasses	
	ACCOMMODATION	GUEST				
		STAY				
		HOTEL	LOBBY			
			FACILITIES	SWIMMING POOL FITNESS ROOM ROOM SERVICE CONFERENCE FACILITIES RESTAURANT BAR		
			RECEPTION >	CHECK-IN CHECK-OUT		
		ROOM		SINGLE ROOM		
				DOUBLE ROOM		
				TWIN ROOM		
				TRIPLE ROOM		
				FAMILY ROOM		

			DORMITORY	ROOM FACILITIES			
					BED		
					TELEPHONE		
					SAFE		
					MINIBAR		
					TV		
					SUITE	BATH SHOWER	
		PERSONNEL	MANAGER RECEPTIONIST CHAMBERMAID DOORMAN BELLHOP				
	INN						
	BED & BREAKFAST						
	MOTEL						
	RESORT		SKI RESORT				
	YOUTH HOSTEL						

	CAMPSITE					
Grande subclasse	Subclasses	Subclasses	Subclasses	Subclasses	Subclasses	Subclasses
ATTRACTIONS	NATURAL ATTRACTIONS	PARK FOREST NATURE RESERVE MOUNTAIN WATERFALL BEACH RIVER CAVE WILDLIFE				
	CULTURAL ATTRACTIONS	MUSEUM ART GALLERY CASTLE CHURCH TEMPLE ZOO AQUARIUM FESTIVITIES THEATER RUIN MONUMENT				
	ENTERTAINMENT	THEME PARK AMUSEMENT PARK CASINO				
		NIGHTLIFE	DISCO BAR			

Grande subclasse	Subclasses	Subclasses	Subclasses	Subclasses
ACTIVITIES	CAMPING			
	TOUR			
	TRIP	CITY TOUR SIGHTSEEING WALKING TOUR EXCURSION TOUR GUIDE		
	SHOPPING			
	FISHING			
	HORSEBACK RIDING			
	SPORTS	BUNGEE JUMPING HIKING TREKKING SKIING SNOWBOARDING CLIMBING MOUNTAIN-BIKING DIVING SCUBA DIVING SWIMMING WATER SKIING RAFTING		

Grande subclasse	Subclasses	Subclasses	Subclasses	Subclasses
FOOD AND DRINK	RESTAURANT	MENU	APPEIZER DISH BEVERAGE DESSERT	
		MEAL >	BREAKFAST LUNCH DINNER ORDER	
		STAFF	CHEF COOK WAITER	
		CLIENT		

Quadro 3.7 - Quadro completo das subclasses da segunda versão da ontologia básica do turismo

Anexos

ANEXO 01 – ESQUEMAS, TABELAS E GRÁFICOS DE TEXTOS

ESPECIALIZADOS DE TURISMO

**ANEXO 02 – APRESENTAÇÃO DOS ITENS LEXICAIS EM
FORMA DE HISTÓRIA EM QUADRINHOS
DO LEA**

ANEXO 01 – ESQUEMAS, TABELAS E GRÁFICOS DE TEXTOS ESPECIALIZADOS DE TURISMO

1. Esquema de transportes

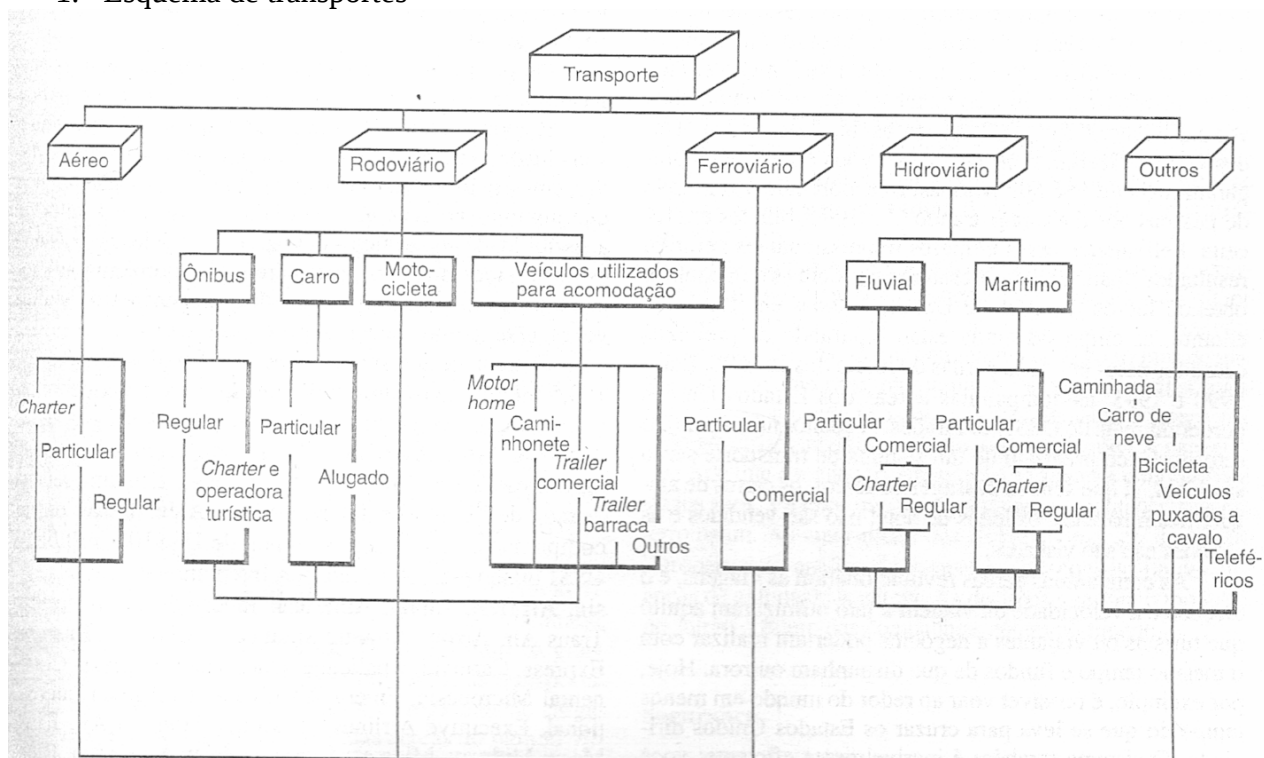


Figura 5.1 Estrutura do transporte de passageiros.

Fonte: GOELDNER, C. R.; RITCHIE, J. R. B.; MCINTOSH, R. W. *Turismo: Princípios, Práticas e Filosofias*. Tradução de Roberto Cataldo Costa (8ª ed.). São Paulo: Bookman, 2002, p. 103.

2. Esquema de acomodações

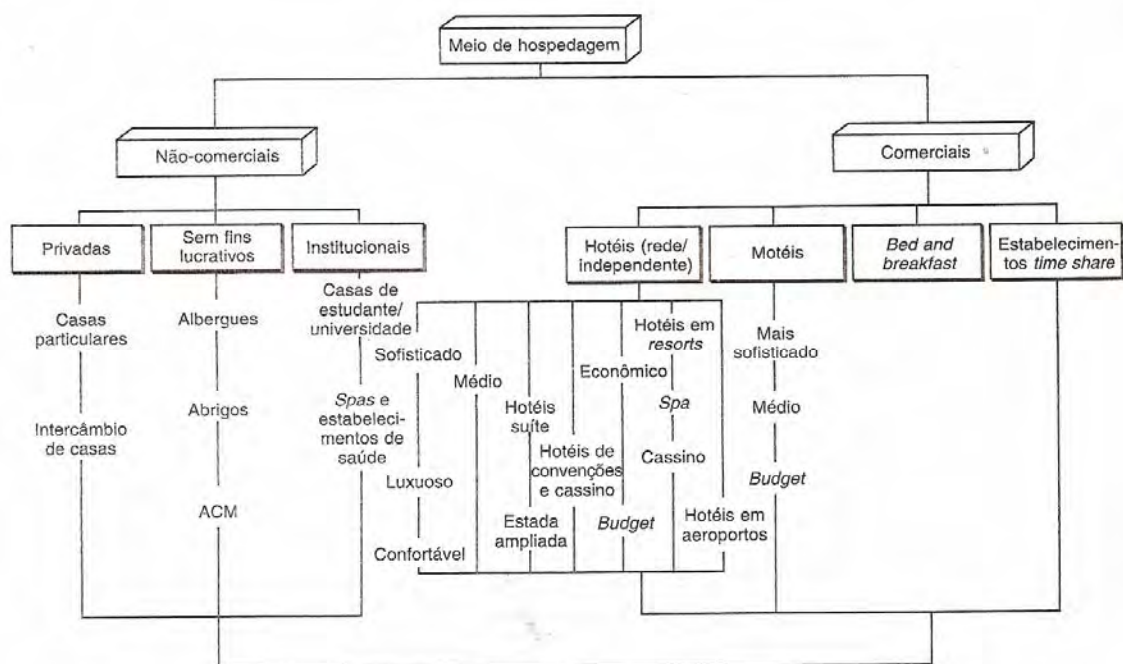


Figura 6.1 Estrutura de meio de hospedagem.

Fonte: GOELDNER, C. R.; RITCHIE, J. R. B.; MCINTOSH, R. W. *Turismo: Princípios, Práticas e Filosofias*. Tradução de Roberto Cataldo Costa (8ª ed.). São Paulo: Bookman, 2002, p. 122.

3. Esquema de atrativos

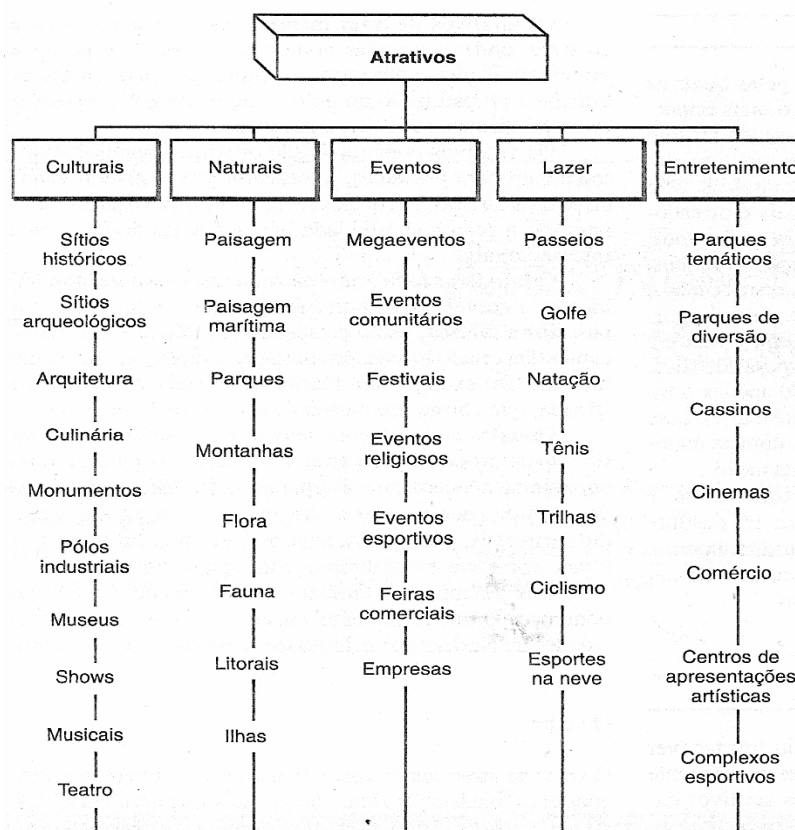


Figura 8.1 Visão geral os atrativos.

Fonte: GOELDNER, C. R.; RITCHIE, J. R. B.; McINTOSH, R. W. *Turismo: Princípios, Práticas e Filosofias*. Tradução de Roberto Cataldo Costa (8ª ed.). São Paulo: Bookman, 2002, p. 103.

4. Tabela de atividades

Tabela 12.1 As preferências dos turistas: o que as pessoas que vão à Europa planejam fazer

Atividade	Porcentagem de turistas que a citou
Jantar em restaurantes	86,2
Fazer compras	76,9
Visitar um local histórico	67,5
Visitar uma pequena cidade	53,6
Passear em uma cidade	51,8
Passear na zona rural	47,0
Visitar uma galeria de arte/museu	40,1
Visitar um local de patrimônio cultural	38,3
Visitar um clube noturno/dançar	21,4
Fazer um passeio com guia	21
Ir a um concerto/peça	20,2
Visitar um local de patrimônio étnico	13,3
Praticar esportes aquáticos/banho de sol	10,7
Visitar um parque de diversões	8,1
Visitar um parque nacional	6,7
Fazer um cruzeiro	6,4
Acampar/caminhar em trilhas	4,9
Jogar golfe/tênis	4,9
Visitar um cassino	4,8
Ir a um evento esportivo	3,8
Esquiar	2,9
Participar de uma excursão ecológica	2,5
Caçar/pescar	1,4

Fonte: *Travel Weekly*, European Travel Commission e Tourism Industries, U.S. Department of Commerce.

Fonte: GOELDNER, C. R.; RITCHIE, J. R. B.; McINTOSH, R. W. *Turismo: Princípios, Práticas e Filosofias*. Tradução de Roberto Cataldo Costa (8ª ed.). São Paulo: Bookman, 2002, p. 255.

5. Gráfico de atrativos: fatores gerais e elementos sociais e culturais

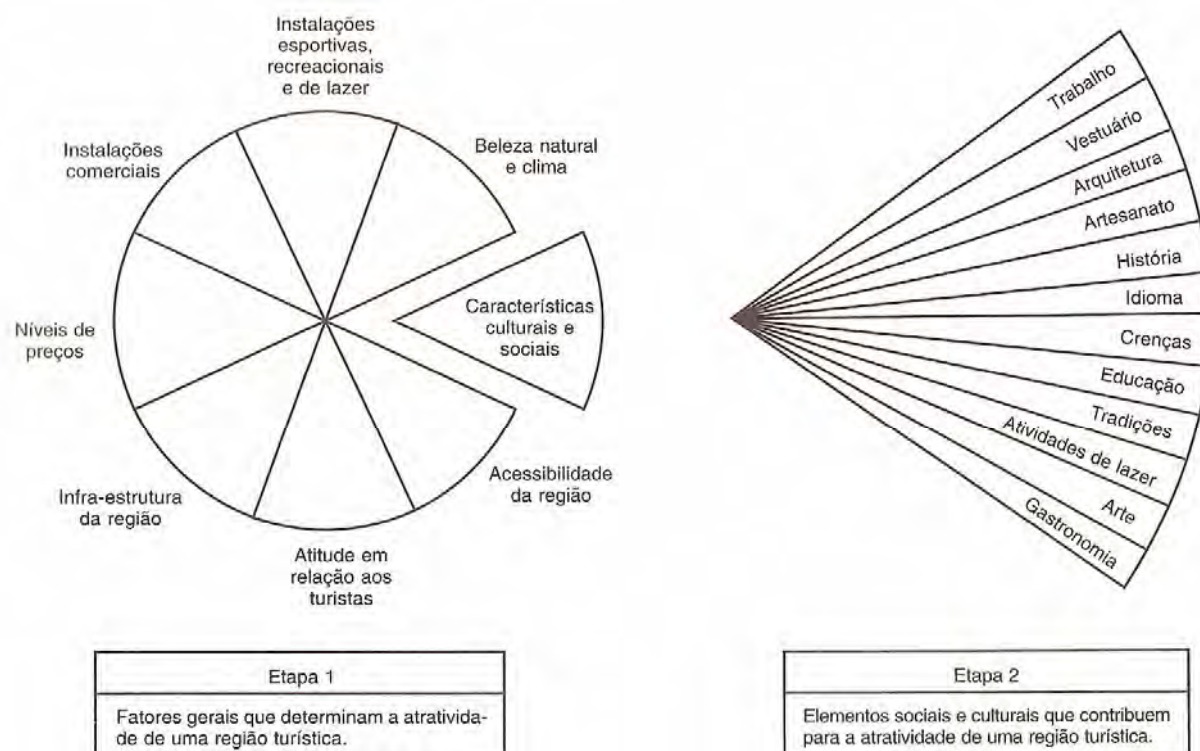


Figura 10.1 Variáveis que influenciam a atratividade de uma região turística. (Fonte: J. R. Brent Ritchie and Michel Zins, "Culture as Determinant of the Attractiveness of a Tourism Region," *Annals of Tourism Research* [April – June 1978], p. 256.)

Fonte: GOELDNER, C. R.; RITCHIE, J. R. B.; McINTOSH, R. W. *Turismo: Princípios, Práticas e Filosofias*. Tradução de Roberto Cataldo Costa (8ª ed.). São Paulo: Bookman, 2002, p. 191.

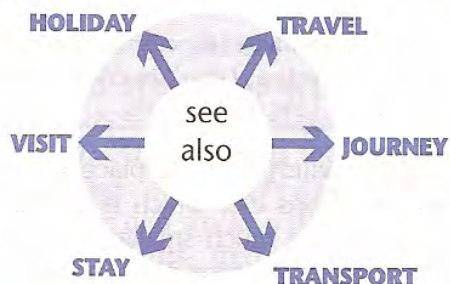
ANEXO 02 - APRESENTAÇÃO DOS ITENS LEXICAIS EM FORMA DE HISTÓRIA EM QUADRINHOS DO LEA

TOURISM

796



TOURISM



2 Last year I went to Florida Keys. I like watersports so I went wind-surfing, waterskiing, and scuba diving.



3 I want to relax and laze around by the pool but my girlfriend's really interested in culture. She likes to go to museums and galleries and places like that.



TOURISM

④ Last year I went **camping**. The **campsite** was good but the weather was terrible. So this year I'm going to stay in a **hotel** or a **B&B**, or maybe I'll rent a **condominium**.



⑤ You can get some really good **package deals**, you know - especially **off-season**. It's much cheaper than booking your **flight** and **accommodations** separately. And they organize **excursions** so you can see the **sights**.



⑥ I want to go to a lively resort where the **nightlife** is good.



TOURISM



Fonte: *LONGMAN Essential Activator*. Essex: Longman Group Limited, 1997.