

**UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
FACULDADE DE FILOSOFIA, LETRAS E CIÊNCIAS HUMANAS
DEPARTAMENTO DE LINGUÍSTICA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SEMIÓTICA E LINGUÍSTICA**

Vilma de Fátima Soares

**ESTUDO TERMINOLÓGICO DE ESPÉCIES ARBÓREAS:
UMA PROPOSTA PARA A POPULARIZAÇÃO DO CONHECIMENTO –
DO CIENTÍFICO AO POPULAR**

**São Paulo
2009**

Livros Grátis

<http://www.livrosgratis.com.br>

Milhares de livros grátis para download.

**UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
FACULDADE DE FILOSOFIA, LETRAS E CIÊNCIAS HUMANAS
DEPARTAMENTO DE LINGUÍSTICA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SEMIÓTICA E LINGUÍSTICA**

**ESTUDO TERMINOLÓGICO DE ESPÉCIES ARBÓREAS:
UMA PROPOSTA PARA A POPULARIZAÇÃO DO CONHECIMENTO –
DO CIENTÍFICO AO POPULAR**

Vilma de Fátima Soares

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Semiótica e Lingüística Geral do Departamento de Lingüística da Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da Universidade de São Paulo, para obtenção do título de Mestre em Lingüística.

Orientadora: Profa. Dra. Maria Aparecida Barbosa

DE ACORDO:

**São Paulo
2009**

Catálogo na Publicação
Serviço de Biblioteca e Documentação
Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da Universidade de São Paulo

SOARES, Vilma de Fátima

Estudo terminológico de espécies arbóreas: uma proposta para a popularização do conhecimento – do científico ao popular / Vilma de Fátima Soares ; orientadora Maria Aparecida Barbosa. -- São Paulo, 2009. 182 f. ; il., figuras, fotografias, gráficos, quadros e tabelas.

Dissertação (Mestrado – Programa de Pós-Graduação em Semiótica e Lingüística Geral) – Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da Universidade de São Paulo.

1. Terminologia. 2. Árvores – Terminologia. 3. Popularização da ciência. 4. Linguagem científica. 5. Linguagem popular. 6. Tradução. I. Título. II. Barbosa, Maria Aparecida.

Nome: SOARES, Vilma de Fátima

Título: ESTUDO TERMINOLÓGICO DE ESPÉCIES ARBÓREAS:
UMA PROPOSTA PARA A POPULARIZAÇÃO DO CONHECIMENTO –
DO CIENTÍFICO AO POPULAR

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Semiótica e Linguística Geral do Departamento de Linguística da Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da Universidade de São Paulo, para obtenção do título de Mestre em Linguística.

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr.

Instituição:

Julgamento:

Assinatura: _____

Profa. Dra.

Instituição:

Julgamento:

Assinatura: _____

Profa. Dra.

Instituição:

Julgamento:

Assinatura: _____

*À minha mãe, Maria,
uma mulher semi-analfabeta que,
com muita coragem,
criou doze filhos.*

*Aos meus filhos,
Bárbara e Luis Cláudio,
um pouco da minha experiência.*

AGRADECIMENTOS FUNDAMENTAIS

À Profa. Dra. Maria Aparecida Barbosa, pela orientação, pelo exemplo de profissionalismo e dedicação, mesmo diante das provações que a vida nos reserva.

Ao Prof. Dr. Francis Henrik Aubert, de quem fui estagiária PAE, durante o ano de 2008, por sua ousadia e humildade em aceitar o novo e, se não me deu respostas, me desafiou a encontrá-las.

À Profa. Dra. Marilda Lopes Ginez de Lara, Biblioteconomia/ECA/USP, por suas contribuições como membro da Banca de Qualificação.

À Profa. Dra. Maria Otília Bocchini, Jornalismo/ECA/USP, por sua ética, garra e humildade ao tratar do tema “Textos para leitores pouco proficientes” e por seus conselhos motivadores.

À Profa. Dra. Rosiane Cristina Gonçalves Braga, por sua competência e disposição em me ajudar no início da pesquisa.

À Profa. Rosa Maria Alcebíades Ribeiro, pelas informações iniciais sobre a atuação da EMBRAPA e a importância da Terminologia na área de meio ambiente.

Ao Prof. Dr. Paulo Sano, Biologia/Botânica/USP, por suas informações para a elaboração da Árvore de domínio da Silvicultura Urbana.

À equipe do Programa Pomar Urbano sob a coordenação do Sr. Dagoberto Meneguini, o biólogo Alexandre Soares e a equipe de estagiários que me auxiliaram.

AGRADECIMENTOS ESPECIAIS

Aos meus familiares, pela compreensão e apoio, em especial aos meus irmãos Hélio Nogueira Soares, Inês Pereira Carreiro e Odete Nogueira Soares. Aos meus sobrinhos Ana Lucia de Pinho Soares, Daniel Carreiro, Fabiana Cristina Zanelato, Frank de Alcântara Nogueira Soares e Paulo Sergio de Pinho Soares.

Aos meus amigos, pelo apoio e sugestões:

Albelita Lourdes Monteiro Cardoso (leitura)

Augusto J. Alvarenga (primeira etapa da pesquisa)

Eloina Ribeiro (aconselhamento gráfico)

Garry Coppin (revisão do inglês)

Orlando Augusto Pinto (revisão ortográfica)

Renata Rodrigues (primeira leitura)

Rosely da Silveira (assuntos diversos)

entre tantos outros.

Muito obrigada!

RESUMO

Este trabalho objetiva, com base nos postulados teórico-metodológicos da Terminologia teórica e aplicada, da Socioterminologia e da Tradutologia, apresentar uma proposta para popularização do conhecimento científico, e tem como resultado uma amostra de catálogo de espécies arbóreas, em linguagem popular. Para tanto, delimitamos o *corpus* deste estudo e analisamos a passagem do científico ao popular, considerando o *continuum* entre parâmetros (do científico ao popular) e o *continuum* tipológico (gênero textual), que nos serviram de base para estabelecer o parâmetro das distâncias entre os níveis. Utilizamos a tradução intralingual como mediadora do conhecimento científico, para re-explicar os conceitos difíceis e diminuir a complexidade do texto de especialidade. Descrevemos a trajetória do processo de diminuição da densidade terminológica do texto para a elaboração das definições que compõem a amostra do catálogo. Em conclusão, constatamos que é possível, em Terminologia, permanecermos dentro de um mesmo universo de discurso e gênero textual, mudando, apenas, o nível de registro, de acordo com objetivos e públicos específicos. Observamos, também, que a Tradução utiliza-se da Terminologia, assim como a Terminologia utiliza-se do processo de tradução para a elaboração das definições de conceitos e termos, sendo a tradução intralingual, assim como a tradução interlingual e intersemiótica, uma etapa imprescindível na construção do saber.

Palavras-chave: Terminologia; Variação lingüística; Espécies arbóreas; Tradução intralingual.

ABSTRACT

This work examines the basis of theoretical and methodological postulates of theoretical and applied Terminology, of Socioterminology and of Traductology, to present a proposal for popularization of the scientific knowledge, which results in a catalog sample of tree species, in a popular language. Thus, restricting the corpus of this study and analyzing the transition from scientific to popular language, considering the continuum between parameters (from scientific to popular) and the typological continuum (textual gender), which helped to form the basis for the parameter of the distances between those language levels. The intralingual translation has been used as a mediator of knowledge to re-explain the difficult concepts and reduce the complexity of the specialized text. A description is given of the trajectory of decreasing process of terminological density of the text to write the definitions which compose our catalog sample. In conclusion, it has been verified that it is possible, in Terminology, to remain within the same universe of discourse and textual gender, changing, just, the level of register in accordance with specific objectives and audiences. It is also observed that the Translation uses the Terminology as well the Terminology uses the translation process to write the definitions of concepts and terms, being intralingual translation as well as interlingual and intersemiotic translations, an essential step in the building of knowledge.

Keywords: Terminology; Linguistic variety; Tree species; Intralingual translation.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

FIGURAS

FIGURA 1 - Árvore de domínio da Silvicultura Urbana	30
FIGURA 2 - <i>Continuum</i> dos gêneros textuais na fala e na escrita	73
FIGURA 3 - Dialetos sociais e níveis de linguagem	75
FIGURA 4 - Relações entre termos	82
FIGURA 5 - Relações entre termos e vocábulos	83
FIGURA 6 - Fluxo das ações de retextualização	98
FIGURA 7 - Diagrama das distâncias: do científico ao popular	139
FIGURA 8 - Diagrama das etapas do ato tradutório monolíngüe	145

FOTOGRAFIAS

FOTOGRAFIA 1 - Pitangueira	155
FOTOGRAFIA 2 - Frutos e sementes da Pitangueira	156
FOTOGRAFIA 3 - Flores da Pitangueira	157
FOTOGRAFIA 4 - Eritrina-candelabro	158
FOTOGRAFIA 5 - Sementes da Eritrina-candelabro	159
FOTOGRAFIA 6 - Flores da Eritrina-candelabro	160
FOTOGRAFIA 7 - Pau-brasil	161
FOTOGRAFIA 8 - Frutos e sementes do Pau-brasil	162
FOTOGRAFIA 9 - Flores do Pau-brasil	163
FOTOGRAFIA 10 - Jatobá	164
FOTOGRAFIA 11 - Frutos e sementes do Jatobá	165
FOTOGRAFIA 12 - Flores do Jatobá	166

GRÁFICOS

GRÁFICO 1 – Comparativo de ocorrências: Pitangueira e variantes	119
GRÁFICO 2 – Comparativo de ocorrências: Eugenia uniflora	120
GRÁFICO 3 – Comparativo de ocorrências: Eritrina-candelabro	121
GRÁFICO 4 – Comparativo de ocorrências: Erythrina speciosa	122
GRÁFICO 5 – Comparativo de ocorrências: Pau-brasil e variantes	124
GRÁFICO 6 – Comparativo de ocorrências: Caesalpinia echinata	125
GRÁFICO 7 – Comparativo de ocorrências: Jatobá e variantes	127
GRÁFICO 8 – Comparativo de ocorrências: Hymenaea courbaril	128

QUADROS

QUADRO 1 – Detalhamento dos níveis de Alfabetismo	42
QUADRO 2 – Resumo das características do catálogo	109
QUADRO 3 – Ficha Terminológica	115
QUADRO 4 – Ficha de Consulta	117

TABELAS

TABELA 1 – Dados estatísticos de Alfabetismo (2001 a 2005)	41
TABELA 2 – Evolução dos níveis de Alfabetismo (2001 a 2005)	44
TABELA 3 – Evolução do Índice de Alfabetismo Funcional (2007)	45
TABELA 4 – Índice comparativo de Alfabetismo por região (2007)	46
TABELA 5 - Ocorrências: Pitangueira e variantes	119
TABELA 6 - Ocorrências: Eugenia uniflora e variações	120
TABELA 7 - Ocorrências: Eritrina-candelabro e variantes	121
TABELA 8 - Ocorrências: Erythrina speciosa e variações	122
TABELA 9 - Ocorrências: Pau-brasil e variantes	123
TABELA 10 - Ocorrências: Caesalpinia echinata e variações	125
TABELA 11 - Ocorrências: Jatobá e variantes	126
TABELA 12 - Ocorrências: Hymenaea courbaril e variações	128

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	13
2. O UNIVERSO DA PESQUISA	25
2.1 SILVICULTURA E SILVICULTURA URBANA	26
2.1.1 Árvore de domínio	30
2.2 PROGRAMA POMAR URBANO	32
2.2.1 Classificação das espécies arbóreas	35
3. O PÚBLICO-ALVO	39
3.1 CONSIDERAÇÕES SOBRE O LETRAMENTO NO BRASIL E A COMPETÊNCIA DO LEITOR	40
3.1.1 Leitor proficiente <i>versus</i> leitor pouco proficiente	47
3.1.2 Características do leitor pouco proficiente	49
4. TERMINOLOGIA TEÓRICA: FUNDAMENTAÇÃO	52
4.1 ASPECTOS HISTÓRICOS	53
4.1.1 Terminologia: Clássica e Contemporânea	57
4.1.1.1 TCT - Teoria Comunicativa da Terminologia	59
4.1.2 Terminologia: perspectivas futuras	60
4.1.3 Breve consideração sobre Terminologia e Normalização	62
4.2 SOCIOTERMINOLOGIA E VARIAÇÃO LINGÜÍSTICA	64
4.2.1 Aspectos da Socioterminologia	66
4.3. METALINGUAGEM E UNIVERSO DE DISCURSO	69
4.3.1 Universo de discurso, discurso, texto e gênero	70
4.3.2 As linguagens de especialidade	78
4.3.2.1 Tipologia dos processos de terminologização, metaterminologização e vocabularização (banalização ou popularização)	81
4.3.2.2 O <i>continuum</i> entre parâmetros: do científico ao popular	84
4.4 TERMINOLOGIA E TRADUTOLOGIA: INTERFACES	88
4.4.1 A tradução intralingual: considerações	91
4.4.1.1 Etapas e Modalidades da tradução	100
5. TERMINOLOGIA APLICADA: METODOLOGIA, ANÁLISE E ELABORAÇÃO DO CATÁLOGO	105
5.1 METODOLOGIA E ETAPAS DA PESQUISA	106
5.2 TEMA E DELIMITAÇÃO	109
5.2.1 Estabelecimento dos <i>corpora</i>	110
5.2.1.1 <i>Corpus</i> documental	111

5.2.1.2 <i>Corpus</i> parâmetro	112
5.2.1.3 <i>Corpus</i> de análise	113
5.3 CRITÉRIOS DE SELEÇÃO E DE INCLUSÃO DOS TERMOS	114
5.3.1 A Ficha Terminológica e a Ficha de Consulta	115
5.3.2 Tratamento quantitativo das denominações populares	118
5.4 TIPOLOGIA DA OBRA	129
5.4.1 Macro e microestrutura	130
5.4.2 Organização dos verbetes	132
6. ANÁLISE DO PROCESSO DE POPULARIZAÇÃO DO CONHECIMENTO CIENTÍFICO	137
6.1 ESTABELECIMENTO DA DISTÂNCIA ENTRE NÍVEIS	138
6.1.1 Diagrama das distâncias – do científico ao popular	139
6.2 A TRADUÇÃO INTRALINGUAL COMO MEDIADORA DO CONHECIMENTO CIENTÍFICO: UMA PROPOSTA	141
6.2.1 Procedimento tradutório monolíngüe: análise	142
6.2.1.1 Diagrama das etapas do ato tradutório monolíngüe	145
7. AMOSTRA DO CATÁLOGO	149
8. CONSIDERAÇÕES FINAIS	167
9. BIBLIOGRAFIA	172
9.1 Referências bibliográficas	173
9.2 Bibliografia geral	178

1. INTRODUÇÃO

O homem tem o direito fundamental à liberdade, à igualdade, e ao desfrute de condições de vida adequadas, em um meio ambiente de qualidade tal que lhe permita levar uma vida digna, gozar de bem-estar e é portador solene da obrigação de proteger e melhorar o meio ambiente, para as gerações presentes e futuras.
(DECLARAÇÃO DO MEIO AMBIENTE, PRINCÍPIO 1º, 1972)

A questão ambiental é um tema de discussão que vem ganhando vulto desde a década de 70, com críticas cada vez mais acirradas sobre a destruição do meio ambiente, desmatamentos e todos os tipos de poluição que provocam o aquecimento global, pondo em risco a vida no e do Planeta.

Vários grupos se organizam em movimentos ecológicos, como o Greenpeace, e alertam, constantemente, para os perigos do desenvolvimento econômico desenfreado que não respeita a natureza humana.

A Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente realizada em 1972, em Estocolmo, alertou o mundo para a preservação e melhoria do meio ambiente. Estabeleceu uma visão global e os princípios comuns a serem seguidos. Observem-se os Parágrafos¹ 1º e 6º:

§ 1º. O homem é, ao mesmo tempo, criatura e criador do meio ambiente, que lhe dá sustento físico e lhe oferece a oportunidade de desenvolver-se intelectual, moral, social e espiritualmente. **A longa e difícil evolução da raça humana no planeta levou-a a um estágio em que, com o rápido progresso da Ciência e da Tecnologia, conquistou o poder de transformar de inúmeras maneiras e em escala sem precedentes o meio ambiente.** Natural ou criado pelo homem, é o meio ambiente essencial para o bem-estar e para o gozo dos direitos humanos fundamentais, até mesmo o direito à própria vida. (grifo nosso)

§ 6º. Atingiu-se um ponto da História em que devemos moldar nossas ações no mundo inteiro com a maior prudência, em atenção às suas conseqüências ambientais. **Pela ignorância ou indiferença podemos causar danos maciços e irreversíveis ao ambiente terrestre de que dependem nossa vida e nosso bem-estar.** Com mais conhecimento e ponderação nas ações, poderemos conseguir para nós e para a posteridade uma vida melhor em ambiente mais adequado às necessidades e esperanças do homem. São amplas as perspectivas para a melhoria da qualidade

¹ Declaração do Meio Ambiente. Disponível em:
<<http://www.agrisustentavel.com/doc/estocolmo.htm>>. Acesso em jun. de 2009.

ambiental e das condições de vida. O que precisamos é de entusiasmo, acompanhado de calma mental, e de trabalho intenso mas ordenado. Para chegar à liberdade no mundo da Natureza, o homem deve usar seu conhecimento para, com ela colaborando, criar um mundo melhor. **Tornou-se imperativo para a humanidade defender e melhorar o meio ambiente, tanto para as gerações atuais como para as futuras**, objetivo que se deve procurar atingir em harmonia com os fins estabelecidos e fundamentais da paz e do desenvolvimento econômico e social em todo o mundo. (grifo nosso)

A política mundial, desde a década de 70, como defende a Organização das Nações Unidas - ONU, deve ser a do desenvolvimento sustentável, que diz respeito ao uso de recurso natural que provê as necessidades da geração atual sem comprometer o uso que as gerações futuras possam fazer do mesmo recurso.

A Conferência de 1972 foi o primeiro grande grito de alerta para proteção do meio ambiente, sendo reforçado por outros encontros, dentre eles a Conferência das Nações Unidas, em 1992, no Rio de Janeiro².

No Brasil, até a década de 80, não se falava em efeito estufa, gases poluidores, desmatamento, poluição das águas, entre outros temas relacionados. Vivíamos em um "paraíso tropical", onde esses problemas não chegavam, estavam fora de nossas fronteiras, pertenciam aos países desenvolvidos, países de primeiro mundo.

Temos tomado consciência, a duras penas, de que a preservação do meio ambiente também é de nossa responsabilidade e que a destruição de nossas matas tem ajudado a mudar o clima no mundo. Um dos órgãos brasileiros responsáveis por sugerir uma legislação específica, fiscalizar e educar sobre o meio ambiente é o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis, IBAMA.

² Para informação complementar vide:
<http://www.interlegis.gov.br/processo_legislativo/copy_of_20020319150524/20030625102846/20030625104533>. Acesso em jun. de 2009.

De acordo com o IBAMA³, a Educação Ambiental é imprescindível para a preservação do meio ambiente. Em 1973, foi institucionalizada a Política Nacional de Meio Ambiente juntamente com a Educação Ambiental no Brasil, que teve início com a criação da Secretaria Especial de Meio Ambiente (SEMA)⁴, vinculada ao Ministério do Interior. Dentre suas atribuições estava o esclarecimento e a educação do povo brasileiro para o uso adequado dos recursos naturais, tendo em vista a conservação do meio ambiente.

Observamos, a princípio, três pontos de destaque que mereceram a nossa atenção: o meio ambiente enquanto tema, a organização e a comunicação das informações para a educação ambiental.

A comunicação eficaz dos especialistas/educadores com a população é de suma importância para a transmissão das informações, pois nem sempre o que os especialistas dizem é o que a comunidade entende.

Com essa consciência, e após a apresentação da Profa. Rosa Maria Alcebíades Ribeiro, da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - EMBRAPA, no IX Mini-Enapol de Lexicologia, Lexicografia, Terminologia, Toponímia e Tradução, em 2006, consolidou-se a nossa idéia de desenvolver um estudo terminológico na área de meio ambiente, voltado à Educação Ambiental, com enfoque em espécies arbóreas.

O tema abordado nesse evento foi o "Contrato de Cooperação Técnica EMBRAPA/USP: resultados e perspectivas", que em nós despertou o interesse em conhecer, mais a fundo, as áreas de atuação dessa empresa que estivessem ligadas à questão florestal.

O que nos chamou a atenção foi saber que a EMBRAPA mantém um projeto de "Organização e Divulgação da Terminologia da Pesquisa Agropecuária no Brasil", cujo objetivo é criar uma base de dados terminológicos para organizar e divulgar a terminologia usada no universo

³ Para informação complementar vide: < <http://www.ibama.gov.br> >. Acesso jun. de 2009.

⁴ Hoje (2009) sob a responsabilidade do Ministério do Meio Ambiente.

da pesquisa agropecuária. Esse projeto evidencia a preocupação da Instituição com a armazenagem, divulgação e transferência dos conhecimentos, sendo que a organização das informações é um dos passos para uma comunicação eficaz.

Na busca pela delimitação do nosso universo de discurso, observamos que a EMBRAPA valoriza a Educação Ambiental e enfrenta dificuldades na transmissão das informações técnicas para o público-leigo, ou seja, uma das dificuldades para se atingir o público-alvo, a comunidade, como expressou a pesquisadora Patrícia Povoá de Mattos, “é que, apesar de existir muita informação disponível em literatura técnica, há grande dificuldade dessa chegar ao público-leigo, por diferentes razões, tais como **linguagem muito técnica e veículos de comunicação fora do alcance do usuário comum**”⁵. (grifo nosso)

A percepção da pesquisadora nos mostrou a necessidade de adequação das literaturas técnicas existentes, de forma a atingir o público-leigo.

Sager (1993) alerta para a dificuldade dos especialistas na comunicação entre os próprios especialistas e entre estes e o público em geral, dificuldade essa proveniente já da formação fragmentada do especialista no que tange à necessidade da comunicação da informação.

...el especialista no tiene conciencia del lenguaje que ha adquirido, y que, por tanto, no puede anticipar los posibles obstáculos que pueden surgir en la comunicación con especialistas de otras materias e con el gran público.
(SAGER, 1993, p. 13)

Concordamos com Sager, em parte, porque observamos que a consciência da dificuldade de comunicação entre os níveis existe, como foi

⁵ Informação disponível em: <<http://www.embrapa.br>>. Acesso em: jan. de 2007.

exposta pela pesquisadora da EMBRAPA, o que falta é como adequar-se a esses níveis.

Nessa etapa, continuávamos na busca pela delimitação da área e do público-alvo, haja vista a importância destes dois pontos para a elaboração de um trabalho terminológico, dentro da Terminologia Contemporânea e, mais especificamente, da Teoria Comunicativa da Terminologia (TCT).

De acordo com Barros (2004, p. 191), a delimitação da área de atuação juntamente com a determinação do público-alvo e sua competência são imprescindíveis para o desenvolvimento de uma obra terminográfica, porque implica diretamente a linguagem utilizada na redação das definições e as estratégias discursivas.

Tomamos conhecimento de outros projetos na área de meio ambiente e identificamos estudos sobre reflorestamento em áreas urbanas, arborização das cidades, sendo esse um dos projetos desenvolvidos em Ciências Florestais, na Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz - ESALQ.

A arborização das cidades é tratada pela Silvicultura Urbana, considerada em sua importância pelo Prof. Dr. Demóstenes Ferreira da Silva Filho, líder da linha de pesquisa de Silvicultura Urbana na ESALQ, ao expressar que:

...existe a necessidade de aprofundar os conhecimentos sobre como avaliar a importância das árvores nas cidades observando-se o relacionamento com as estruturas construídas, espaços, necessidades de manejo florestal em quintais, ruas, praças, parques, áreas de preservação e as oportunidades para o estabelecimento de um sistema florestal urbano.⁶

⁶ Informação disponível em: <<http://www.ipef.br/silvicultura/urbana.asp>> . Acesso em jan. de 2008.

A partir deste ponto, decidimos focar a nossa pesquisa em Silvicultura Urbana, com a proposta de elaborar um catálogo de espécies arbóreas para educação ambiental.

Com vistas à arborização urbana, escolhemos a cidade de São Paulo, por ser a maior metrópole do Brasil e que, como toda grande metrópole, tem pago o seu desenvolvimento com o sacrifício do meio ambiente.

Fazendo uma retrospectiva do desenvolvimento da cidade de São Paulo, seu processo de industrialização se acelerou a partir dos anos 50 e, com ele, os grandes espaços da Cidade foram dando lugar às fábricas que, por sua vez, foram atraindo trabalhadores de todo o país. Ao longo dos anos, a Cidade foi perdendo a sua cobertura vegetal original, cedendo lugar para a rápida expansão urbana.

Segundo dados⁷ da Prefeitura de São Paulo, estima-se que a área verde total, pública e privada, no Município, é de 144,27 km² contra os 870,32 km² de área urbanizada, representando, somente, 16,58% do total.

A Secretaria Estadual do Meio Ambiente, na tentativa de minimizar o problema ambiental na Capital do Estado, dentre outros projetos, começou, em 1999, a idealizar o Projeto Pomar. O objetivo do projeto era promover a recuperação ambiental, a revegetação das margens do Rio Pinheiros e restabelecer a relação de afeto e respeito que existia entre os paulistanos e o Rio.

Entretanto, para que tais esforços gerassem resultados positivos para a sociedade em geral, eram necessárias estratégias que pudessem ser aplicadas e que fossem viáveis operacionalmente. Uma das estratégias escolhidas foi a da educação ambiental que, para ser viabilizada, foi e

⁷ Informação disponível em: <<http://www.ambiente.sp.gov.br/pomarurbano/index.php>>. Acesso em maio de 2007.

continua sendo de suma importância a solução da questão da transmissão da informação.

Havíamos constatado, pela declaração da pesquisadora da EMBRAPA, a dificuldade de comunicação com o público-leigo, dificuldade esta que foi reforçada pela declaração do biólogo, então coordenador do Projeto Pomar, Alexandre Soares, ao expressar que “a linguagem técnica não é acessível para a compreensão do receptor comum, ou público-leigo” (Informação verbal)⁸

As declarações dos pesquisadores reforçam o que Sager (1993) discute com maestria sobre o ensino e aprendizado do significado de uma palavra ou termo técnico, ao referir-se à dificuldade de comunicação entre níveis distintos.

Enseñamos el significado de una palabra técnica, de un término, del mismo modo como enseñamos el significado de una palabra inglesa o sueca.

Un adulto analfabeto en una materia aprende el lenguaje especializado de la misma forma que lo hace un niño. (SAGER, 1993, p.13)

Com esses dados, partimos da premissa de que em uma mesma língua existem diversas linguagens que se identificam e se diferenciam dentro de eixos, paradigmático e sintagmático, como se fossem línguas diferentes. Desta forma, justificamos o uso efetivo da tradução intralingual como mediadora do conhecimento científico entre níveis.

Assim, considerando as questões ambientais na relação do Homem com o seu Meio e as dificuldades de comunicação entre os níveis de linguagem, científico e popular, definimos o tema desta Dissertação de

⁸ Informação verbal fornecida pelo biólogo Alexandre Soares em maio de 2007.

Mestrado, “Estudo terminológico de espécies arbóreas: uma proposta para a popularização do conhecimento – do científico ao popular”.

Determinamos como objetivo geral, elaborar uma proposta para popularização do conhecimento científico e, como resultado, a amostra de um catálogo eletrônico e/ou impresso de espécies arbóreas, em linguagem popular.

Além do objetivo geral, estabelecemos como objetivos específicos:

a) Elaborar e descrever o sistema conceitual, sob a forma de árvore de domínio, da subárea Silvicultura Urbana.

b) Estabelecer os limites de compreensão do público-alvo, leitor pouco proficiente, com base no Quadro de Detalhamento dos Níveis de Alfabetismo no Brasil (INAF 2007).

c) Determinar as características do leitor pouco proficiente em comparação com o leitor proficiente, de forma a estabelecer os primeiros parâmetros do processo de compreensão em leitura.

d) Estabelecer parâmetros para análise da distância entre o científico e o popular, considerando o eixo *continuum* entre parâmetros (do científico ao popular) e o *continuum* tipológico (gênero textual), do mais formal ao mais informal, tanto na linguagem falada quanto na escrita, dentro de um mesmo universo de discurso.

e) Desenvolver e descrever o processo de tradução intralingual como mediadora do conhecimento, para diminuição da densidade terminológica do texto científico.

f) Elaborar o percurso de compreensão, organização e reorganização do conhecimento/informação para elaboração da redação final das definições.

g) Descrever a tipologia da obra (organização, formalização gráfica e seleção das imagens), delimitar e organizar as informações.

h) Difundir e socializar o conhecimento científico através do catálogo.

Com esses objetivos, geral e específicos, estruturamos o nosso trabalho em 8 capítulos, assim descritos:

No Capítulo 1, "Introdução", apresentamos, de forma panorâmica, o todo a que o nosso trabalho se refere, o tema e sua justificativa, os objetivos geral e específicos, a fundamentação e a trajetória da pesquisa de forma a abordar os pontos principais a serem desenvolvidos neste estudo.

O Capítulo 2, "O Universo da Pesquisa", trata da delimitação da subárea Silvicultura Urbana, sua definição e Árvore de domínio. Nele descrevemos o Programa Pomar Urbano, base para o nosso estudo, apresentamos a classificação das espécies arbóreas e fazemos uma breve consideração sobre a terminologia da nomenclatura de algumas espécies.

O terceiro capítulo, "O Público-alvo", determina e descreve o público, o leitor pouco proficiente. Nele abordamos a importância não só da determinação do público, como também o conhecimento das características desse público, para a ele adequar a redação das definições. A determinação do público é enfatizada pela Terminologia Contemporânea, pela Teoria Comunicativa da Terminologia – TCT, pela Socioterminologia e, também, pela Tradutologia. Efetuamos um pequeno recorte do Dicionário de Espécies Florestais Brasileiras, analisamos e verificamos a distância entre os níveis.

No Capítulo 4, "Terminologia Teórica: Fundamentação", observamos uma lacuna, ou seja, uma falta de referência direta para nos embasarmos, tanto na elaboração da amostra de nosso catálogo⁹, quanto no processo de tradução intralingual¹⁰ para mediação do texto científico.

⁹ A descrição de catálogo não está inserida na tipologia como obra terminográfica.

¹⁰ Não encontramos literatura que contemplasse o processo tradutório para a tradução intralingual.

Traçamos, então, uma trajetória que parte do processo histórico da Terminologia para nos determos no hoje (2009), com vistas ao futuro, ou seja, para uma Terminologia mais ampla que envolve diretamente públicos específicos e não só especializados.

Em relação aos paradigmas teóricos e práticos, adotamos as proposições dos seguintes autores: Cabré (1993-2007), Rey (1995), Sager (1990-1993), Coseriu (1979), Jakobson (1969) e, principalmente, os estudos de pesquisadores brasileiros como Barbosa (1992-2009), Aubert (1981-2009), Kleiman (1995-2007), Faulstich (1995-2006), Barros (2004-2006), Bocchini e Assumpção (2006), Alves (1990-2003), Preti e Urbano (2001-2003), Marcuschi (2001), Krieger e Maciel (2001), Kato (1985) e Pais (1984).

O Capítulo 5, "Terminologia Aplicada: metodologia, análise e elaboração do catálogo", parte da delimitação do tema, descreve as etapas da pesquisa e a metodologia. Na seqüência, estabelece os *corpora*, documental, parâmetro e de análise e determina as quatro espécies arbóreas nativas para compor a amostra do catálogo, que são: Pitangueira (*Eugenia uniflora*), Eritrina-candelabro (*Erythrina speciosa*), Pau-brasil (*Caesalpinia echinata*) e Jatobá (*Hymenaea courbaril*). Nele fazemos uma análise quantitativa, por espécie, e selecionamos as de maior ocorrência. Descrevemos, neste capítulo, a tipologia da obra (organização, formalização gráfica e seleção das imagens), o tratamento dos dados (macro e microestrutura, organização dos verbetes) e a elaboração das definições, disposta em uma Ficha de Consulta modelo.

No Capítulo 6, "Análise do processo de popularização do conhecimento científico", partimos do estabelecimento da distância entre o científico e o popular, com base no eixo *continuum* entre parâmetros (Barbosa, 2009 [1998]) e no *continuum* tipológico (Marcuschi, 2001-2002), descritos no Capítulo 4, e elaboramos o diagrama das distâncias – do científico ao popular. Mediante o diagrama, estabelecemos, descrevemos e analisamos as etapas do ato tradutório monolíngüe.

O Capítulo 7, "Amostra do catálogo", representa o resultado final da nossa proposta para a popularização do conhecimento.

No Capítulo 8, "Considerações finais", concluímos o nosso estudo, reforçando a efetivação de nossos objetivos.

Finalizamos com a Bibliografia, onde apresentamos todas as referências citadas no corpo desta Dissertação e a bibliografia geral, mas não citada.

2. O UNIVERSO DA PESQUISA

Desde a antiguidade, a árvore, como imagem mítica, foi utilizada como símbolo do crescimento espiritual do ser humano. Existe entre o ser humano e as árvores uma afinidade estrutural psíquica, intimamente associada ao crescimento e realização de potenciais.

A árvore adulta já está contida na semente. O ser humano também carrega em estado germinal, no fundo do inconsciente, aquilo que poderá vir a ser.

MILANO & DALCIN (2000)

2.1 SILVICULTURA E SILVICULTURA URBANA

Por volta de 50% da população mundial, conforme estatísticas, está concentrada nas cidades. No Brasil, de acordo com o IBGE (2002), a concentração sobe para 80%. Essa estimativa reforça a preocupação de pesquisadores e estudiosos do meio ambiente no que se refere à perda da vegetação no espaço urbano, colaborando para a diminuição da qualidade de vida e para a maior concentração de gases poluidores.

Esta realidade exigiu a busca por uma solução de modo a equilibrar o desenvolvimento urbano com a constituição de áreas verdes. Por essa razão, o cultivo de árvores nas cidades está sendo cada vez mais incentivado nas muitas campanhas de plantio. No entanto, para a pesquisadora e bióloga da EMBRAPA – Tabuleiros – CE, Maria Salete Alves Rangel, em seu artigo “A arborização urbana e o uso de espécies florestais nativas da mata atlântica”¹¹, arborizar uma cidade não significa apenas plantar árvores,

A vegetação em uma cidade é um serviço urbano essencial, como o é a distribuição de energia elétrica, telefonia, abastecimento de água, limpeza urbana e iluminação pública. O planejamento, a implantação e a manutenção das árvores na cidade devem observar normas e especificações técnicas para que satisfaçam as necessidades da população...

A necessidade de criar equilíbrio entre o desenvolvimento urbano e a constituição de áreas verdes fez com que surgissem novos conceitos, termos e definições, muitos dos quais questionados por estudiosos da área, tais como os de “floresta” e “arborização”.

¹¹ Artigo disponível em: < <http://www.embrapa.br> >. Acesso em jan. de 2008.

De acordo com Magalhães (2006),

A terminologia no Brasil para os componentes arbóreos urbanos ainda se mostra dúbia e alguns termos não conseguem alcançar plenamente as atividades, funções e estruturas a que eles visam designar. (MAGALHÃES, 2006, p. 23)

Magalhães discute os dois conceitos usados no Brasil para designar o conjunto da vegetação arbórea, presente nas cidades, denominados Arborização Urbana e Floresta Urbana, que tiveram o seu conteúdo redefinido, tendo como base provável os termos estabelecidos por canadenses e norte-americanos a partir da década de sessenta.

O histórico do conceito de "Urban Forest" (Floresta Urbana), está ligado a expansão das cidades e a demanda crescente de métodos e técnicas que pudessem ser aplicados ao conjunto arbóreo destes espaços. (MAGALHÃES, 2006, p. 23)

No Brasil, o termo "Urban Forest", conforme Magalhães, foi traduzido inicialmente como "Arborização Urbana", adotando a mesma abrangência dada pelos autores norte-americanos. Ele questiona a existência de diferenças entre "Arborização Urbana" e "Floresta Urbana".

Antecede a essa discussão o estudo das espécies arbóreas, seu plantio, manutenção e regeneração, feito pela Silvicultura, termo datado de 1858, conforme Houaiss (2001), assim descrito:

silvicultura *s.f.* (1858 cf. MS6) ciência que se dedica ao estudo dos métodos naturais e artificiais de regenerar e melhorar os povoamentos florestais e que compreende o estudo botânico das espécies, além da identificação, caracterização e prescrição da utilização das madeiras × etim silv(i)- + -cultura; f.hist. 1858 silvicultura.

O Instituto de Pesquisa e Estudos Florestais – IPEF descreve:

A Silvicultura se ocupa das atividades ligadas ao cultivo das árvores. Ela tem sido tradicionalmente aplicada como um dos mais importantes instrumentos para a obtenção de matéria-prima destinada ao atendimento de diversas demandas, que vão do pequeno agricultor à grande indústria de base florestal. Tem se tornado também importante instrumento a contemplar as práticas de reflorestamento destinadas ao atendimento de diversas demandas ecológicas e ambientais.¹²

Segundo Silva Filho (2003), ESALQ – Escola Superior de Agricultura Luis de Queiroz, em seu artigo “Silvicultura Urbana – o desenho florestal da cidade”¹³,

As árvores de ruas, praças, parques, áreas de conservação urbanas e demais áreas livres de edificação fazem parte de um ramo da Silvicultura que se chama Silvicultura Urbana. O objetivo da Silvicultura Urbana é o cultivo e o manejo de árvores para a contribuição atual e potencial ao bem-estar fisiológico, social e econômico da sociedade urbana (COUTO, 1994). As árvores em vias públicas e demais áreas livres de edificação são constituintes da floresta urbana e atuam sobre o conforto humano no ambiente, por meio das características naturais da vegetação arbórea, proporcionando sombra para pedestres e veículos, redução da poluição sonora, melhoria da qualidade do ar, redução da amplitude térmica, abrigo para pássaros e harmonia estética, amenizando a diferença entre a escala humana e outros componentes arquitetônicos como prédios, muros e grandes avenidas.

Compreendemos, assim, que a Silvicultura Urbana é uma subárea da Silvicultura, que contém Floresta Urbana e Arborização Urbana. Até meados de 2009, o termo *silvicultura urbana* não constava em

¹² Informação disponível em: <<http://www.ipef.br/silvicultura/>>. Acesso em: jan. de 2008.

¹³ Artigo disponível em: <<http://www.ipef.br/silvicultura/urbana.asp>>. Acesso em: jan. de 2008.

dicionário e justamente uma de nossas tarefas nesta pesquisa foi a de construir a árvore de domínio da área.

Estabelecer a área de domínio é essencial para estudarmos a terminologia da área e compreendermos o significado dos termos dentro do contexto especializado, haja vista a discussão inicial deste capítulo.

Para tanto, julgamos necessária a definição do sistema de conceitos, muito importante para a classificação de conteúdos. Por sistema de conceitos (mapa conceitual, árvore de domínio) compreende-se um “conjunto estruturado de conceitos construídos com base nas relações estabelecidas entre esses conceitos e no qual cada conceito é determinado por sua posição nesse conjunto” (ISO 1087-1:2000). O sistema conceptual determina os limites do domínio sobre o qual se dá a pesquisa terminológica e é determinado pelo *corpus* da mesma e pela visão ou abordagem do terminólogo em relação ao domínio.

De acordo com Aubert (2001, p. 64), árvore de domínio é um esquema que define, ordenadamente, a área, a subárea e o tema da pesquisa a ser empreendida, que servirá de “pedra de toque” para seleção e compreensão dos termos constantes dos *corpora*.

Para elaborarmos a árvore de domínio da Silvicultura, consultamos o Prof. Dr. Paulo Takeo Sano, do Instituto de Biociências da USP (Universidade de São Paulo), o qual, em uma breve explicação sobre a história da Biologia, nos informou (informação verbal)¹⁴ que a origem das áreas era comum até a década de 60, ou seja, Ciências Biológicas, Agronomia e Geologia pertenciam ao âmbito da História Natural. Por volta de 1968, as áreas foram se especializando e adquirindo autonomia. A partir de então, houve desmembramentos e surgiram novas denominações. Na seqüência, apresentamos a árvore de domínio, elaborada a partir de nossas pesquisas.

¹⁴ Informação fornecida pelo Prof. Dr. Paulo Takeo Sano em março de 2008.

2.1.1 Árvore de domínio

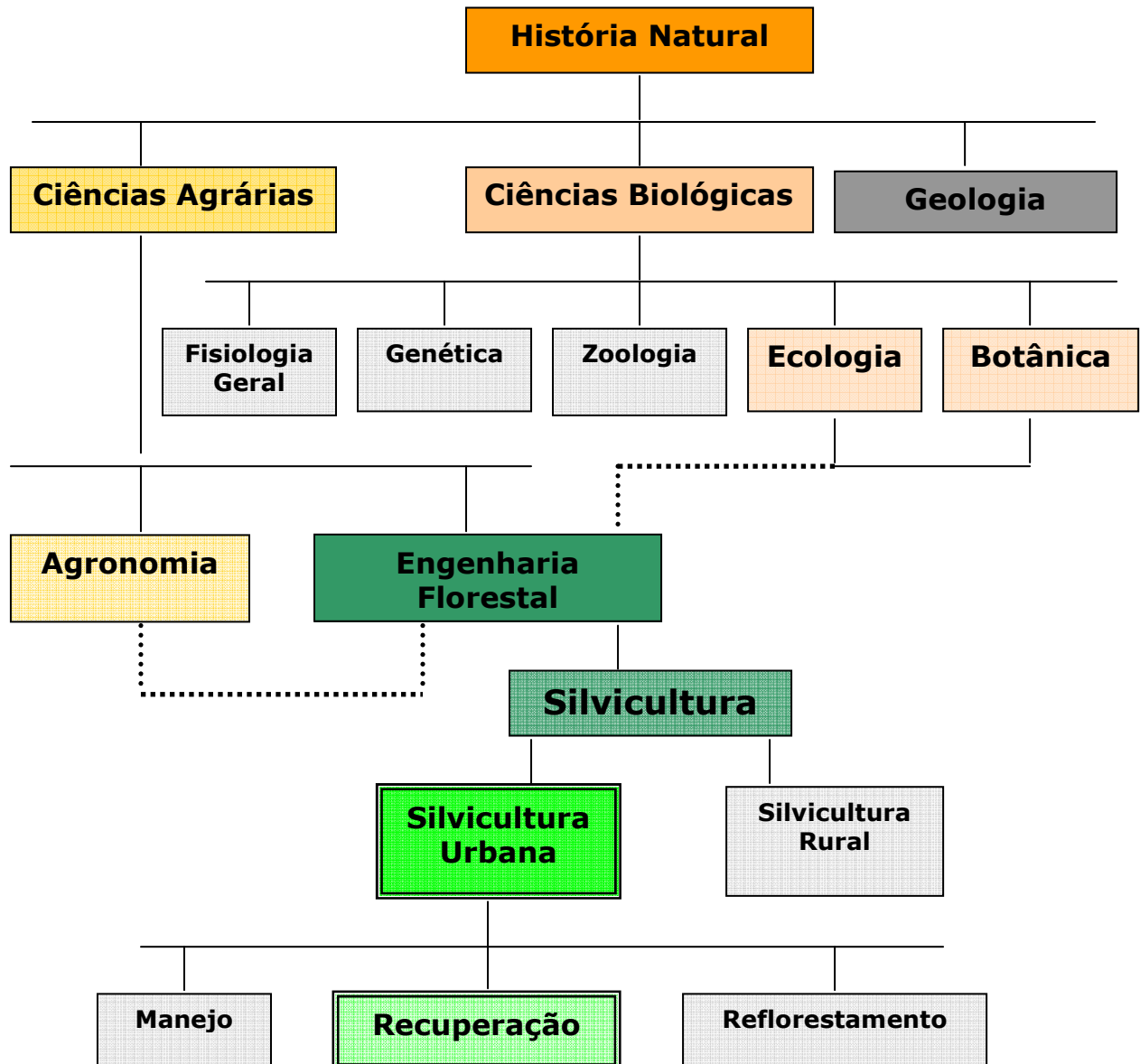


Figura 1 - Árvore de domínio da Silvicultura Urbana

A disposição das áreas na Árvore de domínio permitiu-nos visualizar de quais áreas a Silvicultura Urbana herdou a maior parte de sua terminologia e perceber o provável processo de transição dos termos que denominam as espécies, junto com a metalinguagem que caracteriza seu discurso.

Observe-se que a nossa Árvore está simplificada, indo direto ao tema da pesquisa. Não nos preocupamos em desenvolver as subáreas de outras áreas, por dois motivos: existem muitas discussões, entre os especialistas, sobre os desmembramentos das áreas e também por não ser relevante, para a nossa análise, entrarmos no mérito dos conflitos existentes.

Identificamos que a Silvicultura se subdivide em Urbana e Rural, sendo uma subárea da Engenharia Florestal (também denominada Ciência Florestal), diretamente ligada às Ciências Agrárias.

Entendemos que a Silvicultura Urbana, como subárea da Silvicultura, estuda as árvores nas cidades, subdividindo-se em Manejo, Reflorestamento e Recuperação de área. Ela está, indiretamente, ligada às Ciências Biológicas, mais especificamente à Ecologia e à Botânica e, diretamente, ligada às Ciências Agrárias pela Engenharia Florestal e, de forma indireta, à Agronomia.

A terminologia da Silvicultura Urbana, no que tange à nomenclatura das espécies, provém da Botânica. A taxonomia¹⁵ das espécies está em Latim ou em Grego, por exemplo: *Hymenaea courbaril* (Jatobá) deriva do Grego e *Erythrina speciosa* (Eritrina-candelabro) deriva do Grego em composição com o Latim. Em nossos estudos, observamos que *Jacaranda minosaefolia* (Jacarandá mimoso) deriva do Tupi, *ya-aca-ranta* (Bueno, 1986), em composição com o Latim.

Krieger (2001), ao abordar a discussão sobre os princípios da Teoria Geral da Terminologia (TGT), reforça o que constatamos:

¹⁵ Informação disponível em: <<http://www.embrapa.br>> . Acesso em jun. de 2008.

A discussão sobre os termos, enquanto etiquetas denominativas de conceitos, pode ainda ser compreendida sob o ângulo das pioneiras nomenclaturas científicas, articuladas basicamente por meio de componentes gregos e latinos. Trata-se de formas primeiras de denominação, típica das ciências que têm por objeto os fenômenos da natureza, tal como a Botânica, a Zoologia e a Geologia. A forma denominativa das ciências taxionômicas pode ser exemplificada com a lembrança de nomes de algumas espécies de árvores: *latifoliadas*, *angustifoliadas*, *cicadáceas* e *gingos*. (KRIEGER, 2001, p. 25)

Assim, dentro da subárea Silvicultura Urbana, focamos nossa pesquisa na Recuperação de Áreas e selecionamos o Programa Pomar Urbano como base para o desenvolvimento do nosso estudo.

2.2 PROGRAMA POMAR URBANO

O Projeto Pomar, hoje (2009) Programa Pomar Urbano¹⁶, iniciou suas atividades em dezembro de 1999. A princípio, propôs-se a recuperar as margens degradadas do Rio Pinheiros, com o plantio de centenas de milhares de mudas de quase 200 espécies diferentes de árvores e plantas arbustivas e gramíneas. Para tanto, a Secretaria Estadual do Meio Ambiente reuniu uma equipe de profissionais do Instituto Florestal, Fundação Florestal, Instituto Geológico e Instituto Botânico para efetuar um diagnóstico preciso das condições do solo das margens do Rio e identificar as áreas adequadas para o plantio, já que o terreno apresentava diversos obstáculos, como as torres de energia elétrica, linhas ferroviárias, interceptores e emissários de esgotos e dutos da Petrobras.

¹⁶ Para complementar esta informação, vide, <<http://www.ambiente.sp.gov.br/pomarurbano/index.php>> . Acesso em: abril de 2009.

O segundo momento do projeto foi a escolha das espécies que se adaptariam melhor às condições locais. Apesar do título Programa Pomar Urbano, as árvores frutíferas não foram selecionadas por motivos de segurança. Por ser o local do plantio das árvores uma área aberta, os frutos poderiam colocar em risco a vida dos que, eventualmente, tentassem atravessar as vias marginais para apanhá-los. As únicas espécies frutíferas incluídas no projeto atraem apenas os pássaros.

Foram plantadas, inicialmente, 172 espécies nas duas margens do Rio Pinheiros, somando 22 km, num total de mais de 200 mil mudas. Dentre árvores, palmeiras, forrações, arbustos e trepadeiras, estas são as mais conhecidas:

- Aleluia (*Senna multijuga*)
- Araçá (*Psidium cattleianum*)
- Azaléia rosa (*Rhododendron simsii*)
- Bálsamo (*Justicia carnea*)
- Begônia-asa-de-anjo (*Begonia coccinea*)
- Bela-emília-azul (*Plumbago capensis*)
- Biri-amarelo, biri-alaranjado e biri-vermelho (*Canna x generalis*)
- Buquê-de-noiva (*Spiraea cantoniensis*)
- Cipó-de-são-joão (*Pyrostegia venusta*)
- Empaúba-boliviana (*Cecropia sp*)
- Grama-são-carlos (*Axonopus compressus*)
- Guaçatonga (*Casearina sylvestres*)
- Ipê-amarelo (*Tabebuia chrysotricha*)
- Ipê-roxo (*Tabebuia impetiginosa*)
- Jasmim-amarelo (*Jasminun mesnyi*)
- Jasmim-branco (*Jasminun sambac*)
- Jabuticaba (*Myrciaria trunciflora*)
- Jacarandá-mimoso (*Jacaranda mimosaeifolia*)
- Jatobá (*Hymenaea courbaril*)
- Jequitibá-branco (*Cariniana strellensis*)

- Jequitibá-rosa (*Cariniana legalis*)
- Jerivá (*Syagrus romanzoffiana*)
- Lírio-amarelo (*Hemerocallis flava*)
- Lírio-laranja-dobrado (*Hemerocallis flava*)
- Manacá-da-serra (*Tibouchina multabilis*)
- Maravilha (*Mirabilis jalapa*)
- Maria-preta (*Senna alata*)
- Orelha-de-onça (*Tibouchina grandifolia*)
- Palmito-juçara (*Euterpe edulis*)
- Pau-viola (*Cytharexylon myrianthum*)
- Quaresmeira-rosa (*Tibouchina granulosa*)
- Rosa-miniatura (*Rosa chinensis* cv. "semperflorens")
- Sálvia-vermelha (*Salvia splendens*)
- Tromba-de-elefante (*Agave attenuata*)
- Urucum (*Bixaorelana*)
- Uvaia (*Eugenia pyriformis*)

Em 2000, o então denominado Projeto Pomar foi premiado por duas importantes entidades pelos serviços ao meio ambiente e à população: prêmio TOP de Ecologia pela Associação dos Dirigentes de Vendas do Brasil - ADVB e o prêmio Ambiental Von Martius pela Câmara de Comércio Brasil-Alemanha, com o 2º lugar na categoria Natureza. Foi ainda certificado pela Fundação Vanzolini, em 2002, nos termos da NBR ISO 14.001.

Junto à sua sede, foi instalado um Núcleo de Educação Ambiental que recebe mais de dois mil visitantes por mês, em sua maioria público leigo. Como centro de treinamento e informação, o núcleo realiza atividades e debates sobre temas de meio ambiente urbano: poluição das águas, poluição do ar, gestão de resíduos domésticos, erosão e assoreamento de cursos d'água, apropriação de espaços de uso comum, áreas verdes e a importância da vegetação para o conforto urbano. Os

frequêntadores têm oportunidade de conhecer e vivenciar conceitos e práticas ambientalmente corretos.

O Pomar Urbano constitui hoje, 2009, um modelo que está sendo "exportado" para cidades do Interior do Estado e será aplicado, também, nas margens do Rio Tietê e ao longo do Rodoanel, para transformar a paisagem e melhorar a qualidade ambiental na cidade de São Paulo.

2.2.1 Classificação das espécies arbóreas

Com o foco em Silvicultura Urbana, no Programa Pomar Urbano, nos detivemos em espécies arbóreas. Das 172 espécies inicialmente plantadas no Pomar, hoje (2009) somam-se em 215 espécies, 50 são arbóreas, nativas ou exóticas, classificadas em frutíferas, árvores de pequeno, médio e grande porte, assim apresentadas:

Nome científico	Nome popular
Árvores frutíferas	
<i>Campomanesia phaea</i>	Cambuci
<i>Eugenia involucrata</i>	Cereja-do-Rio-Grande
<i>Eugenia pyriformis</i>	Uvaia
<i>Eugenia tomentosa</i>	Cabeludinha
<i>Eugenia uniflora</i>	Pitanga
<i>Myrciaria tenella</i>	Cambuí
<i>Myrciaria cauliflora</i>	Jaboticaba
<i>Psidium cattleianum</i>	Araçá
<i>Psidium guajava</i>	Goiaba

Árvores de pequeno porte

<i>Bauhinia forficata</i>	Pata-de-vaca
<i>Brunfelsia uniflora</i>	Manacá-de-cheiro
<i>Euphorbia cotinifolia</i>	Caracasana
<i>Inga edulis</i>	Ingá
<i>Jacarandá cuspidifolia</i>	Jacarandá-de-minas
<i>Plumeria rubra</i>	Jasmim-manga
<i>Rheedia gardneriana</i>	Bacuparí
<i>Senna multijuga</i>	Aleluia
<i>Senna macranthera</i>	Fedegoso
<i>Tabebuia avellanedae</i>	Ipê-roxo
<i>Tabebuia chrysotricha</i>	Ipê-amarelo
<i>Tibouchina mutabilis</i>	Manacá-da-serra
<i>Bixa orellana</i>	Urucum

Árvores de médio porte

<i>Erythrina speciosa</i>	Eritrina-candelabro
<i>Caesalpinia echinata</i>	Pau-brasil
<i>Caesalpinia peltophoroides</i>	Sibipiruna
<i>Cassia leptophylla</i>	Falso-barbatimão
<i>Erythrina mulungu</i>	Mulungu
<i>Holocalyx balansae</i>	Alecrim-de-campinas
<i>Machaerium aculeatum</i>	Jacarandá-bico-de-pato
<i>Schinus molle</i>	Aroeira-salsa
<i>Tibouchina granulosa</i>	Quaresmeira-rosa

Árvores de grande porte

<i>Caesalpinia ferrea</i>	Pau-ferro
<i>Cariniana strellensis</i>	Jequitibá-branco
<i>Cariniana legalis</i>	Jequitibá-rosa
<i>Chorisia speciosa</i>	Paineira-rosa
<i>Erythrina verna</i>	Suíñã

<i>Hymenaea courbaril</i>	Jatobá
<i>Jacaranda mimosaeifolia</i>	Jacarandá mimoso
<i>Lafoensia glyptocarpa</i>	Mirindiba
<i>Lecythis pisonis</i>	Sapucaia
<i>Nectandra rígida</i>	Canela-ferrugem
<i>Pseudobombax grandiflorum</i>	Embiruçu
<i>Pterocarpus violasceus</i>	Aldrigo
<i>Centrolobium tomentosum</i>	Araribá
<i>Schyzolobium parahyba</i>	Guapuruvú
<i>Tabebuia avellaneda</i>	Ipê-roxo
<i>Tabebuia aurea</i>	Ipê-amarelo-do-serrado
<i>Tabebuia impetiginosa</i>	Ipê-roxo
<i>Tipuana tipu</i>	Tipuana
<i>Triplaris brasiliiana</i>	Pau-formiga

Destas 50 espécies, selecionamos 4 espécies nativas, uma de cada classificação, para realizarmos o nosso estudo e elaborarmos a amostra do nosso catálogo, são elas: *Eugenia uniflora*/Pitanga, *Erythrina speciosa*/Eritrina-candelabro, *Caesalpinia echinata*/Pau-brasil, *Hymenaea courbaril*/Jatobá.

Reclassificamos as espécies de acordo com o "Manual Técnico de Arborização Urbana"¹⁷, da Prefeitura da cidade de São Paulo, que assim dispõe:

2. Definição das espécies

A partir da análise do local, serão escolhidas as espécies adequadas para o plantio no logradouro público, bem como

será definido o seu espaçamento. Para efeito da aplicação destas normas, as espécies são caracterizadas como:

¹⁷ A arborização da cidade de São Paulo é regida pelo "Manual Técnico de Arborização Urbana", elaborado pela Secretaria do Verde e do Meio Ambiente. Disponível em <http://www.prefeitura.sp.gov.br/arquivos/secretarias/meio_ambiente/manual_arborizacao.pdf> . Acesso em: nov. de 2008.

- . Nativas ou exóticas de pequeno porte (até 5 m de altura)
- . Nativas ou exóticas de médio porte (de 5 a 10 m de altura)
- . Nativas ou exóticas de grande porte (> de 10 m de altura)

Procedemos, também, à reorganização das espécies, em ordem alfabética, por suas denominações populares, vide Capítulos 5 e 7.

A equipe do Pomar Urbano nos informou (informação verbal)¹⁸ que a maioria do público que visita o espaço Pomar não consegue identificar as espécies por suas denominações populares, tratando-as pelos seus genéricos (hiperônimos), ou seja, Jatobá por árvore, orquídea por flor e outras espécies, simplesmente, por plantas.

Concordamos com a equipe¹⁹ do Pomar Urbano que, para a preservação da natureza, a identificação das espécies é muito importante, porque cada uma delas tem a sua própria característica e história, como qualquer outro Ser vivo.

Desta forma, estabelecemos o nosso público-alvo como público-leigo e o caracterizamos no capítulo seguinte.

¹⁸ Informação fornecida pela equipe de biólogos do Pomar Urbano, em set. de 2007.

¹⁹ A Equipe do Pomar Urbano, que nos concedeu as informações, de 2007 a 2009, está sob a coordenação do Sr. Dagoberto Meneguini, sendo responsável local o Sr. Alex Maia e a equipe de biólogos e agrônomos.

3. O PÚBLICO-ALVO

*Ninguém ignora tudo. Ninguém sabe tudo.
Todos nós sabemos alguma coisa.
Todos nós ignoramos alguma coisa,
por isso aprendemos sempre.*
PAULO FREIRE

3.1 CONSIDERAÇÕES SOBRE O LETRAMENTO NO BRASIL E A PROFICIÊNCIA DO LEITOR

Considerando o exposto no Capítulo 2, traçamos o perfil do nosso público-alvo que constitui o leitor do nosso Catálogo, um dos objetivos desta pesquisa.

O trabalho terminológico conduz sempre a uma aplicação: glossário, dicionário, vocabulário, entre outros. A determinação do público-alvo é imprescindível para o seu desenvolvimento, ou seja, a redação de um trabalho depende do público que se quer atingir, porque implica diretamente a linguagem utilizada, a redação das definições e as estratégias discursivas a serem adotadas.

A Teoria Comunicativa da Terminologia (TCT) enfatiza a necessidade de sistematizar o trabalho terminológico e aponta algumas conseqüências na prática terminográfica, entre elas a Preparação e o Planejamento, que considera a definição do público como uma das variáveis mais importantes para o bom resultado do trabalho terminográfico.

Barros (2004) expressa essa importância ao considerar os graus de densidade terminológica para públicos específicos,

A linguagem de um dicionário de uma área especializada que se destine ao uso de profissionais já formados caracteriza-se por uma alta densidade terminológica; certos detalhes, esclarecedores para um leigo no assunto, podem ser enfadonhos para um especialista (...). Já um outro que tenha como leitor-alvo os estudantes de graduação das diferentes faculdades deve considerar o fato de que o usuário ainda se encontra em processo de formação nessa área do saber e que recorre à obra justamente para adquirir certos conhecimentos que lhe permitam decodificar textos científicos e avançar em seus estudos. Caso o leitor-alvo sejam crianças em idade escolar, deve-se levar em conta seu universo vocabular e sua capacidade de decodificação das mensagens. (BARROS, 2004, p. 191)

Com essa perspectiva, determinamos o nosso público. Não selecionamos um público letrado, que fosse proficiente em leitura e que entenda, se não nas particularidades, o todo a que um texto se refira. Não é o especialista de uma área ou o estudante de graduação, é o estudante do nível fundamental ou qualquer indivíduo que possua grau semelhante de letramento.

Para identificarmos esse público-alvo, que denominamos público-leigo, receptor comum ou leitor pouco proficiente, fizemos uma pesquisa sobre os índices de letramento no Brasil e detectamos, de acordo com o Indicador Nacional de Alfabetismo Funcional – INAF²⁰, que mensura os níveis de alfabetismo funcional²¹ da população brasileira entre 15 e 64 anos de idade, os seguintes dados:

POPULAÇÃO (15 a 64 anos) em 2005: 122.708.812

ANALFABETOS 10.711.266 (9%)

Tabela 1 - Dados estatísticos de Alfabetismo²² (2001 a 2005)

INAF	LETRAMENTO	NUMERAMENTO
ANALFABETOS	9.874.768 (8%)	2.790.230 (2%)
NÍVEL RUDIMENTAR	37.168.381 (30%)	37.714.103 (31%)
NÍVEL BÁSICO	44.180.897 (36%)	55.038.060 (45%)
NÍVEL PLENO	31.484.767 (26%)	27.708.812 (22%)

²⁰ O INAF vem sendo apurado desde 2001 por meio de estudo realizado pelo IBOPE, uma parceria entre o Instituto Paulo Montenegro, responsável pela atuação social do IBOPE, e a Ong Ação Educativa.

²¹ O INAF considera alfabeto funcional o indivíduo que, mesmo sabendo ler e escrever, não possui as habilidades de leitura, escrita e cálculo necessárias para viabilizar seu desenvolvimento pessoal e profissional.

²² Informação disponível em: <<http://www.ipm.org.br>>. Acesso em set. de 2007.

Como se pode observar na Tabela 1, o INAF segmenta os brasileiros em quatro níveis de acordo com suas habilidades em leitura/escrita (letramento) e em matemática (numeramento) e detalha essas habilidades como demonstra o Quadro 1.

	Habilidades leitura/escrita (letramento)	Habilidades matemáticas (numeramento)
Analfabeto	Corresponde à condição dos que não conseguem realizar tarefas simples que envolvem decodificação de palavras e frases.	Corresponde à condição dos que não conseguem realizar tarefas elementares com números, como ler o preço de um produto ou anotar um número de telefone.
Rudimentar	Corresponde à capacidade de localizar informações explícitas em textos curtos, um anúncio ou pequena carta.	Corresponde à capacidade de ler números em contextos específicos como preço, horário, números de telefone etc.
Básico	Corresponde à capacidade de localizar informações em textos um pouco extensos, podendo realizar pequenas inferências.	Corresponde à capacidade de ler números, resolver problemas simples envolvendo soma, subtração e multiplicação, ou mesmo a identificação de relações de proporcionalidade, ainda que recorrendo eventualmente à calculadora.
Pleno	Corresponde à capacidade de ler textos longos, orientando-se por subtítulos, localizando mais de uma informação, de acordo com condições estabelecidas, relacionando partes de um texto, comparando dois textos, realizando inferências e sínteses.	Corresponde à capacidade de controlar uma estratégia na resolução de problemas mais complexos, que exigem a elaboração e a execução de uma série de operações relacionadas entre si, apresentando, ainda, familiaridades com mapas e gráficos e outras representações matemáticas.

Quadro 1 - Detalhamento dos níveis de Alfabetismo²³

Mazagão Ribeiro (2003) faz reflexões a partir do INAF 2001, classificando em três os níveis de alfabetismo e exemplifica:

²³ Informação disponível em: <<http://www.ipm.org.br>> . Acesso em set. de 2007.

O nível 1 de alfabetismo corresponde à capacidade de localizar informações explícitas em textos muito curtos, cuja configuração auxilia o reconhecimento do conteúdo solicitado. Por exemplo, identificar o título da revista na testagem ou, num anúncio, localizar a data em que se inicia uma campanha de vacinação ou a idade a partir da qual a vacina pode ser tomada gratuitamente.

O nível 2 de alfabetismo corresponde àquelas pessoas que conseguem localizar informações em textos curtos. Por exemplo, numa carta reclamando de um defeito numa geladeira comprada, identificam qual o defeito apresentado pela geladeira. (Geladeira com defeito: em 16 de agosto do ano passado, compramos na loja Marabá uma geladeira. A luz da geladeira veio queimada. Fizemos várias reclamações e até hoje não fomos atendidos. O que fazer?)

O nível 3 de alfabetismo corresponde à capacidade de ler textos mais longos, podendo orientar-se por subtítulos, localizar mais de uma informação, de acordo com condições estabelecidas. As pessoas classificadas nesse nível mostram-se capazes de relacionar partes do texto, comparar dois textos, realizar inferências e sínteses. (MAZAGÃO RIBEIRO, 2003, p. 17-18)

Na classificação de Mazagão Ribeiro, percebemos que não é considerado o nível analfabeto, sendo o nível 1 correspondente ao Rudimentar, o nível 2 ao Básico e o nível 3 ao Pleno.

A questão a ser considerada é que as pessoas classificadas no nível Rudimentar ou Básico têm uma limitação muito grande para a compreensão de textos (falados e escritos).

Consideramos importante apresentar também a evolução dos níveis de alfabetismo, leitura e escrita de 2001 a 2005, divulgada pelo INAF, em meados de 2009, como demonstra a Tabela 2.

Tabela 2 - Evolução dos níveis de alfabetismo²⁴ (2001 a 2005)

Evolução dos níveis de alfabetismo - Leitura e escrita – 2001 a 2005				
	2001	2003	2005	Dif. 2001-2005
Analfabeto	9%	8%	7%	- 2pp
Alfabetizado Nível Rudimentar	31%	30%	30%	- 1pp
Alfabetizado Nível Básico	34%	37%	38%	+ 4pp
Alfabetizado Nível Pleno	26%	25%	26%	-
Obs: Devido ao arredondamento das casas decimais, os percentuais relativos a 2005 totalizam 101%				

Com base nessas pesquisas, o INAF contesta os dados do IBGE que demonstram que:

... a parcela de pessoas de 15 a 64 anos, com, no máximo, quatro anos de estudo, caiu de 37,9% para 33,6%, entre 2002 e 2005, enquanto que a proporção daqueles que completaram o ensino médio ou superior subiu de 35,5% para 40,8% no mesmo período. (INAF, 2007)

Para o INAF, o aumento da escolaridade ainda não garante resultados positivos em termos de alfabetismo funcional. O desempenho dos brasileiros entre 15 e 64 anos mostra uma tendência de melhora tanto em letramento quanto em numeramento, mas em ritmo inferior ao da própria escolarização.

Os últimos resultados do INAF (2007) demonstram os avanços em termos de alfabetismo funcional, como esclarece a Tabela 3.

²⁴ Informação divulgada pelo INAF em meados de 2009. Disponível em: <<http://www.ipm.org.br>>. Acesso em abr. de 2009.

Tabela 3 - Evolução do índice de Alfabetismo funcional²⁵ (2007)

RESPOSTA	TOTAL	2001 2002	2002 2003	2003 2004	2004 2005	2007
BASE	12.006	4.000	4.000	4.002	4.004	2.002
Analfabeto	11%	12%	13%	12%	11%	7%
Rudimentar	26%	27%	26%	26%	26%	25%
Básico	37%	34%	36%	37%	38%	40%
Pleno	26%	26%	25%	25%	26%	28%
Analfabetos funcionais	37%	39%	39%	37%	37%	32%
Alfabetizados funcionalmente	63%	61%	61%	63%	63%	68%

De acordo com a análise de 2007, o INAF constata:

Reduz-se a proporção de indivíduos classificados como analfabetos absolutos e no nível rudimentar de alfabetismo (equivalente, neste ano, a 7% e 25% da população na faixa etária pesquisada, ante 12% e 27% nas primeiras edições do INAF em 2001/2002).

Já os níveis básico e pleno têm crescido solidamente: de 34% para 40% e de 26% para 28%, respectivamente no mesmo período.

Esta evolução pode ser associada à crescente escolarização da população brasileira, que aumentou significativamente nas últimas décadas. A parcela de crianças e adolescentes entre 7 e 14 anos freqüentando a escola, por exemplo, praticamente se universalizou, graças ao maior acesso e permanência na escola.

Os dados consolidados do período de 2001 a 2007 confirmam que quanto maior o nível de escolaridade, maior a chance do indivíduo atingir bons níveis de alfabetismo. (INAF, 2009)

²⁵ De 2001 a 2005, os dados do INAF eram coletados anualmente, alternando as habilidades de letramento e numeramento. A partir de 2007, os dados passaram a ser coletados bianualmente, trazendo as habilidades de letramento e numeramento simultaneamente. Assim, a apresentação dos resultados do INAF está dividida em duas fases: primeiramente, os dados dos 5 primeiros anos do estudo, com a divisão das habilidades; em segundo, os dados agrupados, considerando a análise da evolução dos índices bianualmente. Dados disponíveis em < <http://www.imp.org.br> > . Acesso em abr. de 2009.

É importante observar que a escolaridade, de acordo com o INAF, não significa alfabetismo, mas é uma das formas de obtê-lo. Importante, também, é a análise por faixa etária, gênero e região. A análise regional constata as disparidades entre uma região e outra em termos de alfabetismo, onde a região Sul registra os maiores índices do país e a região Nordeste, o menor.

Regionalmente, o Brasil registra grandes disparidades entre uma região e outra em termos de alfabetismo. A região Sul continua registrando os maiores índices do País, tanto em leitura/escrita como em habilidades matemáticas, com 71% da população funcionalmente alfabetizada, sendo 1/3 de forma plena, um perfil semelhante ao da região Sudeste. Já a região Nordeste é a que apresenta o maior contingente de analfabetos funcionais, representando 46% da população entre 15 e 64 anos. (INAF, 2007)

Observe-se, a seguir, a Tabela 4:

Tabela 4 – Índice comparativo de Alfabetismo por região²⁶ (2007)

Alfabetismo por Região					
INAF/BRASIL (2001 a 2007)	Norte/ Centro Oeste	Nordeste	Sudeste	Sul	
BASE	12.006	1.764	3.120	5.330	1.792
Analfabeto	11%	18%	15%	8%	5%
Rudimentar	26%	23%	31%	25%	24%
Básico	37%	35%	35%	38%	38%
Pleno	26%	24%	19%	28%	33%
Analfabetos funcionais	37%	41%	46%	33%	28%
Alfabetizados funcionalmente	63%	59%	54%	67%	72%

²⁶ Informação divulgada pelo INAF em meados de 2009. Disponível em: <<http://www.ipm.org.br>> . Acesso em abr. de 2009.

Com essas avaliações, concluímos que o público que desejamos atingir se concentra, em sua maioria, nos níveis Rudimentar e Básico do Quadro 1, que detalha os níveis de alfabetismo, o que significa em torno de 65 % da população nacional.

Esse panorama de analfabetismo e alfabetismo no Brasil aumentou a nossa preocupação na elaboração de textos que sejam mais acessíveis a esse público específico. Para tanto, pesquisamos as características do leitor proficiente e pouco proficiente.

3.1.1 Leitor proficiente *versus* Leitor pouco proficiente

Independente de qual seja a classificação do leitor, o ato de compreender envolve processos cognitivos múltiplos, que remetem diretamente ao conhecimento prévio do leitor.

Kleiman considera que:

A compreensão de um texto é um processo que se caracteriza pela utilização de *conhecimento prévio*: o leitor utiliza na leitura o que ele já sabe, o conhecimento adquirido ao longo da vida. É mediante a interação de diversos níveis de conhecimento como conhecimento lingüístico, o textual, o conhecimento de mundo, que o leitor consegue construir o sentido do texto. (KLEIMAN, 2007, p. 13)

Entendemos que a primeira diferença estabelecida entre os leitores é o conhecimento prévio que cada um traz consigo, sendo que tanto o conhecimento lingüístico quanto o textual formam parte do conhecimento prévio.

O desconhecimento do léxico de uma área específica pode ser apenas uma maneira de mascarar o desconhecimento de conceitos sobre a própria área.

Aprender um outro nome para *serventia*, por exemplo, não é a mesma coisa que apreender o conceito de SERVIDÃO. Parece-me que é ponto pacífico que a pouca familiaridade com um determinado assunto pode causar incompreensão. (KLEIMAN, 2007, p. 20)

A ativação do conhecimento prévio é essencial no processo de compreensão, o que significa que quanto mais amplo for o conhecimento prévio do leitor, mais condições ele terá de compreender e interagir com o texto. Isso significa, também, que o contrário é verdadeiro, quanto menor o conhecimento prévio, menor a compreensão e a interação com o texto.

Assim, consideramos que a proficiência em leitura se relaciona diretamente com o conhecimento prévio do leitor.

Kato (1985) expõe que,

... quanto mais eficiente um leitor, maior o seu vocabulário visual [cerca de 50.000, segundo Smith (1978:69)] e que o processo de análise e síntese da palavra em unidades menores será usado apenas para itens estranhos a esse universo. [...] Para um leitor iniciante, porém, cujo vocabulário visual ainda é muito limitado ... o processo de leitura envolve muito pouco reconhecimento visual instantâneo, consistindo a leitura, mais frequentemente, em operações de análise e síntese, sendo a apreensão do significado mediada quase sempre pela decodificação em palavras auditivamente familiares.

... a leitura proficiente, de acordo com estudos, principalmente, nas áreas de psicologia e psicolinguística, se dá por reconhecimento instantâneo e não por processamento analítico-sintético, ou seja, as palavras são lidas não letra por letra ou sílaba por sílaba, mas como um todo não analisado...[...]...A leitura de uma palavra, por um leitor competente, é feita de maneira ideográfica de acordo com Smith (1978), onde o reconhecimento das palavras se dá como o reconhecimento de outro objeto qualquer, ou seja, pela sua forma (seu contorno) sem análise das partes. (KATO, 1985, p. 25 - 26)

Os exemplos²⁷ a seguir ilustram a teoria da compreensão das palavras pelos seus contornos, uma característica do leitor proficiente:

De acordo com uma pesquisa de uma universidade inglesa, não importa em qual ordem as letras de uma palavra estão, a única coisa importante é que a primeira e última letras estejam no lugar certo. O resto pode ser uma total bagunça que você pode ainda ler porque sem problema. Isso é nós não lemos cada letra isolada, mas a palavra como um todo.
Abarços

L314 I550 4QU1
3M UM D14 D3 V3R40, 3574V4 N4 PR414,
0853RV4NDO
DU45 CR14NC45 8R1NC4NDO N4 4R314. 3L45
7R484LH4V4M
MU170 C0N57RU1NDO UM C4573L0 D3 4R314, COM
70RR35,
P4554R3L45 3 P4554G3NS 1N73RN45.
(AUTOR DESCONHECIDO)

O leitor pouco proficiente, ao contrário do leitor proficiente, não tem um vocabulário extenso e nem um reconhecimento visual instantâneo das palavras, demorando mais para decodificar o sentido de um enunciado.

A tarefa de compreensão de um texto por um leitor pouco proficiente, como considera Kleiman (2007, p. 11), “pode ser complexa porque existe uma rede de relações sintáticas, lexicais, semânticas, pragmáticas, em nível de sentença, período, parágrafo, tornando o objeto rico demais para uma percepção rápida, imediata e total”.

3.1.2 Características do leitor pouco proficiente

²⁷ Textos veiculados na internet (2007-2009), autoria desconhecida.

Constatamos, pelas análises, que o nosso público-alvo tem um vocabulário muito limitado, sendo que seu processo de leitura envolve muito pouco reconhecimento visual instantâneo. Ele pode ler as palavras, o que não significa que esteja compreendendo os significados.

Para uma maior compreensão do distanciamento do leitor pouco proficiente com o texto, fizemos um ensaio, usando um recorte da descrição do *Jatobá*, do "Dicionário de Espécies Florestais Brasileiras"²⁸.

JATOBÁ²⁹

Forma: árvore semicaducifólia, com 8 a 15 m de altura e **40 a 80 cm de DAP**, podendo atingir até 20 m de altura, em matas do Brasil central (**Bobrowiec et al., 2000**) e 35 m de altura e **120 cm de DAP**, na idade adulta, no **Paraguai (Lopez et al., 1987)** (grifo nosso)

Observamos que o termo especializado *árvore semicaducifólia* requer do leitor um processamento analítico-sintético, um trabalho da memória superficial de decodificação e recodificação, por acesso ao seu léxico mental, tornando evidente a necessidade da diminuição da densidade terminológica para torná-lo acessível ao público que desejamos atingir, um público pouco letrado que não possui esse conhecimento.

Perini (2007)³⁰ afirma que "um dos maiores fatores envolvidos na dificuldade que um leitor encontra para chegar a ler e entender é que os textos que ele lê são muitas vezes difíceis demais para ele".

Bocchini & Assumpção (2006) compartilham com as posições de Perini, Kato e Kleiman e complementam que é preciso "retirar o arame

²⁸ Dicionário de Espécies Florestais Brasileiras. Disponível em: <<http://www.cnpf.embrapa.br>> . Acesso em: set. de 2007.

²⁹ Colocamos em destaque as palavras que podem causar estranhamento no leitor.

³⁰ Artigo de Mario A. Perini, "Efeito do Gênero Textual – Conceitos para a compreensão do texto informativo", 1980-2007.

farpado” que afasta o leitor do texto. Sugerem uma lista de cuidados que se deve tomar ao redigir para leitores pouco proficientes:

- ajude o leitor a ativar os conhecimentos prévios que ele tem sobre o assunto do texto;
- ajude o leitor a predizer o texto, imaginar sua estrutura e seus conteúdos;
- respeite os limites da memória imediata do leitor;
- descubra as palavras que o leitor conhece, use e explique, no próprio texto, as palavras que o leitor não conhece;
- descubra o campo de conhecimento de mundo do leitor e trabalhe a partir dele para apresentar informações novas;
- use a estrutura narrativa sempre que possível: é a que o leitor conhece melhor;
- dirija-se ao leitor e coopere com ele na expectativa que tem de um texto coerente, parcimonioso, canônico e coeso. (BOCCHINI & ASSUMPÇÃO, 2006)³¹

Concluimos, assim, que o nosso público-alvo, constituído por leitores pouco proficientes, entende melhor os textos que apresentem um maior número de palavras “familiares”, em seqüência ordenada, ou seja, que fazem parte de seu universo de conhecimento e uso.

Concordamos com as declarações dos especialistas quanto à dificuldade de comunicação com o receptor comum e a necessidade de desenvolver material de carácter didático, em uma linguagem acessível, para que seja de compreensão do público-leigo.

Esses são alguns dos cuidados que tivemos ao fazer opções para a construção do texto final (definição) que compõe a amostra do nosso catálogo.

³¹ As sugestões apresentadas estão distribuídas no livro “Para Escrever Bem”, 2006.

4. TERMINOLOGIA TEÓRICA: FUNDAMENTAÇÃO

*A faculdade de falar determinada língua
implica a faculdade de falar acerca dessa língua.*
JAKOBSON (1969)

Considerando os objetivos gerais e específicos deste trabalho, estabelecemos a sua base teórica. Traçamos uma seqüência de estudos teóricos de forma a abordar os pontos principais a serem aplicados e desenvolvidos em nossa pesquisa.

Partimos do processo histórico da Terminologia para nos determos no hoje (2009), com vistas ao futuro, ou seja, em uma Terminologia mais ampla que envolve diretamente públicos específicos e não só especializados.

Na seqüência, fazemos considerações sobre a Socioterminologia e a Variação Lingüística, importantes para o desenvolvimento desta pesquisa, haja vista que a nossa proposta trabalha a terminologia de um ponto de vista social. Incluímos em nossa Ficha de Consulta, o item "variantes", conforme sugere a Socioterminologia, por estabelecer a importância dessa informação para compor o catálogo.

Abordamos no tópico "Metalinguagem e Universo de Discurso" as diferenças que caracterizam as linguagens, científica e popular, e seus níveis de formalidade. Do universo de discurso passamos para o discurso, do discurso ao texto, do texto ao gênero e do gênero ao termo para demonstrar as relações do todo com as partes.

Incluímos em nossa base teórica a relação entre Terminologia e Tradutologia, dando ênfase a esta última, e nos focamos na tradução intralingual.

4.1 ASPECTOS HISTÓRICOS

A necessidade de se comunicar conduz o homem, desde os primórdios da humanidade, a nomear, classificar e organizar a realidade que o cerca. Podemos dizer que o conceito de terminologia acompanha o Homem em seu processo de evolução.

Há evidências de que, bem antes da Era Cristã, o Homem já demonstrava preocupação em organizar as designações de coisas por domínio, para facilitar a comunicação e a transferência de informação inter e intra língua. Os sumérios, 2600 a.C., registravam seus vocabulários, de forma temática, em tijolos de argila³².

Mas foi somente no início do século XX, mais precisamente nos anos 30, por esforços de diversos países em criar uma base científica para a Terminologia, que surgiram escolas como as de Viena, de Praga, a Tcheca e a de Moscou. Estas escolas serviram de base de estudos para outras escolas entre elas a Canadense.

A afirmação da terminologia como disciplina científica deu-se com Eugen Wüster (1898-1977), engenheiro austríaco, o qual estabeleceu as bases da chamada Escola Terminológica de Viena e, mais tarde, elaborou sua Teoria Geral da Terminologia (TGT).

As primeiras escolas sofreram influência wüsteriana, direta ou indiretamente, em graus diferentes, por aceitação ou oposição.

A Escola de Viena foi diretamente influenciada, sendo a mais fiel à Teoria Geral da Terminologia. A corrente vienense tem como princípios a organização e definição de sistema de conceitos e termos e prioriza a normalização dos métodos da terminografia, considerando a documentação como aparato indispensável de todo trabalho terminológico.

A Escola de Moscou sofreu influência em menor grau, por ter uma concepção mais lingüística da terminologia e pela influência filosófica.

³² BARROS, 2004, p. 29.

Devido ao plurilingüismo da antiga União Soviética, a normalização e a padronização dos termos e conceitos eram tidas como imprescindíveis.

A Escola Tcheca surgiu em consequência dos trabalhos lingüísticos funcionais da Escola de Praga. Essa corrente, de base comunicativa, ocupa-se da descrição estrutural e funcional dos termos, aqui considerados como unidades léxicas, inseridas em contextos. Seu objetivo principal era a comunicação entre os especialistas.

O Canadá desenvolveu uma linha de pesquisa própria, situada entre a lingüística e a tradução e fundamentada em ambas. Esta Escola aceita a polirreferencialidade dos termos e conceitos e estuda as suas variações. Para esta corrente, o termo é um signo lingüístico de dupla face (denominação e conceito) e tem o conceito como elemento fundamental. Segundo seus principais representantes, Rondeau e Dubuc, a corrente canadense faz convergir os percursos onomasiológico (do conceito para o termo) e semasiológico (do termo para o conceito) em uma metodologia mista. Rondeau (1984) sugere a consulta a documentos existentes, como tesouros e classificações, antes do estabelecimento da árvore de domínio do próprio terminólogo.

Observe-se que a corrente canadense força a ampliação das fronteiras da Terminologia por sua perspectiva variacionista.

Cabré³³ (1993 apud BARROS, 2004, p. 35-36) sintetiza a evolução histórica da Terminologia em quatro períodos fundamentais: **Origens**, de 1930 a 1960, origem da Terminologia como disciplina científica, formação da Escola de Viena (Wüster), Escola de Praga e Escola Soviética (Lotte)³⁴, tendo o Estruturalismo como proposta teórica dominante na Lingüística e ênfase no caráter sistemático das terminologias; **Estruturação**, de 1960

³³ CABRÉ, M. T. La Terminología: Teoría, Metodología e Aplicaciones. Barcelona: Editorial Antártica/Empuries, 1993, p. 28.

³⁴ Para Rondeau (1984), D. S. Lotte (1889-1950), representante da Escola Soviética, foi o pai da Terminologia.

a 1975, desenvolvimento da informática (primeiros bancos de dados terminológicos monolíngües, bilíngües e multilíngües), evolução das técnicas documentais de recuperação da informação, a Terminologia adquire dimensões internacionais, desenvolvimento expressivo da abordagem normativa das línguas e terminologias; **Eclosão**, de 1975 a 1985, políticas de planejamento lingüístico, popularização da informática (melhores condições de trabalho no levantamento e tratamento dos dados terminológicos), valorização da Terminologia nos processos de normalização e harmonização terminológicas (modernização vocabular e transmissão de conhecimentos científicos e técnicos); **Expansão**, de 1985 à década de 90, expansão territorial e científica da Terminologia (Europa, ex-URSS e Canadá, alcançou América Latina, Portugal, Espanha e países dos continentes africano e asiático), a Terminologia articula-se no plano internacional, proliferação de projetos de obras terminográficas especializadas em vários domínios, facilidade na cooperação e intercâmbio científico, aperfeiçoamento na formação do terminólogo; **Reflexão e mudança de paradigmas**, da Expansão aos dias atuais. Na mudança de paradigmas está uma revisão geral dos pressupostos teóricos e metodológicos da Terminologia, além de questionamentos sobre o modelo normalizador que conduzem a Socioterminologia (libertação das amarras da TGT) e a proposta de um novo paradigma, expresso pela Teoria Comunicativa da Terminologia. (grifos nosso).

Os estudos terminológicos no Brasil, relativamente recentes, passam a se desenvolver a partir dos anos 80, no período que Cabré classifica como Expansão.

Com base nas escolas européias e canadenses, os grupos brasileiros de pesquisas e projetos em terminologia, não só aplicam como questionam os limites de sua área de atuação. Podemos citar, dentre muitos grupos de pesquisas, o Grupo de Estudos Neológicos (TERMINEO/FFLCH/USP/SP), Grupo de Estudos Lingüísticos (GEL/SP), Grupo de Estudos Terminológicos do Sul (TERMISUL/UFRGS/RS), bem

como grupos inseridos em Associações e Sociedades como Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Letras e Linguística (ANPOLL), Associação Brasileira de Linguística (ABRALIN) e Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC). Dentre os estudiosos e pesquisadores brasileiros que têm ajudado a expandir a área de atuação da Terminologia estão Enilde Faulstich (UnB/DF) em seu estudo sobre Socioterminologia, Maria Aparecida Barbosa (FFLCH/USP/SP) em seu estudo sobre cognição e Etnoterminologia, Ieda Maria Alves (FFLCH/USP/SP) em seu projeto sobre neologismos, Lídia de Almeida Barros (UNESP/SP) em seus estudos sobre Terminologia e Tradução, Francis Henrik Aubert (FFLCH/USP/SP) em seus estudos sobre Metodologia Terminológica Bilíngüe e Modalidades da Tradução, Maria Tereza Biderman (“in memoriam”) em seus estudos lexicológicos, as pesquisadoras do Grupo de Estudos Terminológicos do Sul – TERMISUL, Maria da Graça Krieger, Ana Maria Becker Maciel, Cleci Regina Bevilacqua, Maria José Bocorny Finatto, entre outros.

4.1.1 Terminologia: Clássica e Contemporânea

Consideramos para a Terminologia Clássica, de acordo com a classificação de Cabré, o período de 1930 a 1985, período dominado pela concepção wüsteriana da Terminologia, TGT, que postula a univocidade entre conceito e termo (um único termo para designar um conceito), não sendo favorável à existência de termos polissemêmicos, sinônimos ou homônimos.

O percurso metodológico característico da TGT é o onomasiológico, isto é, tem como ponto de partida o conceito e deste caminha para o termo. Propõe uma terminologia sistemática, universal, sendo a obra terminográfica elaborada com base em uma organização sistemática da

nomenclatura. A proposta da TGT é adequada a trabalhos específicos, técnicos e científicos, em contextos prescritivos e fortemente estruturados.

A Terminologia Contemporânea, comparada à Terminologia Clássica ou TGT, propõe um modelo teórico mais aberto em que descreve as unidades terminológicas em toda a sua complexidade, encaixando-as em uma teoria multidimensional. Procura estabelecer uma metodologia de trabalho coerente com os princípios da teoria e, ao mesmo tempo, flexível o suficiente para adequar-se à diversidade de características das situações e aplicações.

Os termos são aqui considerados como unidades terminológicas (objeto da Terminologia), unidades multidimensionais (lingüísticas, cognitivas e comunicativas) que coincidem com as palavras. As unidades terminológicas compartilham muitas características com a linguagem natural, sendo que a comunicação especializada e a comunicação geral não se opõem. O conhecimento especializado não é uniforme e nem está totalmente separado do geral em todas as situações de comunicação.

A Terminologia Contemporânea também estabelece procedimentos metodológicos mais amplos e requisitos mínimos para o trabalho terminológico. Adota, em sua metodologia, o domínio de três competências: a competência cognitiva (conhecimento do âmbito especializado, objeto de trabalho); a competência lingüística (conhecimento das línguas); a **competência sociofuncional (características que o trabalho terminológico deve ter para ser eficiente e atender ao público a que se destina)** (grifo nosso). E uma quarta competência, pressuposta por Cabré, denominada competência metodológica, que deve ser adquirida para realizar um trabalho ordenado e sistemático e apresentar os dados de uma maneira adequada e eficiente.

Em seus requisitos mínimos, enfatiza a necessidade de seguir uma metodologia específica, conhecer a definição e abrangência do termo e

saber a finalidade aplicada do trabalho terminológico (dicionário, vocabulário, glossário etc.)

Observamos que a evolução da Terminologia se dá gradativamente, assim como em qualquer outra ciência.

4.1.1.1 TCT - Teoria Comunicativa da Terminologia

A proposta da Teoria Comunicativa da Terminologia (TCT), elaborada por Cabré, é concebida dentro de uma teoria mais ampla da linguagem e está incluída na Teoria da Comunicação que contém os fundamentos necessários de uma Teoria do Conhecimento.

Essa proposta procura integrar, teórica e metodologicamente, a variação lingüística, tanto formal como conceptual. Assume que os termos estão associados a características gramaticais (em todos os níveis de representação) e pragmáticas (incluindo a variação por critérios dialetais e funcionais distintos: geográficos, históricos, sociais, temáticos, de nível de formalidade, de grau de especialização etc.).

Essa Teoria pretende dar conta dos termos como unidades, ao mesmo tempo singulares e similares a outras unidades de comunicação, dentro de um esquema global de representação da realidade, admitindo a variação conceptual e denominativa, e levando em conta a dimensão textual e discursiva dos termos. Estabelece em seus procedimentos os Princípios, os Parâmetros e a Metodologia, dando ênfase a esta última.

Em seus princípios, considera que os termos não são unidades isoladas, que a terminologia faz parte dos signos de linguagem natural e integra-se ao conhecimento do falante (falante de uma língua e profissional de uma área do conhecimento). Dentro de seus Parâmetros, define a extensão de seu campo de atuação (campo interdisciplinar), seu

objetivo, sua finalidade aplicada e seu objeto de estudo (o termo - unidade terminológica - unidade lexical).

Em sua metodologia, estabelece Princípios e Conseqüências. Aborda em seus princípios metodológicos a idéia de adequação, o conceito de unidade terminológica poliédrica, a categoria nominal dos termos e a polissemia, sendo método e trabalho descritivos.

Em conseqüências metodológicas, expõe que a metodologia do modelo comunicativo exerce influência nos princípios metodológicos e na prática terminográfica, estabelecendo as fases de um trabalho terminológico sistemático.

Em síntese, a metodologia de trabalho de uma teoria de base comunicativa parte do princípio de que a realidade dos dados comporta variação em toda a sua dimensionalidade e que a comunicação especializada toma uma dimensão discursiva, da qual também participam os termos.

Consideramos que a TCT se estruturou a partir da oposição aos procedimentos da TGT, vindo a complementar a Terminologia Contemporânea, ou seja, Cabré reúne pesquisas de várias escolas e elabora uma proposta teórico-metodológica que engloba as várias correntes européias e canadenses.

4.1.2 Terminologia: perspectivas futuras

Especialistas em terminologia se reúnem em congressos e encontros para discutirem os caminhos da Terminologia e reforçam, cada vez mais, as perspectivas de expansão da área de atuação da Terminologia em cooperação e parcerias com a Lingüística de *Corpus*, Lingüística Textual, Sociolingüística e a aplicação dos estudos

terminológicos nas áreas de tradução, documentação, jornalismo científico/técnico/popular, ensino de idiomas e especializado, planejamento e normalização etc.

Rey (1995), um dos primeiros a criticar a concepção wüsteriana da Terminologia, aborda, em "Uma Nova Era da Terminologia", o tema sob os aspectos sócio-político-econômico, em que considera a terminologia como essencial dentro de um processo de comunicação de transmissão de conhecimentos (tecnológicos e negócios internacionais) em países bilíngües e plurilíngües. Aponta para o caráter triplo da Terminologia, natureza classificatória e organizacional, natureza lingüística e natureza social.

Observe-se que o caráter interdisciplinar e multidisciplinar da Terminologia se firma como característica predominante em sua base teórica.

Cabré (1999) aponta, como necessidade futura para o desenvolvimento de uma macroteoria lingüística, constituída por três teorias: Teoria da Gramática, que inclua a variação dialetal e funcional; Teoria da Aquisição, que explique, em uma única proposta, como se adquire o conhecimento; e Teoria da Atuação, que englobe, em um único modelo, o uso geral e especializado.

Enquanto tendência, as perspectivas são as de que a Teoria Geral da Terminologia (TGT) irá juntar-se à Teoria do Conhecimento (uma teoria cognitiva) restrita aos âmbitos especializados, com finalidade normalizadora.

Com o contínuo desenvolvimento das tecnologias, serão estabelecidas plataformas integradas de trabalho, que proporcionarão a mudança de metodologia para o trabalho terminográfico.

As portas virtuais de conhecimento se ampliarão, havendo adequação temática a perfis de informação. A Terminologia será peça fundamental na criação de sistemas automáticos de confecção de

resumos, representação gráfica do conhecimento, recuperação gráfica do conhecimento, recuperação de documentos e constituição de sistemas de tratamento automático da linguagem.

O importante de todo esse processo evolutivo da Terminologia é o caminho, sem volta, da socialização do conhecimento, de forma interativa, voltada para públicos específicos e não só especializados, o que é muito bem refletido nas palavras de Barbosa,

...toda ciência ou tecnologia, seja do ponto de vista epistemológico, seja do metodológico, seja, ainda, daquele da construção do seu saber metalingüístico, estabelece estreitas relações de cooperação interdisciplinares, no nível das ciências básicas, ou no nível das ciências aplicadas, e a alimentação e realimentação entre estas e aquelas – com outras ciências básicas, ciências aplicadas e/ou tecnologias. Esse processo de contribuição recíproca, entre tais disciplinas, não lhes retira, contudo, a especificidade do objeto de estudo, campo, métodos e técnicas e, até mesmo, de modelos e de metalinguagem. De fato, sustentando-se todas nesse relacionamento complexo e dinâmico de interdisciplinaridade, multidisciplinaridade, alimentação e realimentação, intra e inter-áreas do conhecimento humano, perseguem, efetivamente, objetivos comuns: a busca da verdade, a análise e descrição do seu objeto, a redução dos fatos a modelos, a construção do saber, o aprimoramento da qualidade de vida, a construção de um discurso metalingüístico específico. (BARBOSA, 1998, p. 27-28)

4.1.3 Breve consideração sobre Terminologia e Normalização

A busca pela eficácia comunicacional, sobretudo nos domínios especializados, conduz à normalização e à criação de organizações normalizadoras e regulamentadoras que, de certa forma, impõem procedimentos.

A história da normalização não é recente, pois desde o século XV existe um esforço nesse sentido. Surge, em 1926, a ISA (International Federation of National Standardizing Association), cujo objetivo principal era facilitar o comércio internacional e, para tanto, a normalização se impunha.

Em 1946, foi criada, em Londres, a Organização Internacional de Padronização – ISO³⁵ (International Standardization Organization), em substituição à ISA, com sede em Genebra, Suíça. A ISO organiza-se em diversos comitês técnicos, dentre eles o Comitê Técnico 37³⁶, sediado na Áustria, que se ocupa da normalização dos métodos de compilação, criação e coordenação de terminologias.

As Normas ISO 704:2000 e ISO 1087-1:2000 são importantes para trabalhos terminológicos, da área de Terminologia ou de áreas afins como a Lingüística e Ciências da Informação. A Norma ISO 2788 estabelece as diretrizes para a elaboração de tesouros terminológicos, apoiada nas duas outras Normas.

A Norma ISO 704 - Trabalho Terminológico, Princípios e Métodos, primeira edição 1987, tem como objetivo principal informar sobre métodos e princípios terminológicos padrões.

A Norma ISO 1087-1 - Trabalho Terminológico – Vocabulário, primeira edição 1990, tem como objetivo principal fornecer uma descrição sistemática dos conceitos da área de Terminologia e esclarecer o uso dos termos da área.

Várias associações surgiram com a finalidade de apoiar as organizações já existentes, de forma a difundir informações e desenvolver programas especializados para o aperfeiçoamento da Terminologia.

³⁵ Informação complementar vide: < <http://www.iso.org/iso/about.htm>>. Acesso em jun. de 2009.

³⁶ De acordo com Cabré (1993, p. 22), o trabalho de Wüster influenciou a criação do Comitê Técnico 37 (TC37).

A Unesco mantém, desde 1971, o Centro Internacional de Informação sobre Terminologia (InfoTerm)³⁷, que difunde informações sobre publicações terminológicas, bibliotecas e centros de documentação especializada em Terminologia, realiza eventos e cursos na área. A partir de 1996, a InfoTerm passou a ser uma Associação Internacional independente e, em 1997, impulsionou o nascimento da Rede Internacional de Terminologia (TermNet)³⁸.

Podemos citar, também, no Brasil, a Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT)³⁹ e o Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT)⁴⁰ e, na Espanha, o Instituto Universitário de Lingüística Aplicada (IULA), fundado em 1994 e dirigido por Cabré, de onde se originou o grupo de investigação IULATERM⁴¹.

4.2 SOCIOTERMINOLOGIA E VARIAÇÃO LINGÜÍSTICA

A variação lingüística não poderia ser objeto de estudo em terminologia se ainda estivéssemos sob os padrões tradicionais da Terminologia Clássica (TGT), onde a variação era considerada como uma perturbação da unidade lingüística. A normatização terminológica regulava a variação, de modo a serem registrados somente os termos “adequados” para uma comunicação especializada.

As críticas à normatização expressam que ela engessa um conceito a um termo e emperra o mecanismo de variação terminológica, ou seja, impossibilita a variação, uma vez que a palavra adquire um valor absoluto, dentro de seu universo de discurso.

³⁷ Informação complementar vide: <<http://www.infoterm.info/>>. Acesso em jun. de 2009.

³⁸ Informação complementar vide: <<http://www.termnet.org/>> . Acesso em jun. de 2009.

³⁹ Informação complementar vide: <<http://www.abnt.org.br>> . Acesso em jun. de 2009.

⁴⁰ Informação complementar vide: <<http://www.ibict.br/>> . Acesso em jun. de 2009.

⁴¹ Informação complementar vide: <<http://www.iula.upf.edu/iulaterm/tpresuk.htm>> . Acesso em jun. de 2009.

Barros aborda a questão sobre o surgimento da Socioterminologia como inevitável dentro de uma realidade em constante mudança.

A visão que a TGT tem do termo e da Terminologia tem-se chocado com a realidade constatada pelos estudos terminológicos de caráter descritivo e inúmeras foram as observações que passaram a evidenciar as limitações do modelo wüsteriano, proporcionando o surgimento, dentre outras contribuições, da Socioterminologia. (BARROS, 2004, p. 69)

A Socioterminologia, como define Faulstich, é uma vertente da Terminologia.

A Socioterminologia é um ramo da Terminologia que se propõe a refinar o conhecimento dos discursos especializados, científicos e técnicos, a auxiliar na planificação lingüística e a oferecer recursos sobre as circunstâncias de elaboração desses discursos ao explorar as ligações entre a terminologia e a sociedade. (FAULSTICH, 2006, p. 29)

Entendemos que a relação terminologia, sociedade e comunicação é a base da Socioterminologia assim como considera Faulstich (2006, p. 29) ao expor que uma teoria socioterminológica, dentro de uma mesma área de conhecimento, tem como *modus operandi* diferentes níveis de comunicação que dependem das circunstâncias de emissão, das características dos interlocutores, do suporte por meio do qual se dá a comunicação, entre outros.

Barros expõe que a Socioterminologia se ocupa também dos estudos acerca dos processos de banalização da linguagem.

As línguas de especialidade, assim como os conjuntos terminológicos a elas pertencentes, devem ser analisados em sua completude, incluindo-se aí todos os aspectos sociais que os envolvem e as variações que deles decorrem. (BARROS, 2004, p. 70)

Por este enfoque, podemos dizer que o nosso trabalho tem uma preocupação socioterminológica, ao propor a elaboração de um produto terminográfico, catálogo, em linguagem popular, levando em conta os níveis de linguagem do científico ao popular.

4.2.1. Aspectos da Socioterminologia

A Socioterminologia afirma, desde o seu surgimento em 1991, assim declarada por Boulanger (corrente canadense) em seu artigo "Une lecture sócio-culturalle de la terminologie"⁴² (BOULANGER, 1991 apud FAULSTICH 2006, p. 29), que a perspectiva socioterminológica vem atenuar os efeitos prescritivos exagerados de algumas proposições normativas.

Foi com a publicação da tese de François Gaudin, em 1993, quando se abordou, com maior propriedade, a pertinência da terminologia voltada para o social, que a Socioterminologia passa a adquirir uma posição de disciplina de caráter teórico e não somente de um método analítico aplicado, assim exposto por Faulstich (1996),

Socioterminologia, como prática do trabalho terminológico, fundamenta-se na análise das condições de circulação do termo no funcionamento da linguagem. **Socioterminologia**, como disciplina descritiva, estuda o termo sob a perspectiva lingüística na interação social. (FAULSTICH, 1996, p. 282) (grifo do autor)

⁴² BOULANGER, J. C. Une lecture socio-culturelle de la terminologie. Cahiers de Linguistique sociale. (18). p. 13-30. 1991.

Em sua base metodológica, a Socioterminologia enfatiza a necessidade de o especialista em terminologia assumir posturas que validem o seu trabalho, sendo a primeira delas a identificação do usuário da terminologia a ser descrita, ou seja,

É fundamental que o especialista em terminologia conheça o perfil do usuário, para que o repertório terminológico que a equipe venha a elaborar se torne um instrumento de consulta útil e seja fonte de informação lexical e semântica de áreas específicas do conhecimento. A elaboração visará à pragmática lingüística do usuário, e, para isso, serão consideradas as variantes. Estas ocorrem nos níveis lingüísticos e sociais, nas interações sócio-culturais, no desempenho profissional, e refletem não só o uso da terminologia, como a propriedade redacional e a comunicação oral no meio. (FAULTISCH, 1996, p. 283) (grifo nosso)

Entre os pontos ressaltados pela Socioterminologia estão as condições de produção e de recepção do texto científico e técnico (quem escreve, para quem escreve, com que finalidade, em que situação de fala e de escrita que o texto foi produzido e quais as condicionantes das variações lingüísticas, se houver) e o registro dos termos e suas variantes (termos e variantes nas dimensões oral e escrita, ocorrências do termo na estratificação vertical e horizontal da língua, a interação entre os usuários de terminologias; a dimensão discursiva do termo).

A Socioterminologia propõe, como tarefa, a sistematização das variantes, considerando a diversidade dos termos nos planos vertical, horizontal e temporal da língua.

... a diversidade de uma língua pode se efetuar em pelo menos três planos: i) **Toda língua é historicamente diversificada** e, dada a mudança lingüística, um estado de língua no tempo 1 é diferente de um estado de língua no tempo 2. ii) **Toda língua é socialmente diversificada**

tanto pela origem geográfica quanto pela origem social dos locutores. iii) **Toda língua é estilisticamente diversificada**; os locutores vão modificando sua maneira de falar de acordo com as situações sociais em que se encontram. (FAULSTICH, 2006, p. 29) (grifo nosso)

Tendo essa amplitude para análise da variação em Terminologia, Faulstich (2006) propõe a reorganização da tipologia, para classificar as variantes em terminologia. Classifica-as como concorrentes, co-ocorrentes e competitivas:

...pertencem à categoria das **concorrentes** as variantes formais, que abrangem duas subcategorias, as **variantes formais terminológicas lingüísticas e as variantes formais terminológicas de registro**; por sua vez, as variantes lingüísticas se subdividem em fonológicas, morfológicas, gráficas, lexicais e sintáticas. **As variantes de registro se subdividem em geográficas, discursivas e temporais**. Na categoria das co-ocorrentes, inserem-se os sinônimos, e na de variantes competitivas estão inclusos os empréstimos em relação a formas vernaculares, a um termo híbrido, a um termo decalcado ou mesmo a um outro estrangeirismo propriamente dito. (FAULSTICH, 2006, p. 30)⁴³ (grifo nosso)

Barbosa (1998), ao propor o modelo para dar conta da dinâmica das transposições dos graus de cientificidade e/ou banalização dos termos técnico/científicos, ao longo de um eixo *continuum* entre esses parâmetros, também observa os fenômenos de variação lingüística nas linguagens de especialidade.

Em uma conclusão parcial, reconhecemos a importância da Socioterminologia para o nosso estudo no que se refere à determinação do perfil do usuário de um trabalho terminográfico, ao uso social e situacional da língua e à inclusão e classificação das variantes. O nosso

⁴³ A diversidade na língua foi objeto de estudo em Coseriu (1980, p. 110-112) que a classifica em variantes diacrônicas, diatópicas, diastráticas e diafásicas.

foco está nas variantes terminológicas concorrentes, de registro (geográficas e discursivas) e, nas variantes terminológicas co-ocorrentes, (sinônimos).

Entendemos, assim, que o termo admite variação, deve ser estudado e classificado considerando fala e escrita, e que as unidades terminológicas têm um caráter dinâmico que não só caracterizam como constroem os seus próprios universos de discurso falado e/ou escrito.

4.3 METALINGUAGEM E UNIVERSO DE DISCURSO

A metalinguagem, como Jakobson descreve, dentro da lógica moderna, é **a linguagem da linguagem**. É classificada em 'intralingual', dentro do mesmo código, 'interlingual', quando se refere a línguas diferentes, ou, ainda, 'intersemiótica', tratando-se de diferentes sistemas de signos. (grifo nosso)

Em Terminologia, Barbosa (1998, p. 26), ao abordar o discurso metalingüístico, ressalta que "a metalinguagem terminológica é um dos fatores determinantes da delimitação conceitual de áreas, domínios e subdomínios técnicos e científicos".

Cabré (1993, p. 104) expõe que as linguagens se diferenciam não só por suas terminologias, mas também pelas metalinguagens que as caracterizam, muitas vezes determinadas pelo gênero ou pelas situações de comunicação.

Com essas considerações, entendemos metalinguagem como caracterizadora de discursos, dentro de um mesmo código ou não, quer sejam discursos científicos, técnicos ou banalizados. E podemos dizer também que a metalinguagem não só delimita uma área, mas também uma situação de comunicação determinada por um gênero específico.

Nesta perspectiva, faz-se importante a conceituação de universo de discurso, discurso, texto e gênero textual, assim como as relações que se estabelecem entre eles.

4.3.1 Universo de discurso, discurso, texto e gênero

Pais (1984, p. 44) descreve universo de discurso como “um conjunto não-finito, ou que tende a *ad infinitum*, de todos os discursos manifestados que apresentam determinadas características e *constantes*, assim como determinadas *coerções*, suscetíveis de configurarem uma *norma*”. (destaque do autor)

Compreendemos que dentro de um mesmo universo de discurso (**Dx**), existem N discursos (**dx**), assim como ilustra Pais:

$$\mathbf{Dx} = \{\mathbf{dx}^1, \mathbf{dx}^2, \mathbf{dx}^3, \dots, \mathbf{dx}^n, \dots\}^{44} \text{ (grifo nosso)}$$

Um dos pontos ressaltados por Pais é que o discurso, em seu universo, compreende

...uma série de normas frásticas, lexicais, sintáticas, semântico-sintáticas e, por vezes, fonético-fonológicas, e outras tantas normas transfrásticas, narrativas e discursivas, relativas à argumentação, à veridicção, à verossimilhança ou à eficácia e às relações entre estas, as concernentes aos mecanismos de persuasão/interpretação, de manipulação e contra-manipulação, a formulações específicas das relações enunciado/enunciação, das relações inter-subjetivas e espaço-temporais, como, ainda, as que dizem respeito às modalidades e às modalizações discursivas dominantes ou às que estariam, em princípio, excluídas, e, enfim, aos

⁴⁴ Adaptado de Pais, 1984, p. 44.

processos de produção e sustentação de ideologia próprios aos diferentes universos de discurso. (PAIS, 1984, p. 45)

Entendemos que para Pais (1984), cada discurso, em seu universo, tem, além de características (normas) próprias, um poder de persuasão (finalidade), tratada, semioticamente, como modalidades complexas, assim descritas:

UNIVERSOS DE DISCURSO-MODALIDADES COMPLEXAS⁴⁵

Discurso científico	<i>poder-fazer-saber</i>
Discurso tecnológico	<i>poder-saber-fazer</i>
Discurso pedagógico	<i>poder-fazer-saber</i>
	<i>saber-fazer</i>
	<i>-querer</i>
	<i>-dever</i>
	<i>poder-fazer-creer</i>

(PAIS, 1984, p. 47)

Compreendemos, então, que cada universo de discurso comporta vários discursos com finalidades próprias, que também exigem estratégias discursivas próprias, de acordo com públicos específicos.

O discurso manifestado, quer seja oral ou escrito, é denominado linguisticamente como enunciado ou texto. Para Pais (1984), o texto é

⁴⁵ Selecionamos, da explanação de Pais, somente os discursos que estão diretamente relacionados à nossa pesquisa e observamos que todos conduzem a uma ação, reforçando a nossa preocupação com a busca pela neutralidade na elaboração das definições que compõem o nosso catálogo.

parte integrante da descrição do processo de conceituação de universo de discurso, como segue:

$$\mathbf{UDx = \{Dx, Dx/Nx, RDx, RTx\}}$$

[UDx (universo de discurso x), Dx (discurso ocorrência x, manifestado ou virtual), Nx (norma correspondente ao universo x), R (rede de relações) e Tx (texto do discurso x)].
(PAIS, 1984, p. 45) (grifo nosso)

Assim, texto, discurso e universo de discurso estão diretamente relacionados, sendo que todo texto pertence a uma categoria de discurso ou a um gênero de discurso, tratado por Marcuschi (2001) como gênero textual.

Marcuschi (2001) defende a posição segundo a qual as relações entre as modalidades de fala e escrita sejam vistas dentro de um quadro mais amplo no contexto das práticas comunicativas e dos gêneros textuais. Sua ênfase é no letramento e ensino, uma vez que a difusão da informação esbarra, constantemente, no letramento do aprendiz, quer seja na aprendizagem de uma língua estrangeira ou em quaisquer outras disciplinas. O conjunto vocabular de uma língua é amplo e variado, assim como o conjunto terminológico de uma área, e precisam ser apreendidos em contextos falados e escritos.

A posição de Marcuschi (2001) é muito importante para a abordagem da nossa pesquisa, haja vista que tratamos de um público de leitores pouco proficientes e temos como proposta a elaboração de um catálogo de espécies arbóreas para ser usado em educação ambiental.

Marcuschi (2001, p. 37), inspirado em Koch e Österreicher (1990), descreve as diferenças entre fala e escrita dentro de um *continuum* tipológico das práticas sociais de produção textual, eliminando a relação dicotômica entre fala e escrita. Enfatiza que:

O *contínuo dos gêneros textuais* distingue e correlaciona os textos de cada modalidade (fala e escrita) quanto às estratégias de formulação que determinam o *contínuo das características* que produzem as variações das estruturas textuais-discursivas, seleções lexicais, estilo, grau de formalidade, etc., que se dão num *contínuo de variações*, surgindo daí semelhanças e diferenças ao longo de *contínuos sobrepostos*. (MARCUSCHI, 2001, p. 42) (destaques do autor)

Observe-se, a seguir, o gráfico do *continuum* dos gêneros textuais, apresentado por Marcuschi.

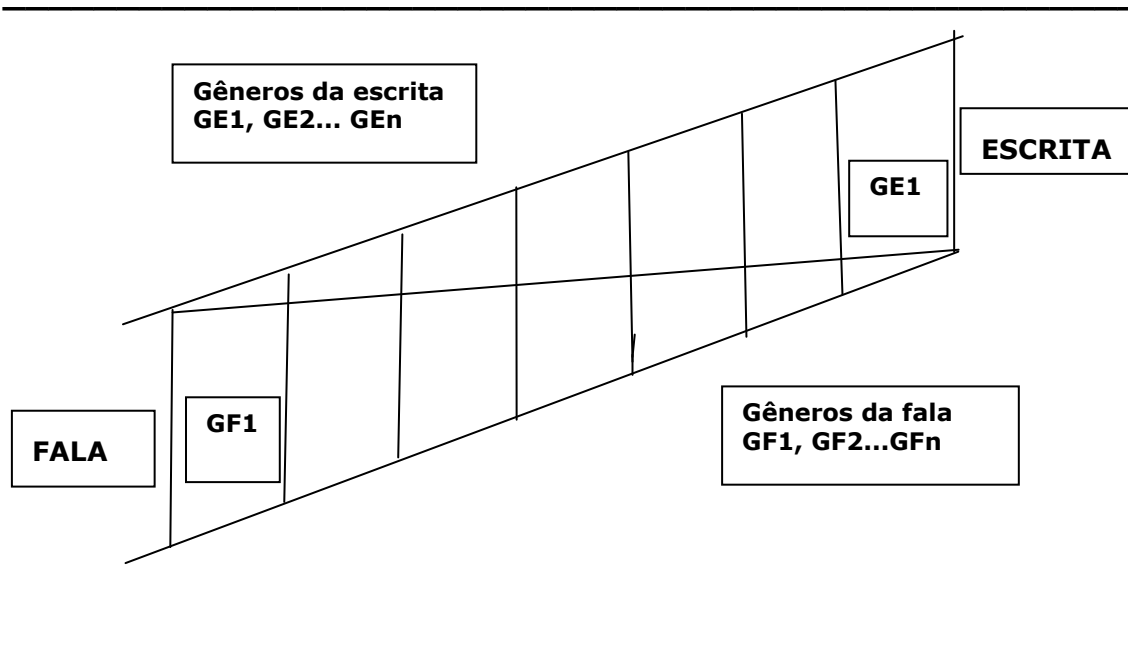


Figura 2⁴⁶ - Continuum Tipológico dos gêneros textuais

Assim descrito⁴⁷:

... nele evidenciam dois planos: o superior representa o *continuum* da escrita; o inferior o da fala. São exemplos de

⁴⁶ Vide MARCUSCHI, 2001, p. 38-41.

⁴⁷ Descrição adaptada a partir do Gráfico 3, MARCUSCHI, 2001, p. 41.

GE1: textos acadêmicos, artigos científicos, textos profissionais, contratos, documentos oficiais. Na medida em que, a partir de GE1, fomos observando GE2, GE3,...GEn, continuaremos a identificar, do ponto de vista medial, textos escritos os quais vão, contudo, gradativamente assumindo características da fala, passando então à concepção de textos falados, como exemplificam, no pólo esquerdo do plano superior, que se referem aos bilhetes e as cartas pessoais.

GF1, exemplificado pelas conversações em geral, representa o texto falado prototípico, por ter, do ponto de vista medial, caráter fônico e por ser concebido essencialmente como falado. A partir de GF1, identificam-se sucessivamente os enunciados GF2, GF3,...GFn, todos eles falados do ponto de vista de sua realização fônica, mas gradativamente concebidos como textos escritos, fato que se explicita nos textos das exposições acadêmicas ou de sermões.

Observe-se que os estudos de Marcuschi, ao descrever os gêneros textuais no *continuum*, indicam também os níveis de formalidade das situações de ocorrência, onde as comunicações científicas estão classificadas no topo da escala, representadas por GE1, em oposição às comunicações pessoais, representadas por GEn.

A classificação de Marcuschi demonstra que os gêneros estão vinculados às situações de formalidade e de informalidade, sendo determinantes e determinados por elas.

Percebemos que os estudos de Marcuschi não nos fornecem toda a base para estabelecermos os parâmetros da distância entre o científico e o popular.

Consideramos, para tanto, os estudos de Preti (1994-2003) e Urbano⁴⁸ (1978-2001), que tratam dos dialetos sociais e níveis de fala ou de registros, onde estabelecem um nível de comunicação, com tendência a um nivelamento lingüístico, em torno de uma linguagem denominada linguagem comum, assim representada:

⁴⁸ Vide URBANO, 1978, p. 59, onde dispõe sobre termos técnicos propriamente ditos e termos técnicos populares.

- uso de todas as pessoas gramaticais do verbo, com exceção, talvez, da 2ª do plural, relegada, praticamente, à linguagem dos discursos e sermões;
- emprego de todos os modos e tempos verbais;
- correlação verbal entre tempos e modos;
- **coordenação e subordinação; riqueza de construção sintática;**
- maior utilização da voz passiva;
- largo emprego de preposições nas regências;
- organização cuidada da frase;
- variedade da construção da frase (PRETI, 2003, p. 31) (grifo nosso)

Para o dialeto popular descreve,

- economia nas marcas de gênero, número e pessoa (Ex.: "essas pessoas não têm jeito");
- redução das pessoas gramaticais do verbo. Mistura da 2ª pessoa com a 3ª no singular. Uso intenso da expressão de tratamento *a gente*, em lugar de *eu* e *nós* (Ex.: "A gente já te disse que você está errado");
- redução dos tempos da conjugação verbal e de certas pessoas, como, por exemplo, a perda quase total do futuro do presente e do pretérito, do mais-que-perfeito, no indicativo; do presente do subjuntivo; do infinitivo pessoal;
- falta de correlação verbal entre os tempos (Ex.: "Se encontrasse ela agora, contava tudo");
- **redução do processo subordinativo em benefício da frase simples e da coordenação (Ex.: "Já disse para você, não disse? Quando eu acabei o curso, não tinha mais dinheiro. Aí então, fui trabalhar", em lugar de "Não sei se já lhe disse que, quando terminei o curso, fui trabalhar porque não tinha mais dinheiro");**
- maior emprego da voz ativa, em lugar da passiva (Ex.: "Um carro pegou ele", em lugar de "Foi atropelado por um carro");
- predomínio das regências diretas nos verbos (Ex.: "Você já assistiu o filme?", em lugar de "Você já assistiu ao filme?");
- simplificação gramatical da frase, emprego de "bordões" do tipo "então", "aí" etc.;
- emprego dos pronomes pessoais retos como objetos (Ex.: "Vi ele, encontrei ela" etc.). (PRETI, 2003, p. 32)

Observe-se que Preti (2003) e Bocchini (2006)⁵⁰ descrevem os cuidados para a análise e adequação da linguagem para públicos específicos.

Quanto ao léxico, Preti ressalta que na linguagem culta existe uma maior precisão no emprego dos significados, maior incidência de vocábulos técnicos, enquanto que na linguagem popular predomina um vocabulário de uso mais amplo nos mais diversos sentidos, muitas vezes abusivos na gíria e nos recursos enfáticos.

Na distinção entre vocabulário culto e popular, citamos alguns exemplos⁵¹:

Vocabulário culto

tênue, fraco
penumbra, sombra
empreender, fazer

Vocabulário popular

fraco
sombra
fazer

Preti estabelece, como dialeto social comum, um meio termo entre ambos,

Um dialeto social comum serviria como um meio-termo entre ambos e teria uma aceitação ampla nas camadas de uma classe média medianamente escolarizada, nos meios de comunicação e, também, no próprio organismo escolar, pelo menos no ensino dito mais moderno, que leva em conta essas variações socioculturais no aprendizado.
(PRETI, 2003, p. 35)

Reforçamos, aqui, o que já abordamos, em parte, na caracterização do nosso público-alvo que, para elaborarmos as definições do catálogo, temos que levar em conta, principalmente, o nível cultural do nosso leitor para a escolha do léxico a ser utilizado.

⁵⁰ Vide Capítulo 3.

⁵¹ Vide PRETI, 2003, p. 33.

O conceito de universo de discurso de Pais (1984), os gêneros textuais de Marcuschi (2001), os dialetos sociais e os níveis de linguagem de Preti (1994-2003), reforçados também por Urbano (2001), nos ajudam na comprovação da possibilidade, não só de constatação, mas de elaboração de um processo de diminuição da densidade terminológica, dentro de um mesmo universo de discurso, determinado pelo público-alvo (leitor pouco proficiente).

Assim, consideramos, dentro do universo de discurso da Botânica, a existência de um discurso científico e de divulgação científica (alta densidade terminológica) com variação em graus de formalidade (determinados pela situação de ocorrência), um discurso de divulgação científica (com a pretensão de uma média densidade terminológica) com a mesma variação de graus de formalidade, e a nossa proposta, que inserimos no discurso de divulgação científica pedagógico (baixa densidade terminológica), para difusão da informação no meio popular.

Na seqüência, abordamos, mais especificamente, as linguagens de especialidade, para estabelecermos o processo de terminologização, metaterminologização e popularização do termo/vocábulo, em um eixo *continuum* entre parâmetros, considerando os universos de discurso da língua comum e o das linguagens de especialidade.

4.3.2 As linguagens de especialidade

A linguagem de especialidade (ou língua de especialidade), campo de pesquisa da Terminologia, considerada, a princípio, como "subsistemas lingüísticos que compreendem o conjunto dos meios lingüísticos próprios

de um campo da experiência (disciplina, ciência, técnica, profissão etc.)”⁵², de acordo com Aubert (2001) é entendida, genericamente, como

... o conjunto de marcas lexicais, sintáticas, estilísticas e discursivas que tipificam o uso de um código lingüístico qualquer em ambiente de interação social centrado em uma determinada atividade humana. (AUBERT, 2001, p. 25)

Aubert (2001, p. 25) considera que as linguagens de especialidade são observáveis como parte integrante do comportamento lingüístico do Homem no exercício de qualquer atividade, desde a industrial e científica até a artesanal e doméstica.

Cabré (1993) compara a linguagem de especialidade à linguagem geral, referindo-se à linguagem de especialidade como um conjunto de subcódigos parcialmente coincidentes com o subcódigo da língua comum. Na perspectiva comunicativa da terminologia (TCT), uma linguagem de especialidade, vista por seu lado pragmático, é

...um conjunto de possibilidades determinadas pelos elementos que intervêm em cada ato de comunicação: os interlocutores (emissores e destinatários, com todo o conjunto de características que lhes são próprias), as circunstâncias comunicativas, e os propósitos ou intenções a que se propõe o ato de comunicação. (CABRÉ, 1993, p. 129)

Usando o esquema comunicativo de Jakobson, Cabré⁵³ (1993) explica o processo de comunicação da terminologia e atenta para o conhecimento prévio da realidade e o conhecimento das normas sociais sobre o uso da linguagem, das formas lingüísticas (pragmática da

⁵² (Boutin-Quesnel, 1985, apud BARROS, 2006, p. 42)

⁵³ Para informações complementares vide CABRE, M. Teresa. La terminología. Teoría, metodología, aplicaciones. Barcelona, 1993. p. 103-110.

variação) e as convenções expressivas (tipos de textos, normas de representação gráfica etc.).

Observe-se que Aubert e Cabré concordam ao vincular a linguagem de especialidade a uma situação de ocorrência, considerando os interlocutores (emissor-receptor) e a intenção do ato de comunicação, quer seja oral ou escrito.

Barbosa (2006) amplia o conceito de linguagem de especialidade, ao propor a Etnoterminologia como subárea da Terminologia, manifestando que os discursos etnoliterários têm características muito particulares e que a linguagem utilizada nesses discursos deve ser considerada linguagem de especialidade, devido às especificidades das obras literárias.

Essas unidades lexicais têm sememas muito especializados, construídos com semas específicos do universo de discurso em causa, provenientes das narrativas, cristalizadas, de modo a tornar-se verdadeiros símbolos dos temas envolvidos. [...]...as unidades lexicais do universo de discurso etnoliterário têm um estatuto próprio e exclusivo.[...]...essas unidades lexicais reúnem qualidades das línguas especializadas e da linguagem literária, de maneira a preservar um valor semântico social e constituir, simultaneamente, documentos do processo histórico da cultura. (BARBOSA, 2006, p. 48)

Com essas considerações, entendemos que a linguagem de especialidade se confunde com a linguagem geral em um contexto amplo, mas elas se diferem pelas situações de ocorrência, ou seja, tanto os níveis de formalidade quanto os níveis de especificidade de um enunciado são determinantes e determinados pelas situações de ocorrência.

Barbosa (1998-2006), ao propor uma tipologia para descrever os processos de terminologização, metaterminologização e vocabularização, exemplifica e reforça as diferenças e semelhanças entre as linguagens de especialidade e a língua geral, expondo a dinamicidade da língua.

4.3.2.1 Tipologia dos processos de terminologização, metaterminologização e vocabularização (banalização ou popularização) do termo/vocábulo

Barbosa (1998), em seus estudos, considera a existência de um *continuum*, eixo entre parâmetros, do científico ao popular, por onde transita o termo e o vocábulo, em um processo de terminologização, metaterminologização e a vocabularização, também chamada de vulgarização, popularização ou banalização. Considera que áreas de especialidade diferentes emprestam termos umas das outras, mantendo o mesmo conceito ou não, assim como podem emprestar vocábulos da língua comum e vice-versa.

Para estabelecer uma tipologia de processos, Barbosa (1998-2006) considera o conceito de universo de discurso de Pais (1994) e expõe que,

Um universo de discurso estabelece e renova incessantemente uma rede de relações intertextuais entre os textos manifestados, enunciados, e uma rede de relações interdiscursivas, entre processos discursivos de produção realizados. Esses textos e discursos apresentam, pois, certas características comuns e constantes, correspondentes a uma norma discursiva. (BARBOSA, 2006, p. 49)

Observe-se que Barbosa parte do universo de discurso para descrever as relações entre textos e discursos, de onde analisa o trânsito do termo/vocábulo.

Na descrição dos processos, Barbosa (1998, p. 34-36) expõe como **processo de terminologização**, a transformação de um vocábulo em termo, e de um conceito em termo, denominando terminologização *stricto sensu* a primeira, e *lato sensu*, a segunda. (grifo nosso)

Na terminologização *stricto sensu*, estabelece-se uma relação horizontal, inter-universo de discurso, e na terminologização *lato sensu*, uma relação vertical, tendo como ponto de partida o nível conceptual, ou seja, existe a instauração de uma nova grandeza sígnica, uma combinatória inédita, por processo fonológico e sintagmático ou, ainda, metassemiótico, quando de um processo semântico.

Como **metaterminologização**, considera a passagem de um termo de um universo de discurso especializado, para um outro universo de discurso especializado, mantendo, ou não, um núcleo sêmico comum às duas áreas, ou seja, na intersecção dos dois sememas, podem ser mantidos, ou não, traços semânticos. Cita, como exemplo, o termo *navegar* usado na Marinha, Aeronáutica e na Informática, que mantém os traços semânticos de indicação de movimento; o termo *arroba*, "medida de peso" e *arroba*, "@", como símbolo de endereço eletrônico, que perde os traços semânticos do universo de partida. (grifo nosso)

Barbosa (1998. p. 39) formaliza as relações entre terminologias, considerando **CT** para conjunto terminológico:

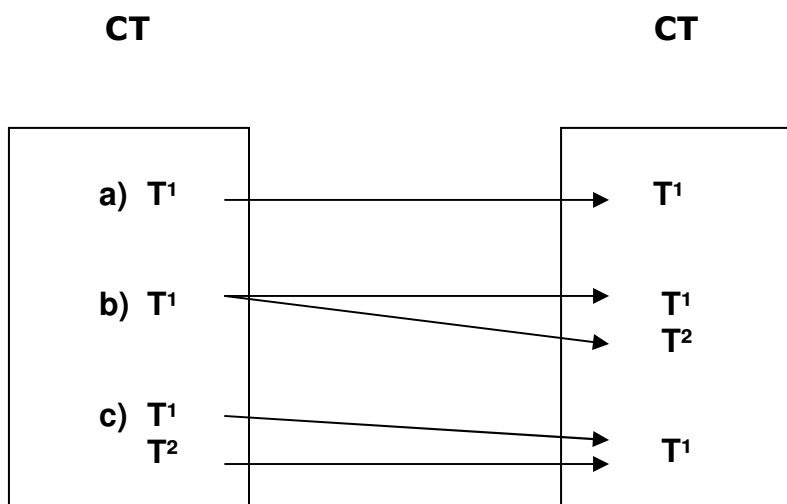


Figura 4 – Relações entre termos

Exemplifica a correspondência entre termos, expondo que esta pode ser de um para um (com acepções distintas), como *prescrição* (área da Saúde) – *prescrição* (área do Direito), ou com acepções que apresentam núcleo sêmico, como *estrutura* (Linguística) – *estrutura* (Antropologia); de um para dois, *combinatória* (Matemática) – *combinatória* (Linguística) e *sintagma*; de dois (ou mais) para um, *formigamento, adormecimento* (Enfermagem) – *hemiparesia* (Medicina).

Quanto ao **processo de vocabularização**, banalização, vulgarização ou popularização, Barbosa (1998) descreve como sendo a transferência de um termo de seu universo de discurso especializado para o da língua comum. (grifo nosso)

Barbosa (1998, p. 37) formaliza as relações entre terminologia e língua geral, considerando **CT** para conjunto terminológico e **CV** para conjunto vocabular, estabelecendo uma correspondência entre termo e vocábulo, que pode ser de um para um, como *osteosarcoma* - *câncer de osso*; de dois (ou mais) para um, *carcinoma maligno, blastoma maligno, neoplasma maligno* - *câncer*; de um para dois (ou mais), *cervicalgia* - *torcicolo, dor no pescoço*.

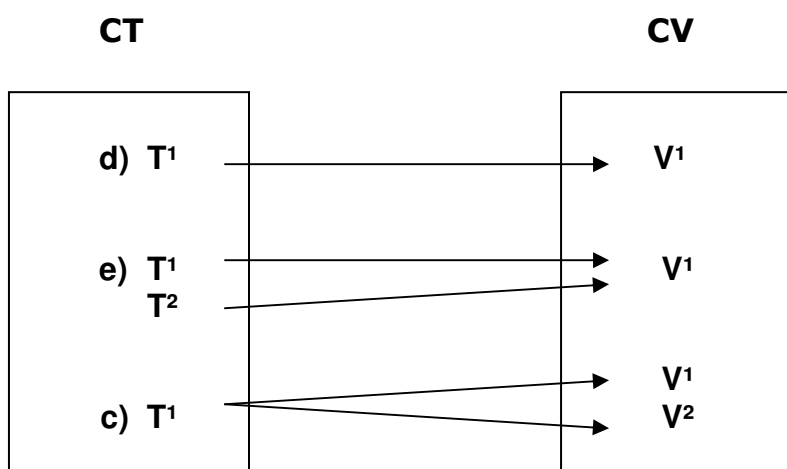


Figura 5 – Relações entre termos e vocábulos

Conclui que termo e vocábulo estão em função, determinada pelo universo de discurso em que se inserem.

Quanto aos graus de *terminologização* e de *banalização*, diríamos que toda essa dinâmica anteriormente exposta nos autoriza a afirmar que uma unidade lexical não é termo ou vocábulo, em si mesma, mas, *está em função* 'termo' ou em *função* 'vocábulo', ou seja, o universo de discurso em que se insere determina o seu estatuto, em cada caso. (BARBOSA, 1998, p. 40) (destaques do autor)

Complementa que:

...não é possível estabelecer uma taxonomia paradigmática dos conjuntos termos e/ou vocábulos, pois toda a classificação resulta dos entornos discursivos e dos condicionamentos das normas discursivas, dependente, portanto, dos universos de discurso e das situações de discurso. (BARBOSA, 1998, p. 41)

As conclusões de Barbosa reforçam a convicção da Terminologia Contemporânea e TCT da impossibilidade de estudar uma unidade lexical fora de contexto.

A seguir, dispomos as unidades lexicais no eixo *continuum* entre parâmetros.

4.3.2.2 O *continuum* entre parâmetros: do científico ao popular

Descrevemos, de acordo com Barbosa (1998, p. 41-42), o percurso da cientificidade à popularização, em um eixo *continuum*, entre parâmetros, onde se distribuem as unidades lexicais por suas variações

semânticas, por co-hipônimos ou parassinônimos, em seus diversos graus de cientificidade e banalização.

- **Variação semântica**⁵⁴ (grifo nosso)

+cientificidade

popularização+

←----->

Símio macaco

macaco

macaco

macaco

(do biológico)

(equipamento)

(animal)

(no sentido conotativo)

Observe-se que somente o contexto, universo e situação de discurso, ou ainda a situação de ocorrência podem tirar a ambigüidade da unidade lexical *macaco*.

Barbosa expõe que existe um subconjunto de dupla natureza que faz interface na comunicação entre especialistas e leigos.

No eixo do *continuum* cientificidade/banalização, podemos detectar termos/vocábulos que se situam na interface entre discurso científico e o discurso banal... esse tipo de termo garante a comunicação entre os especialistas de uma área, entre leigos, entre os primeiros e os segundos... entre o mais alto grau de cientificidade e o mais alto grau de banalização, existe, sempre, um subconjunto que tem dupla natureza, o de *termo* e o de *vocábulo*.(BARBOSA,1998, p.43)

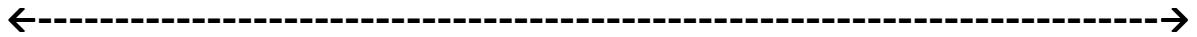
Nessa categoria, Barbosa classifica os co-hipônimos e os parassinônimos.

⁵⁴ Vide BARBOSA, 1998, p. 41. Adotamos popularização para banalização.

- **Co-hipônimos - Parassinônimos**⁵⁵ (grifo nosso)

+cientificidade

popularização+



Halux valgo

(nomina anatômica)

joanete

(interface)

ossinho

(banalizado)

Em nossa pesquisa, tomando como exemplo a espécie arbórea *Hymenaea courbaril*, nome popular *Jatobá*, tratada, pela maioria da população, simplesmente, por *árvore*, e por nós classificadas como parassinônimo de nível⁵⁶.

- **Parassinônimos:**

+cientificidade

popularização +



Hymenaea courbaril

(nome científico)

Jatobá

(interface)

Árvore

(banalizado)

⁵⁵ Informação complementar, Parassinônimo, Hiperônimo, Hipônimo e Co-hipônimo vide: BARBOSA, 1997, p. 31-38.

⁵⁶ Entendemos parassinônimo de nível, conforme BARROS (2004, p. 220-223), como um conceito remetendo a duas ou mais designações. E conforme BARBOSA (1997, p. 31), como microssistemas semânticos que têm um núcleo sêmico comum.

Classificamos como co-hipônimos⁵⁷ o que os botânicos denominam *sinonímia botânica*, pois observamos que as espécies arbóreas pertencentes a uma determinada família apresentam características diferentes, tais como a cor e a descrição da flor, o fruto/semente, a longevidade etc. A sinonímia botânica da família *Leguminosae-Caesalpinoidea*⁵⁸ compreende: *Hymenaea courbaril*, *Hymenaea stilbocarpa*, *Hymenaea splendida* e *Hymenaea confertifol*.

A compreensão do *continuum* entre parâmetros constitui parte da base para estabelecermos o parâmetro da distância entre o científico e o popular.

A seguir, abordamos as interfaces Terminologia e Tradutologia e nos focamos na tradução intralingual como mediadora do conhecimento.

⁵⁷ Entendemos por co-hipônimos, conforme BARBOSA (1997, p. 31), os microssistemas semânticos que têm um núcleo sêmico comum e que não podem ser comutados.

⁵⁸ Informações complementares vide LORENZI, 2002, p. 172-173-177.

4.4 TERMINOLOGIA E TRADUTOLOGIA: INTERFACES

A terminologia e a tradução são práticas existentes desde os primórdios da humanidade e visam, principalmente, à comunicação e a transmissão do saber.

Os estudos sobre terminologia são bastante recentes, pois é um campo de conhecimento que ganhou maior impulso nas duas últimas décadas.

Aubert (2001), ao comparar tradução e terminologia, expõe que os estudos terminológicos e tradutológicos, mesmo constituindo disciplinas autônomas, se cruzam e se entrecruzam em suas práticas.

A terminologia, enquanto campo de investigação, entretém relações estreitas com a lexicologia, a lexicografia e a semântica...[...]...A tradutologia, por sua vez, tem por objetivo a análise de um fenômeno complexo, ao mesmo tempo lingüístico, sociocultural, histórico, estético, político e individual. (AUBERT, 2001, p. 11) (destaque do autor)

Complementa que:

...se, na sua epistemologia e no seu objeto de estudo, a terminologia e a tradução abarcam e se conduzem por caminhos distintos, no fazer tradutório bem como no fazer terminológico, esses mesmos caminhos se cruzam e entrecruzam. (AUBERT, 2001, p. 12) (destaque do autor)

Segundo Cabré (1999), tanto a terminologia quanto a tradução surgiram da necessidade de compreensão e comunicação do saber, sendo que a relação que se estabelece entre ambas ainda foi muito pouco estudada.

A terminologia e a tradução surgiram da necessidade de expressar um pensamento especializado ou de resolver um problema de compreensão. [...] A tradução nasceu diante da necessidade de facilitar a compreensão entre línguas distintas, uma necessidade comunicativa evidente. (CABRÉ, 1999, p. 178)

Nenhum especialista minimamente informado em lingüística aplicada põe em questão, hoje em dia, que entre a tradução especializada e a terminologia existe uma relação evidente e inevitável, mas sem dúvida, se estudou muito pouco sobre as características e motivações dessa relação e menos ainda se estabeleceram seus limites. (CABRÉ, 1999, p. 177)

Entendemos que a tradução e a terminologia, enquanto disciplinas, apresentam diferenças e semelhanças, mas compartilham de características comuns. Tanto a terminologia quanto a tradução, por um lado, são matérias interdisciplinares de base lingüística, constituídas por fundamentos procedentes das mesmas disciplinas: as ciências da linguagem, da cognição e da comunicação. Por outro lado, são duas matérias distintas, diferenciadas, considerando o objeto de análise e suas finalidades, mas que se complementam em uma relação de interatividade.

Terminologia e Tradutologia, além do caráter interdisciplinar, compartilham de campos transdisciplinares, no sentido de que transcendem um campo do saber para constituir ou estar presentes em todos os âmbitos do saber.

A terminologia é um dos elementos mais importantes dos textos de especialidade e a base de comunicação entre os especialistas. Consideram-se os especialistas como usuários primeiros da terminologia, bem como os tradutores e os intérpretes, já que estes são tidos como facilitadores da comunicação entre os especialistas.

Assim sendo, não se pode ignorar o papel do tradutor e do terminólogo na relação Terminologia/Tradutologia.

Cabré, sob o ponto de vista da Terminologia, considera que fazer tradução implica um compromisso do tradutor e estabelece, para este, quatro níveis de atuação: no primeiro nível, o tradutor é passivo em Terminologia, sendo que os únicos conhecimentos de que necessita para atuar são os dicionários, os bancos de dados e a competência para consultar; no segundo nível, o tradutor, não encontrando um equivalente na língua de chegada, recorre à sua competência lingüística e propõe uma unidade neológica; no terceiro nível, o tradutor aprofunda seus conhecimentos na temática, o que pressupõe que conheça a sua terminologia (neste nível, o tradutor começa a atuar como terminólogo, recompilando os termos dos textos que traduz e constituindo uma base de dados); no quarto e último nível, o tradutor tem competência para elaborar um glossário que irá servir a outros tradutores, na mesma temática (atua como terminólogo sistemático).

Observe-se que o tradutor é tido como um mediador interlingüístico entre o autor do texto e o seu receptor e, assim atuando, se converte em um especialista e deve atuar como tal na seleção e criação dos termos, quando necessário.

Los traductores deben actuar como terminólogos para resolver puntualmente los términos que no figuren en los glosarios editados sobre la materia o en los bancos de datos especializados... (CABRÉ, 1993, p. 107)

Cabré vê a relação terminologia e tradução, assim como muitos outros estudiosos, somente pela perspectiva da atividade terminológica bilíngüe ou multilíngüe, não considerando a atividade terminológica monolíngüe.

Acreditamos que, sob o ponto de vista da Terminologia, o tradutor, para realizar um trabalho de qualidade, necessita dos conhecimentos de terminologia e da Terminologia, bem como sob o ponto de vista da

Tradutologia, o terminólogo necessita de conhecimentos de tradução e da Tradutologia para a construção e transmissão do saber especializado inter e intralíngua.

Observamos que, em Terminologia, além da comunicação entre especialistas, é a comunicação destes com o público-leigo que, sem dúvida, exige, não só o conhecimento da terminologia da área, como também o processo de transmissão desse conhecimento especializado, quer seja oral ou escrito.

Passamos, então, de uma comunicação horizontal, entre especialistas, para uma vertical, entre especialistas e leigos. Para tanto, focamos, na seqüência, a tradução intralingual, aplicada, em nosso estudo, como mediadora do conhecimento na elaboração das definições, e as etapas e modalidades de tradução que serviram de parâmetro para análise e elaboração do nosso procedimento tradutório monolíngüe.

4.4.1 A tradução intralingual: considerações

Jakobson (1969), ao abordar os aspectos lingüísticos da tradução, afirma que o conhecimento só é transmitido através de interpretações de um fato real pela linguagem, ou seja, por um fato lingüístico ou semiótico.

O significado da palavra 'queijo' não pode ser inferido de um conhecimento não-lingüístico do *roquefort* ou do *camembert* sem a assistência do código verbal. Será necessário recorrer a toda uma série de signos lingüísticos se quiser fazer compreender uma palavra nova. Apontar

simplesmente o objeto não nos fará entender se queijo é o nome do espécime dado... (JAKOBSON, 1969, p. 64)⁵⁹

Complementa expondo que “o significado de um signo lingüístico não é mais do que a sua tradução por um outro signo que lhe pode ser substituído”. Desta forma, estabelece três maneiras de interpretar o signo verbal que classifica em **tradução intralingual**, a que consiste na interpretação dos signos verbais por meio de outros signos da mesma língua, ou seja, dentro de um mesmo código recorre-se à sinonímia ou a um circunlóquio para explicar a palavra ou texto; a **tradução interlingual**, também denominada de tradução propriamente dita, que consiste na interpretação dos signos verbais por meio de outra língua; e a **tradução intersemiótica**, ou transmutação, que consiste na interpretação dos signos verbais por meio de sistemas de signos não-verbais (diferentes sistemas de signos). (grifo nosso)

Aubert (1981), ao descrever as etapas do processo tradutório, entende por tradução o estabelecimento de uma dupla relação de equivalência que pode ser realizada de duas maneiras:

a) de uma forma a um conteúdo e deste a uma nova forma; b) de um conteúdo a uma forma e desta a um conteúdo idealmente idêntico ao que serviu de ponto de partida. **A tradução intralingual dá-se a tradução do tipo (a) por exemplo na explicação de um texto sobre teoria da tradução por um professor, em sala de aula, em linguagem acessível a seus alunos.** Dá-se tradução de acordo com o modelo (b) tipicamente em situações comuns de fala, a primeira relação de equivalência (do conteúdo para a forma) estando a cargo do emissor, a segunda (da forma para o conteúdo) sendo responsabilidade do receptor. (AUBERT, 1981, p. 13-14) (grifo nosso)

⁵⁹ Entendemos que, mesmo diante do fato real em si, a ausência da interpretação pela linguagem compromete a compreensão e, desta forma, a transmissão do conhecimento.

A proposta de uma dupla equivalência reforça a não existência de uma equivalência total, também defendida por Jakobson, para a tradução interlingual. Essa percepção dá opções ao tradutor: preservar a forma em detrimento do conteúdo ou o conteúdo em detrimento da forma, uma vez que, manter conteúdo e forma do original, significaria a existência de equivalência total.

...ao traduzir de uma língua para outra, substituem-se mensagens inteiras de uma das línguas, não por unidades de código separadas, mas por mensagens inteiras de outra língua...[...]...a tradução envolve duas mensagens equivalentes em dois códigos diferentes. A equivalência na diferença é o problema principal da linguagem e a principal preocupação da Lingüística. (JAKOBSON, 1969, p. 65)

Aubert vê a tradução não como uma mera operação lingüística *stricto sensu*⁶⁰ (uma paráfrase, dizer a mesma coisa com outras palavras, signos, símbolos, ícones). Considera o aspecto comunicativo do ato tradutório e traz para reflexão não apenas os elementos lingüísticos e antropológicos como também os seus aspectos sociais e situacionais, individuais e até mesmo comerciais.

Observe-se que Aubert, na relação de dupla equivalência, refere-se à tradução intralingual como uma das relações e exemplifica citando a aula expositiva, onde o professor se vê obrigado a traduzir de uma linguagem de especialidade para uma linguagem que seja acessível ao aluno.

A tradução intralingual pode ser feita pelos mais variados objetivos, tais como: a atualização de um texto escrito em épocas remotas, com utilização de elementos lexicais e/ou sintáticos em desuso

⁶⁰ Aubert (2001, p. 12), ao abordar o ato tradutório em um sentido amplo, expõe que "em Jakobson e Mel'chuck, por caminhos diversos, a tradução é vista primordialmente como uma operação lingüística *stricto sensu*". Filia-se a idéia de ambos e amplia a visão da tradução, considerando os aspectos antropológicos, sociais, situacionais, individuais e comerciais.

(romances do século passado) e que exibem muitas palavras e expressões desconhecidas na atualidade; de textos que registram variantes regionais ou dialetais da língua, dos que são expressos em jargões específicos de grupos ou faixas sociais e, ainda, dos que apresentam vocabulários específicos, técnico ou científico, entre outros.

Cardoso (1986), em seu artigo sobre tradução intralingual, cita alguns exemplos que ilustram bem essa necessidade, sugerindo para um trecho escrito em português galaico (arcaico), extraído de uma cantiga de amigo de Martin Gizo, as seguintes possibilidades (considere para TP, texto de partida e para TC, texto de chegada):

TP : "Treydes, ay, mha madr', en romaria"

TC 1 : "Ides, ai, minha mãe, em romaria, " (substituição de vocábulos)

TC 2 : "Você vai, minha mãe, em romaria, " (paráfrase mais livre)

Observe o exemplo, também citado por Cardoso (1986), de uma carta reproduzida na íntegra, transcrito o manuscrito e mantendo a ordem das linhas, de uma senhora pouco letrada, do interior da Bahia, para sua filha:

Candido Sales Bahia - 25-5-81

Saudação

menha qerido filha Rita eu
 pego na canta somete para
 dar a menha notica e saber
 da sua olha Rita azar chego
 bem gaça a meu Duse olha
 Rita eu menino chego bem
 olha Rita eu bem bem
 olha eu esto esperado bebe
 eu esta vivedo qu meu marido
 olho Rita azaro Já esto
 tabalado olha Rita cam
 você mada u diero para

azaro você mada diz para
 mei olha Rita sua mãe
 mando dizere cam você não
 ficar um ano para vin a qui
 não parquso eu fiqo com
 cadade de você
 Vautemino com cada de de você
 vai lc. que larita mada
 para você

Véra

vai lc. que leta mada
 para você
 vai um fote Abaca da

sua mãe

Na seqüência, observe as duas traduções sugeridas, TC1 e TC2, como forma de facilitar a compreensão, mantendo o padrão dito comum da linguagem (como defendem Marcuschi, Preti e Urbano), respeitando o gênero carta pessoal.

TC1:

Cândido Sales, Bahia
 25-5-81

Saudação

Minha querida filha Rita. Eu pego na caneta somente para dar a minha notícia e saber da sua. Olha, Rita, a Zara chegou bem, graça a meu Deus. Olha, Rita, e o menino chegou bem. Olha, Rita, eu vou bem. Olha, eu estou esperando bebê. Eu estou vivendo com o meu marido. Olha, Rita, a Zara já está trabalhando. Olha, Rita, quando você mandar o dinheiro para a Zara, você manda dizer para mim. Olha, Rita, sua mãe

manda dizer para você não
ficar um ano para vir aqui.
Não, porque eu fico com
saudade de você.
Vou terminar com saudade de você.
Vai lembrança que Larita manda para
você. Vai lembrança que Sandra manda
para você.

Vira

Vai lembrança que Leta manda
para você.
Vai um forte abraço da

sua mãe.

TC2:

Cândido Sales, 25 de maio de 1981

Minha querida filha Rita

Escrevo-lhe para dar minhas notícias e saber das suas.

Zara e o menino chegaram bem, graças a Deus. Eu também vou passando bem de saúde. Voltei a viver com o meu marido e estou esperando bebê. Zara já encontrou trabalho.

Quando você mandar o dinheiro para Zara, Rita, avise-me, por favor. Não fique um ano sem voltar para cá. Não faça isso porque eu vou ficar com saudades de você.

Termino por aqui. Larita, Sandra e Leta mandam lembranças.

Um forte abraço de
sua mãe.

Observe-se que, para TC1, o tradutor procura manter a forma e o conteúdo do texto original, adequando a pontuação e a correção ortográfica. Já em TC2, existe uma adequação da forma ao gênero carta pessoal e uma interpretação do conteúdo para se adequar à forma.

Fica evidente que Cardoso (1986) defende a existência de várias possibilidades de tradução intralingual (monolingüe) a partir de um mesmo original, assim como em uma tradução interlingual (bilíngüe).

O que Jakobson, Aubert e Cardoso consideram como **tradução intralingual**, Marcuschi (2001) tem uma outra forma de dizer tradução em seus estudos sobre fala e escrita, a **retextualização**, que define como:

...rotinas usuais altamente automatizadas, mas não mecânicas, que se apresentam como ações aparentemente não-problemáticas, já que lidamos com elas o tempo todo nas sucessivas reformulações dos mesmos textos em intrincada variação de registro, gêneros textuais, níveis lingüísticos e estilos. Toda vez que repetimos ou relatamos o que alguém disse, até mesmo quando produzimos as supostas citações *ipsis verbis*, estamos transformando, reformulando, recriando e modificando uma fala em outra. (MARCUSCHI, 2001, p. 48)

Marcuschi propõe reflexões sobre os processos de retextualização⁶¹ no dia-a-dia e uma revisão de conceitos a respeito da língua e de seu uso. Considera “retextualizar” a passagem de uma ordem para outra, podendo se dar da fala para a escrita (entrevista oral -> entrevista impressa); da fala para a fala (conferência -> tradução simultânea); da escrita para a

⁶¹ Marcuschi esclarece que a expressão *retextualização* foi empregada por Neusa Travaglia (1993) em sua tese de doutorado sobre a tradução de uma língua para outra. O uso do termo *retextualização*, tal como feito aqui, se recobre apenas parcialmente com aquele feito por Travaglia, na medida em que aqui também se trata de uma “tradução”, mas de uma modalidade para outra, permanecendo-se, no entanto, na mesma língua. (MARCUSCHI, 2001, p. 46)

fala (texto escrito -> exposição oral) e da escrita para a escrita (texto escrito -> resumo escrito).

Observe-se que a atividade de retextualização, conforme frisa Marcuschi, é parte de um processo complexo de tradução.

Friso, no entanto, que toda atividade de retextualização implica uma interpretação prévia nada desprezível em suas conseqüências. **Há nessa atividade uma espécie de tradução endolíngue que como toda tradução tem uma complexidade muito grande.** (MARCUSCHI, 2001, p. 70) (grifo nosso)

Para exemplificar o processo de retextualização, da fala para a escrita, Marcuschi traça um fluxo de ações como segue:

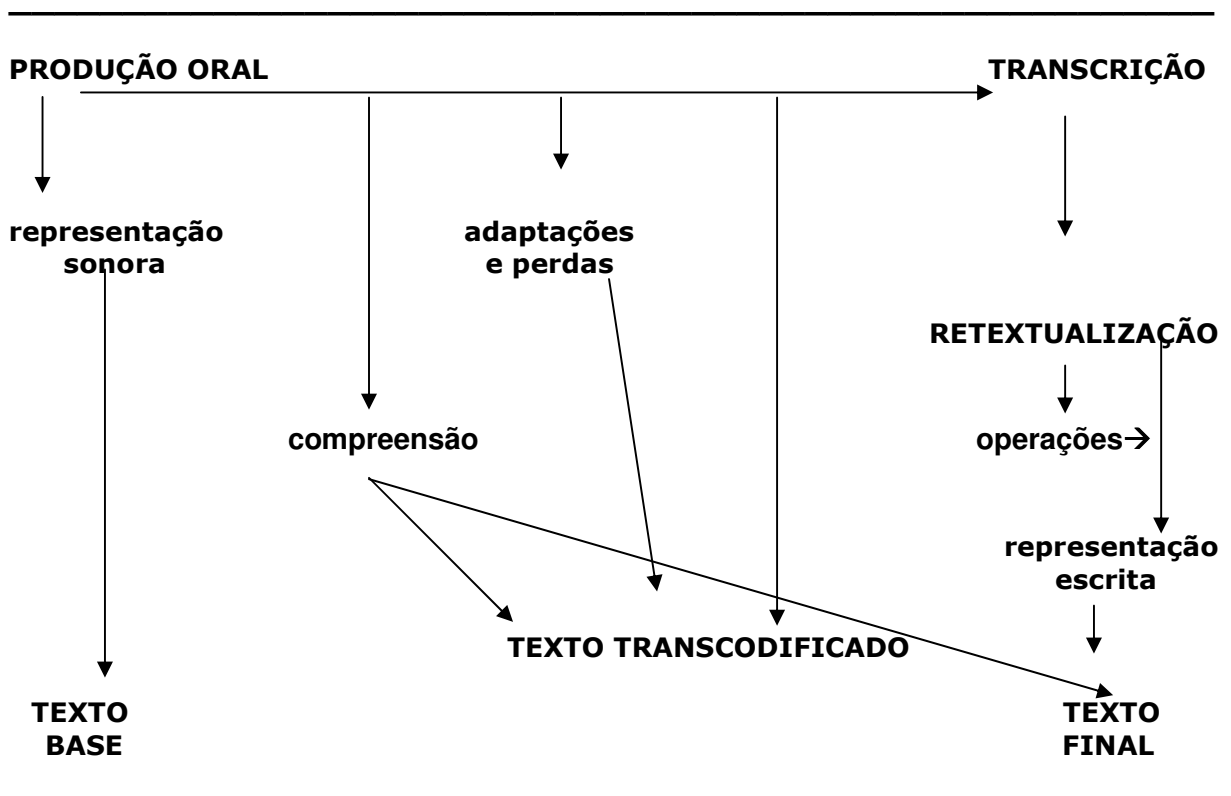


Figura 6 – Fluxo das ações de retextualização⁶²
(MARCUSCHI, 2001, p. 72)

⁶² Não é nossa pretensão descrever o fluxo das ações de retextualização, e sim expor como Marcuschi se utiliza da “tradução” nesse processo.

Marcuschi expõe que, até o ponto do texto transcodificado, não se dá uma transformação com base em operações mais complexas e chama a atenção para a questão da compreensão que deve anteceder à retextualização:

Há nestas atividades de retextualização um aspecto geralmente ignorado e de uma importância imensa. Pois para dizer de outro modo, em outra modalidade ou em outro gênero o que foi dito ou escrito por alguém, devo inevitavelmente *compreender* o que foi que esse alguém disse ou quis dizer. Portanto, antes de qualquer atividade de transformação textual, ocorre uma atividade cognitiva denominada *compreensão*. Esta atividade, que em geral se ignora ou se dá por satisfeita e não problemática, pode ser a fonte de muitos problemas no plano da coerência no processo de retextualização. (MARCUSCHI, 2001, p. 47)

Essa consideração feita por Marcuschi, no que concerne à compreensão, é também destacada na fase interpretativa do ato tradutório, conforme Aubert (1981).

Jakobson, Aubert, Cardoso e muitos outros estudiosos citam a tradução intralingual como uma espécie de tradução possível e viável, mas não se aprofundam a ponto de sugerir procedimentos tradutórios.

Diante dessa lacuna, consideramos as etapas do ato tradutório da tradução interlingual como base para a tradução intralingual, de forma a adotar uma postura determinada e consciente no processo tradutório intralíngua.

Assim, abordamos, na seqüência, as etapas e as modalidades de tradução que formam parte de nossa análise no processo de popularização do conhecimento científico.

4.4.1.1 Etapas e Modalidades de tradução

Segundo Aubert (1981), as etapas de tradução desenvolvem-se em duas fases: a interpretativa e a de recodificação. Expõe que a fase interpretativa se desdobra em uma seqüência de compreensões, para a reconstrução do saber final e chama a atenção para o momento anterior a essa fase:

...há um momento anterior à fase interpretativa, que de alguma forma tem relevância para a realização do ato tradutório...[...]..**estabelecer-se os destinatários últimos do texto traduzido e, com certa freqüência, será em função destes que determinadas opções de tradução serão feitas em detrimento de outras.** Assim, por exemplo, um texto de lenda ou fábula que se refira à figura do Saci-pererê, a decisão entre adaptação ou manutenção do original, com ou sem nota de rodapé, poderá ser tomada em função dos leitores presumidos. (AUBERT, 1981, p. 15) (grifo nosso)

Observe-se que a definição do público-alvo é determinante no processo de tradução, assim como o é para o fazer terminológico.

A fase interpretativa, conforme Aubert (1981), parte da leitura do original, sendo que a leitura por parte do tradutor difere da leitura do leitor comum, ou seja, é uma leitura por objetivo de tradução. Nesta fase, identifica-se a natureza (gênero) do texto (literário, jornalístico, técnico, científico, etc.), importante para as decisões das escolhas quanto ao estilo ou forma do original.

Entendemos a fase interpretativa como sendo às etapas de leitura e compreensão do texto original, equivalente, segundo Aubert (2001, p. 13), à fase de decodificação do processo de comunicação de Jakobson.

...a fase interpretativa do ato tradutório não se distingue da decodificação em situação normal de comunicação. Pressupõe, por parte de qualquer leitor, o conhecimento do código lingüístico e um conhecimento – mais ou menos aprofundado, de acordo com as características do texto em questão – do tema ou assunto tratado. O processo de leitura exige ainda que o leitor perceba a relação entre as partes e o todo, sendo, portanto, capaz de relacionar cada item lexical, cada frase, cada parágrafo, ao texto como um todo. Dito de outra maneira, para a perfeita compreensão do sentido do texto e de suas partes, do leitor exigir-se-á um bom domínio – ainda que passivo – da língua, e um conhecimento da situação que motivou a criação do texto e que serve de chave para a correta interpretação do todo e das partes. (AUBERT, 1981, p. 14)

A proficiência em leitura, como exposto no Capítulo 3, também aborda a questão do processo de compreensão de um texto que, conforme Kleiman (2007, p. 13), “é mediante a interação de diversos níveis de conhecimento como o lingüístico, o textual, o conhecimento de mundo, que o leitor consegue construir o sentido do texto”.

Consideramos que o número de leituras na fase interpretativa pode variar de acordo com a complexidade do texto, os objetivos e o público-alvo da tradução.

A fase interpretativa se encerra com o estabelecimento das unidades básicas de tradução - UBTs, que, segundo Aubert, dá início ao ato físico de traduzir.

O ato por assim dizer físico de traduzir inicia-se, após o estabelecimento das UBTs, com uma última retomada da fase interpretativa, já agora acoplada diretamente à recodificação. (AUBERT, 1981, p. 17)

Entendemos que a fase que Marcuschi denomina como “compreensão” para retextualização e Aubert de “interpretativa” da tradução é parte do processo cognitivo que se estabelece num nível pré-

lingüístico, como resultado de uma interpretação de fatos naturais, que se molda em uma compreensão primeira e que se desdobra em uma seqüência de reflexões até o ponto que se materializa em forma de enunciado (oral ou escrito). Ou seja, em uma abordagem semiótica, a parte interpretativa se estabelece no plano de conteúdo, para se materializar em forma de enunciado no plano de expressão.

A fase de recodificação se desdobra em três etapas, sendo a primeira a tradução de cada UBT, em que se dá maior ocorrência de tradução literal por ser o primeiro esboço da tradução e onde ocorrem anotações de alternativas lexicais e morfo-sintáticas; a segunda é a etapa da recomposição⁶³, ou seja, uma adequação à LC (língua de chegada), respeitando normas e produzindo seqüências lingüísticas integradas no uso da comunidade sociolingüística da LC; a terceira é a etapa da revisão, em que se comparam os textos da LP (língua de partida) e LC, para detectar e eliminar os excessos de desvios que podem comprometer o conteúdo e forma do original.

Para Aubert (1981), a tarefa de revisão ultrapassa os limites do ato tradutório propriamente dito, “pois o tradutor, neste momento, se transforma no primeiro leitor do texto traduzido, leitor crítico por obrigação, impiedoso para com qualquer deslize”.

Observe o esquema clássico da comunicação de Jakobson (1969) transposto, segundo Aubert (2001, p. 13), para situações em que ocorre o ato tradutório.

REFERENTE1 EMISSOR1 MENSAGEM1 RECEPTOR1 CANAL 1 CÓDIGO 1	=>	REFERENTE 2 EMISSOR2 MENSAGEM2 RECEPTOR2, 3 CANAL 2 CÓDIGO 2
---	--------------	---

⁶³ Segundo Aubert (1981, p. 21), é na segunda etapa que os desvios característicos da tradução oblíqua tendem a ser introduzidos.

Dentro do processo comunicativo, o papel do tradutor se desdobra em Receptor-Tradutor (Receptor 1 - fase interpretativa) e Emissor-Tradutor (Emissor 2 - fase de recodificação).

O esquema de comunicação se desdobra assim como o papel do tradutor. Esse desdobramento ocorre o número de vezes necessárias para a elaboração do texto final. No processo comunicativo, como Emissor 2, o tradutor estabelece uma relação com os receptores da tradução, ou seja, com seu público-alvo que, segundo Aubert (2001, p. 27), "tenderá a levar em conta que as condições de recepção dos destinatários da tradução são ao menos parcialmente distintas das condições de recepção vivenciadas por ele, tradutor".

As etapas do ato tradutório são flexíveis, podendo ocorrer de forma mais ou menos simultânea, sendo na fase de recodificação que estão distribuídas as diversas modalidades e desvios da tradução e, também, onde se negociam significados e sentidos não apenas com o texto original, mas com o novo texto que substituirá o primeiro.

Para analisar os desvios e modalidades da tradução, consideramos o Modelo Aubert das Modalidades (1998)⁶⁴, uma retomada da sistematização inicialmente sugerida por Vinay & Darbelnet (1958) e Vinay (1968), em que concebe "uma escala para a mensuração da proximidade e distância entre texto original e texto traduzido com base na menor ou maior interferência ("desvio") do processo tradutório sobre os constituintes lingüísticos do original, verificada no confronto deste com a respectiva tradução. Os desvios observados na tradução são classificados em duas grandes classes, tradução direta e tradução oblíqua, subdivididas em várias modalidades.

⁶⁴ Para informação complementar, vide também estudos de Heloisa Gonçalves Barbosa (1990, p.49-77), onde expõe o modelo de Newmark e faz um comparativo dos modelos e dos procedimentos técnicos da tradução entre Catford, Vinay & Darbelnet e Vasquez-Ayora.

A primeira classe inclui o empréstimo, o decalque e a tradução literal; a segunda, a transposição, a modulação, a equivalência e a adaptação. Em seu conjunto, forma uma escala que teoricamente se estende desde um "grau zero", em que a tradução, isto é, a passagem da LP -> LC não se realiza, até um grau máximo, que ultrapassa os limites da tradução propriamente dita para uma busca criativa de situações antropoculturais parcialmente equivalentes. (AUBERT, 1981, p. 20) (grifo nosso)

Aubert (2006, p. 60-69) desdobra essas modalidades em: Omissão, Espelhamento (empréstimo e decalque), Literalidade (transcrição, tradução palavra por palavra, transposição e explicitação), Equivalência (implicitação, modulação e adaptação), Tradução intersemiótica e Erro.

Em uma conclusão parcial, observamos, por um lado, que as etapas do ato tradutório são flexíveis e consideradas dentro de um processo comunicativo, inter ou intralingua, em que a aplicação das modalidades de tradução eleva a qualidade do texto final, por uma análise consciente do próprio tradutor. Por outro lado, elas formam a base para a elaboração do diagrama das etapas do ato tradutório monolíngüe que compõe o processo de popularização proposto nos objetivos do trabalho.

5. TERMINOLOGIA APLICADA: METODOLOGIA, ANÁLISE E ELABORAÇÃO DO CATÁLOGO

El estudio de la terminología es complejo porque debe satisfacer tres inquietudes distintas: la de los especialistas de la materia, que quieren justificar el uso de un lenguaje incomprensible para el público general y que necesitan una ayuda en sus comunicaciones; la del público general, que quiere saber por qué le plantean dificultades de comprensión los intercambios con los especialistas; y finalmente, la de los mediadores de la comunicación, que tienen que saber cómo hacer frente a las necesidades de sus clientes.

SAGER (1993)

5.1 METODOLOGIA E ETAPAS DA PESQUISA

Um dos itens de enfoque da Terminologia Contemporânea está na metodologia do trabalho terminológico. Como exposto no Capítulo 4, item 4.1.1, esta exige o domínio de três competências: a cognitiva, a lingüística e a sociofuncional. Cabré (1999) sugere, para complementar esse domínio, uma quarta competência, a competência metodológica que deve ser adquirida para apresentar um trabalho ordenado e sistemático.

A TCT amplia as considerações sobre a metodologia do trabalho terminológico, expondo que a metodologia do modelo comunicativo exerce influência nos princípios metodológicos e na prática terminográfica, e aponta, como conseqüências na prática terminográfica, as fases⁶⁵ de um trabalho terminológico sistemático:

Delimitação do tema e definição do trabalho (após a aquisição da competência do tema e elaboração do mapa conceitual, define-se o trabalho);

Preparação e planejamento (variáveis: o tema, a perspectiva, o tipo de trabalho, os destinatários, os objetivos e suas finalidades);

Realização;

Apresentação dos resultados. (grifo nosso)

Barros (2004) reforça a importância da metodologia e do planejamento de projetos terminográficos, sugerindo que o terminólogo responda algumas questões para certificar-se da possibilidade de efetivação do projeto.

⁶⁵ Apresentamos as fases do trabalho terminográfico de forma resumida. Para informação complementar, vide CABRÉ (1999) "La Terminologia, Representación y Comunicación".

- a) Que tipo de obra desejo fazer?
- b) Que tipo de público pretendo atingir?
- c) Que tipo de dados a obra deve conter?
- d) Existem condições científicas para a realização do projeto?
- e) Existem condições reais para execução da obra?
- f) Diante das condições materiais e científicas, meu projeto é viável, mesmo havendo deficiências de partida, normais em toda pesquisa? (BARROS, 2004, p. 190)

Após responder a essas questões iniciais, o próximo passo, sugerido por Barros, é a determinação dos seguintes itens, classificados como principais:

- Objetivo da obra;
 - Público-alvo;
 - Conhecimento da área;
 - Limites da pesquisa;
 - Princípios metodológicos;
 - Delimitação da nomenclatura;
 - Organização interna da obra;
 - Cronograma de atividades.
- (BARROS, 2004, p. 190)

Ressaltamos esses pontos porque esta pesquisa se estruturou seguindo essas orientações e, assim, traçamos o seu percurso, obedecendo à seguinte seqüência:

1. Escolha do tema;
2. Conhecimento da área;
3. Definição do público-alvo⁶⁶
4. Delimitação do tema;
5. Recorte da área e da subárea;
6. Opções teórico-metodológicas;

⁶⁶ A determinação e caracterização do público-alvo foram itens relevantes e imprescindíveis para o desenvolvimento deste trabalho.

7. Seleção dos *corpora*;
8. Estabelecimento do *corpus* de análise;
9. Definição da tipologia da obra;
10. Elaboração da ficha terminológica e de consulta;
11. Seleção e tratamento dos dados;
12. Tradução intralingual, processo de popularização;
13. Reorganização dos dados;
14. Elaboração das definições;
15. Análise;
16. Considerações e conclusões finais;
17. Amostra do catálogo.

Esta seqüência foi distribuída em seis grandes etapas, que são:

Etapas 1 e 2 - Universo da pesquisa e Público-alvo, do item 1 ao 5;

Etapas 3 - Terminologia teórica, item 6;

Etapas 4 - Terminologia aplicada, do item 7 ao 11;

Etapas 5 - Análise do processo de popularização, do item 12 ao 16;

Etapas 6 - Amostra do catálogo, item 17.

Cada item deste Capítulo detalha e analisa as etapas de elaboração do catálogo.

5.2 TEMA E DELIMITAÇÃO

O tema desta pesquisa, “Estudo terminológico de espécies arbóreas: uma proposta para popularização do conhecimento - do científico ao popular”, compreende uma proposta de popularização do conhecimento científico e, como resultado, a amostra de um catálogo eletrônico e/ou impresso de espécies arbóreas em linguagem popular.

Observe-se, a seguir, as características principais do catálogo, com base nos estudos dos Capítulos 2 e 3.

Tema	Meio ambiente
Subtema	Espécies arbóreas
Área	Silvicultura
Subárea	Silvicultura Urbana
Público-alvo	Leigo, leitor pouco proficiente
Densidade Terminológica	Baixa
Tipo de entrada	Mista
Tratamento	Monolíngüe
Idioma	Português
Dimensão	50 espécies 4 espécies/amostra

Quadro 2 - Resumo das características do catálogo

Com relação ao universo da pesquisa, consideramos a Silvicultura Urbana (estudo das árvores nas cidades) como uma subárea da Silvicultura, sendo a sua terminologia uma mescla de termos provenientes, principalmente, da Botânica, da Ecologia e da Agronomia, como descrito na p. 31. A nomenclatura das espécies arbóreas provém da Botânica e apresenta uma taxonomia em Latim ou em Grego.

No que concerne ao público-alvo, definimos como público-leigo ou leitor pouco proficiente, classificado no nível Rudimentar e Básico do Quadro 1, p. 42, um leitor com um vocabulário muito limitado, sendo que seu processo de leitura envolve muito pouco reconhecimento visual instantâneo, ele pode ler as palavras o que não significa que esteja compreendendo os significados.

Pela definição do público, determinamos como Baixa a densidade terminológica do nosso catálogo, refletida nas definições.

5.2.1 Estabelecimento dos *corpora*

Segundo Boutin-Quesnel (1985, p.26), um *corpus* consiste no “conjunto de enunciados escritos ou orais relativos ao domínio estudado e que são utilizados em um trabalho terminológico”.

Entendemos que, para definir os *corpora* de um trabalho, é necessário ter as informações descritas no Quadro 2 e, conforme Barros (2004), estarmos atentos, principalmente, à qualidade da bibliografia selecionada.

Com essas considerações, selecionamos os *corpora*: o *corpus* documental, o *corpus* parâmetro e o *corpus* de análise.

5.2.1.1 *Corpus documental*

Consideramos como documental todo *corpus* do qual se extraem os termos. Como base documental, listamos, em ordem de importância, as seguintes obras e Instituições:

CARVALHO, PAULO ERNANI RAMALHO. **Espécies Florestais Brasileiras: recomendações silviculturais, potencialidades e uso da madeira.** Brasília, DF: EMBRAPA, 1994, 640 p.⁶⁷

LORENZI, H. **Árvores brasileiras: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas do Brasil.** V. 1. 4 ed. Nova Odessa, SP: Instituto Plantarum, 2002.⁶⁸

EMBRAPA, Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. Disponível em: <<http://www.embrapa.br>>. Acesso em: março de 2007- abr. de 2009.

POMAR URBANO. Secretaria do Meio Ambiente do Estado de São Paulo. Disponível : <<http://www.ambiente.sp.gov.br/pomarurbano/index.php>> Acesso em fev. de 2007 - abr. de 2009.

SÃO PAULO (Estado). Secretaria do Meio Ambiente. **O maior jardim da cidade.** Catálogo. São Paulo, 2001.

_____. Secretaria do Meio Ambiente. **Projeto Pomar: a vida de volta às margens do Rio Pinheiros.** São Paulo, 2001.

PREFEITURA DA CIDADE DE SÃO PAULO. **Manual Técnico de Arborização Urbana.** Disponível em: <http://www.prefeitura.sp.gov.br/arquivos/secretarias/meio_ambiente/manual_aborizacao.pdf>. Acesso em nov. de 2008.

IPEF, INSTITUTO DE PESQUISA E ESTUDOS FLORESTAIS. Disponível em: <<http://www.ipef.br>> . Acesso em set. de 2007 – abr. de 2009.

⁶⁷ Disponível no site da EMBRAPA: <http://www.cnpf.embrapa.br/pesquisa/efb/index_especies.htm> . Acesso em: fev. de 2007 - jan. de 2009.

⁶⁸ Disponível em: <<http://www.arvoresbrasil.com.br>> . Acesso em: fev. de 2007 – jan. de 2009.

5.2.1.2 *Corpus* parâmetro

Como *corpus* parâmetro, consideramos todas as obras que fornecem ou complementam as definições dos termos e que podem ser comparadas ao *corpus* documental. Fazem parte deste conjunto, desde dicionários de língua e vocabulários especializados na área até *sites* específicos.

Selecionamos, como *corpus* parâmetro principal⁶⁹, as seguintes obras e *sites*, listados em ordem alfabética:

ARBOLES ORNAMENTALES. Disponível em:
<<http://www.arbolesornamentales.com/Erythrinaspiciosa.htm>>. Acesso em abr. de 2009.

CENTRAL DAS SEMENTES. Disponível em:
<www.centraldassementes.com.br>. Acesso em abr. de 2009.

CLICK NA FLORA. Disponível em: <<http://clicknaflora.blogspot.com/>>. Acesso em maio de 2009.

CLUBE DA SEMENTE DO BRASIL. Disponível em:
<<http://www.clubedasemente.org.br>>. Acesso em fev. de 2008 - abr. de 2009.

_____. Disponível em:
<<http://www.clubedasemente.org.br/pitanga.html>>. Acesso em abr. de 2009.

_____. Disponível em:
<<http://www.clubedasemente.org.br/paubrasil.html>>. Acesso em abr. de 2009.

_____. Disponível em:
<<http://www.clubedasemente.org.br/jatoba.html>>. Acesso em fev. de 2007 - abr. de 2009.

⁶⁹ Estabelecemos como "principal" o *corpus* parâmetro mais utilizado, ou seja, as informações estão distribuídas e repetidas em muitos outros *sites*.

DICIONÁRIO DE MEIO AMBIENTE. Disponível em:
<http://www.jornaldomeioambiente.com.br/dicionario_ambiente/f.asp>.
Acesso em julho de 2007 – abr. de 2009.

GOOGLE. Disponível em: <<http://www.google.com>>. Acesso em fev. de 2007 – maio de 2009.

HOUAISS, ANTÔNIO & VILLAR, M. S. **Dicionário Eletrônico Houaiss da Língua Portuguesa**. Rio de Janeiro: Ed. Objetiva, 2001.

WIKIPEDIA. Disponível em <<http://pt.wikipedia.org/wiki/Pitanga>>.
Acesso em abr. de 2009.

_____. Disponível em:
<<http://pt.wikipedia.org/wiki/Ficheiro:Paubrasil5.jpg>>. Acesso em abr. de 2009.

5.2.1.3 *Corpus* de análise

Como *corpus* de análise, definimos o conjunto de entradas que compõem a amostra do catálogo. Para tanto, selecionamos quatro espécies arbóreas do Programa Pomar Urbano e localizadas nas duas obras do *corpus* documental, “Espécies florestais brasileiras” e “Árvores brasileiras”. Na seqüência, recortamos as informações das quatro espécies, de onde foram extraídos os termos para serem comparados e complementados pelo *corpus* parâmetro.

O *corpus* de análise está limitado às seguintes espécies:

Pitanga - *Eugenia uniflora* e

Eritrina-candelabro - *Erythrina speciosa*

(Textos de base extraídos do *corpus* documental “Árvores Brasileiras”).

Pau-brasil - *Caesalpinia echinata***Jatobá - *Hymenaea courbaril***

(Textos de base extraídos do *corpus* documental “Espécies Florestais Brasileiras”)

5.3 CRITÉRIOS DE SELEÇÃO E DE INCLUSÃO DOS TERMOS

Em seqüência ao exposto no item 5.2.1.3, exemplificamos o nosso processo de extração dos termos. Para tanto, efetuamos um pequeno recorte do *corpus* de análise e grifamos os termos que pudessem causar estranhamento no leitor pouco proficiente. Utilizamos, como exemplo, a espécie arbórea *Hymenaea courbaril* - Jatobá:

Importância sociológica: o jatobá é característico do interior da **floresta primária**. Na floresta, **os indivíduos** encontram-se distanciados uns dos outros. É **árvore longaeva**.⁷⁰

Tomamos, como exemplo, o termo *árvore longaeva*. Buscamos no *corpus* parâmetro, Houaiss (2001), e encontramos o adjetivo *longevo*, assim definido:

longevo /é/

adj. (a1580 cf. Lírica) **1** que alcançou idade muito avançada <em pacientes l., o crescimento de tumores malignos é mais lento> **2** *frm.* duradouro, vivaz (diz-se de tradição, instituição, idéia etc.) × etim lat. *longaevus, a, um* (poético) 'idoso, anoso, longevo'; ver *long-* × sin/var ver antonímia de *novo* × ant ver sinonímia de *novo*

⁷⁰ Informação disponível em: <http://www.cnpf.embrapa.br> . Acesso em jan. de 2009.

Com o texto do *corpus* documental, complementado pelo *corpus* parâmetro, efetivamos a compreensão e complementação do conceito, demonstrado no Quadro 3, Ficha Terminológica, como segue.

5.3.1 A Ficha Terminológica e a Ficha de Consulta

FICHA TERMINOLÓGICA		
Termo Científico <i>árvore longeva</i>	Espécie <i>Hymenaea courbaril</i>	Nome Popular <i>Jatobá</i>
Contexto: Importância sociológica: o jatobá é característico do interior da floresta primária . Na floresta, os indivíduos encontram-se distanciados uns dos outros. É árvore longeva .		
Fonte: Dicionário de Espécies Florestais Brasileiras		Origem: http://www.cnpf.embrapa.br
Termo dicionarizado? <input checked="" type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não		
Definição de dicionário de língua geral, Houaiss (2001): longevo /é/ <i>adj.</i> (a1580 cf. Lírica) 1 que alcançou idade muito avançada <em <i>pacientes l., o crescimento de tumores malignos é mais lento</i> > 2 frm. duradouro, vivaz (diz-se de tradição, instituição, idéia etc.) × etim lat. <i>longaevus,a,um</i> (poético) 'idoso, anoso, longevo'; ver <i>long-</i> × sin/var ver antonímia de <i>novo</i> × ant ver sinonímia de <i>novo</i>		
Definição popularizada proposta: árvore que vive muito		
Parecer do especialista: <input type="checkbox"/> concorda <input type="checkbox"/> não concorda		
Observações e sugestões:		
Nome: Equipe Pomar Urbano		

Quadro 3 – Ficha Terminológica

O exemplo, demonstrado na Ficha Terminológica, ilustra parte da metodologia aplicada no processo de compreensão do texto científico⁷¹.

Nesse processo, adotamos um percurso que articula a semasiologia e a onomasiologia, ou seja, partimos do termo científico ao conceito; do conceito (científico) ao termo popular; do termo popular ao conceito (popular):

TERMO C → CONCEITO → TERMO P → CONCEITO

A princípio, pensávamos em desenvolver uma ficha terminológica para cada termo, mas verificamos que seria inviável e não necessária para este trabalho, uma vez que a nossa proposta é diminuir a densidade terminológica do texto científico, o que significa que a maioria dos termos seria substituída por termos equivalentes ou por seus conceitos, em linguagem popular.

Decidimos por elaborar um glossário informal⁷² dos termos, para compreensão e busca por equivalências para a tradução intralingual⁷³.


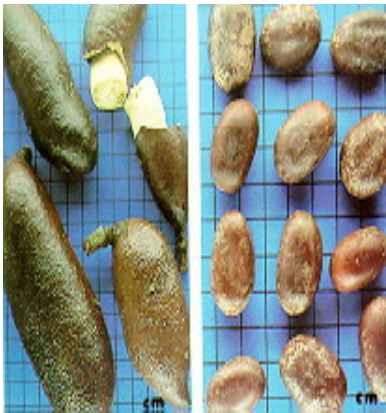

Optamos por desenvolver uma Ficha de Consulta, por espécie arbórea, a ser submetida aos especialistas em substituição à Ficha Terminológica. A Ficha de Consulta contém os seguintes campos: nome científico, nome popular, variantes populares⁷⁴, características básicas da espécie, flor, fruto, imagens e o parecer do especialista. Observe-se, a seguir, a Ficha de Consulta modelo:

⁷¹ O processo de compreensão está descrito no Capítulo 6, onde tratamos da tradução intralingual como mediadora do conhecimento, para a elaboração das definições. Informamos que a participação dos especialistas da área foi essencial no esclarecimento de dúvidas e na validação das definições propostas.

⁷² Denominamos "glossário informal" por fazer parte do processo de tradução, não sendo para divulgação.

⁷³ Detalhamento do processo de tradução intralingual, vide Capítulo 6.

⁷⁴ Os critérios para a seleção das variantes que compõem o catálogo estão descritos no Item 5.3.2.

FICHA DE CONSULTA		
Nome científico <i>Hymenaea courbaril</i>	Nome popular <i>Jatobá</i>	Variantes populares <i>Jatobá-mirim, Jutaí, Jatobá-da-mata, Jatobá-de-anta, Jataí, Jatobá-amarelo</i>
<p>Jatobá : O Jatobá é uma árvore brasileira. Ele vive até 500 anos e pode chegar a 20 metros de altura. O Jatobá também é conhecido por: Jatobá-mirim, Jutaí, Jatobá-da-mata, Jatobá-de-anta, Jataí, Jatobá-amarelo e outros. Jatobá é um nome indígena, do tupi, que significa árvore de fruto duro. O seu nome científico é <i>Hymenaea courbaril</i>. O Jatobá é uma árvore grande. Ele não é plantado em calçadas.</p>		
<p>Flor As flores do Jatobá são brancas e beges. Elas são agrupadas e florescem em um buquê. Suas folhas são médias e estão sempre em dupla. O Jatobá floresce de setembro a dezembro.</p>		
<p>Fruto O fruto do Jatobá nasce dentro de uma vagem de cor marrom avermelhada. Ele é comestível e tem um cheiro adocicado. O fruto do Jatobá amadurece em épocas diferentes, de junho a abril. Cada fruto contém de 2 a 8 sementes. As sementes podem ser plantadas depois de secas.</p>		
<p>Imagens: fotografias 10, 11 e 12</p>		
		
<p>Parecer do especialista: () concorda () não concorda</p> <p>Sugestões:</p> <p>Nome: Equipe Pomar Urbano</p>		

Quadro 4 – Ficha de Consulta

5.3.2 Tratamento quantitativo das denominações populares

Para darmos um tratamento quantitativo, fizemos um levantamento das denominações populares e científicas, por espécie arbórea, nos *corpora* documental e parâmetro.

Uma vez listadas as denominações populares, de uma a uma, levantamos, no Google, o resultado das ocorrências por páginas na Web, em Português (p. português) e do Brasil (p. Brasil). Após quantificarmos as ocorrências de cada denominação popular, as dispusemos em tabelas para serem analisadas.

Observamos que o resultado da pesquisa, feito somente pelas denominações populares das espécies, nos dava uma amplitude enorme de combinações. Devido a essa observação, optamos por incluir o campo “combinação”⁷⁵ para cada denominação pesquisada, de forma a delimitar a amplitude das combinações oferecidas, aleatoriamente, pelo Google.

Com este diferencial, os resultados tornaram-se mais confiáveis e coerentes e nos mostraram as tendências de maior ocorrência.

Apresentamos, assim, para cada espécie selecionada, além das Tabelas de ocorrências, os Gráficos comparativos de ocorrências das variantes populares e das denominações científicas.

Desta forma, selecionamos as seis denominações populares de maior ocorrência, por espécie, em páginas do Brasil, para compor o catálogo.

Observe-se, na seqüência, as Tabelas de 5 a 12 e os seus respectivos Gráficos, na ordem: Pitangueira, Eritrina-candelabro, Pau-brasil e Jatobá.

⁷⁵ As combinações estão dispostas nas Tabelas e foram selecionadas considerando os seus hiperônimos, Jatobá – árvore, Burandá – Jatobá. Observamos que a denominação popular, sem uma combinatória determinada, nos remetia às mais diversas combinações, tais como “a família Jatobá, a farmácia Jatobá” etc.

Tabela 5 – Ocorrências: Pitangueira e variantes

variantes	combinação	web	%	p.português	%	p. Brasil	%
Pitangueira	árvore	197.000	30	202.000	34	182.000	31
Pitanga	árvore	189.000	28	194.000	32	181.000	31
Pitangueira	Eugenia uniflora	14.200	2	7.320	1	22.000	4
Pitanga	Eugenia uniflora	11.400	2	5.180	1	16.600	3
Pitangueira-vermelha	árvore	165.000	25	177.000	30	172.000	29
Cerejeira-brasileira	Pitangueira	86.700	13	14.300	2	10.600	2
Total		663.300		599.800		584.200	

Para Pitangueira, encontramos três variantes: Pitanga, Pitangueira-vermelha e Cerejeira-brasileira.

Observe-se que Pitangueira e Pitanga apresentam o mesmo percentual (31%) em páginas do Brasil, o que nos faz levantar a hipótese de que podem ser usadas como formas sinônimas.

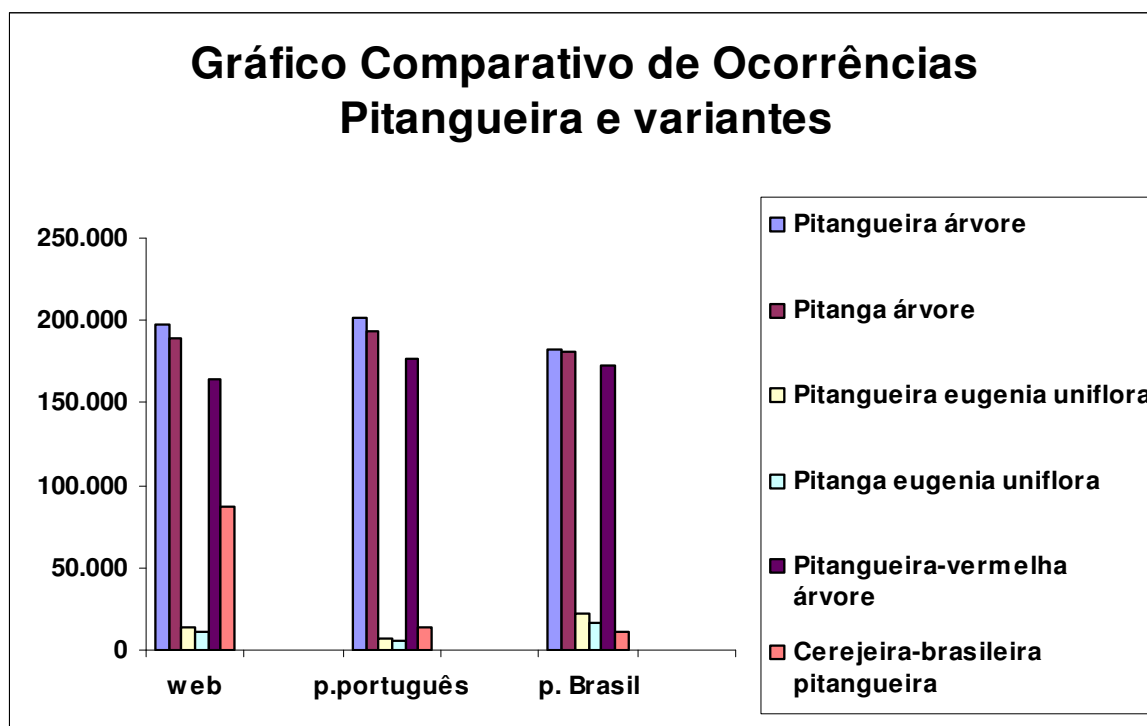
**Gráfico 1 – Comparativo de ocorrências: Pitangueira e variantes**

Tabela 6 – Ocorrências: Eugenia uniflora e variações

nome científico	combinação	web	%	p.português	p. Brasil	%
Eugenia uniflora		69.600	74	20.100	62	8.880
Eugenia uniflora	Pitanga	11.400	12	5.240	16	4.040
Eugenia uniflora	Pitangueira	12.900	14	7.260	22	5.750
Total		93.900		32.600		18.670

Observe-se que o nome científico tem a maior ocorrência na Web e a menor em páginas do Brasil. Isso nos leva a supor que o Brasil tem poucas pesquisas publicadas com esta espécie.

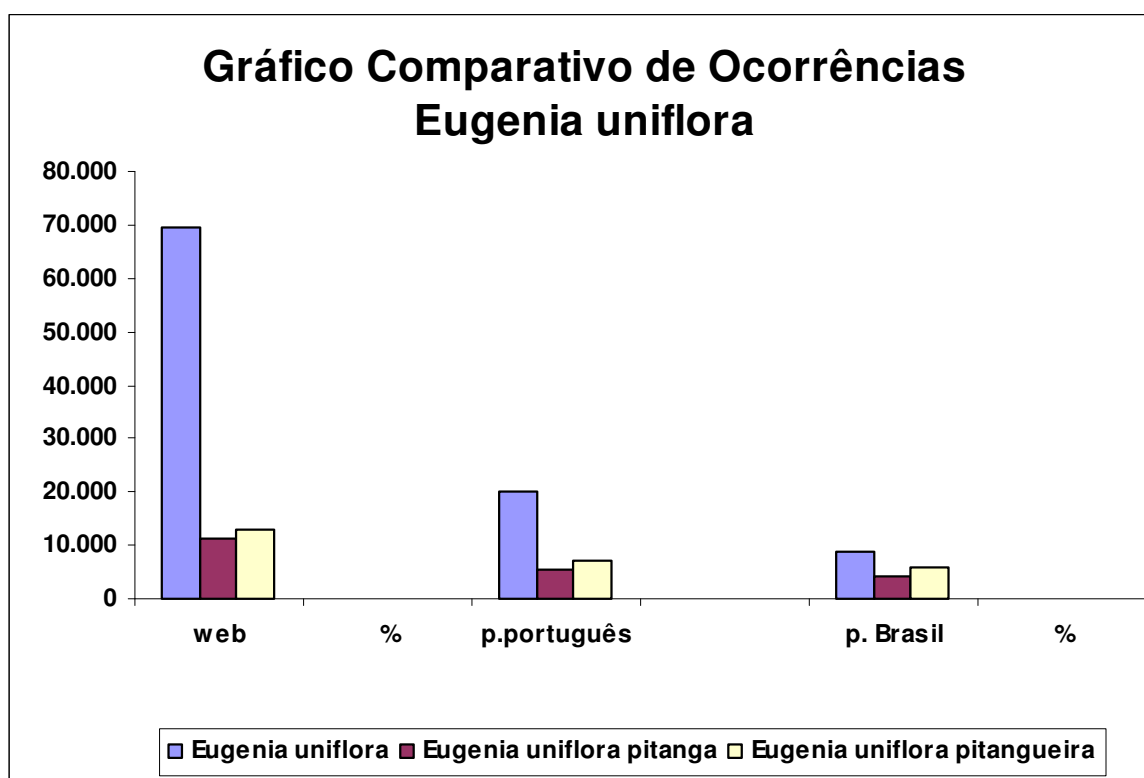
**Gráfico 2 – Comparativo de ocorrências: Eugenia uniflora**

Tabela 7 – Ocorrências: Eritrina-candelabro e variantes

variantes	combinação	web	%	p.português	%	p. Brasil	%
Eritrina-candelabro	árvore	200	18	194	20	139	17
Eritrina-candelabro	Erythrina speciosa	160	14	145	15	112	14
Corticeira	Eritrina-candelabro	163	14	136	14	108	13
Eritrina-speciosa	Eritrina-candelabro	194	17	166	17	139	17
Mulungu	Eritrina-candelabro	165	15	142	14	162	20
Mulungu-do-litoral	Eritrina-candelabro	187	17	152	15	122	15
Suinã-vermelho	Eritrina-candelabro	59	5	58	6	35	4
Total		1128		993		817	

Para Eritrina-candelabro, encontramos cinco variantes, que são: Corticeira, Eritrina-speciosa, Mulungu, Mulungu-do-litoral e Suinã-vermelho. Observe-se que tanto a denominação Eritrina-candelabro quanto as suas variantes têm baixa ocorrência em comparação às outras espécies analisadas.

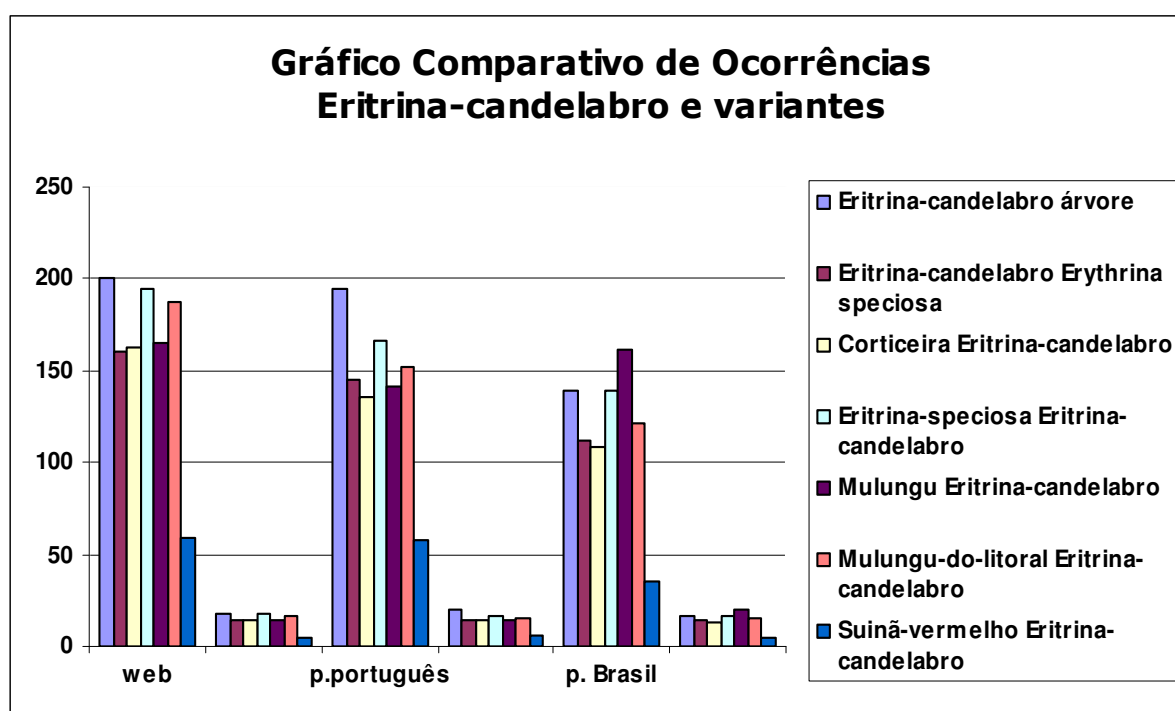
**Gráfico 3 – Comparativo de ocorrências: Eritrina-candelabro**

Tabela 8 – Ocorrências: Erythrina speciosa e variações

nome científico	combinação	web	%	p.português	%	p. Brasil	%
Erythrina speciosa		54.400	100	24.200	99	3.110	97
Erythrina speciosa	Eritrina-candelabro	160	0	144	1	112	3
Total		54.560		24.344		3.222	

Observe-se que a denominação científica apresenta maior ocorrência em páginas da Web, diminuindo drasticamente em páginas do Brasil. Pelo número de ocorrências das denominações científicas e populares, percebemos que o nome científico tem uma ocorrência muito maior. Isso nos faz levantar a hipótese de que esta espécie é muito mais conhecida por sua denominação científica e pouco pesquisada no Brasil.

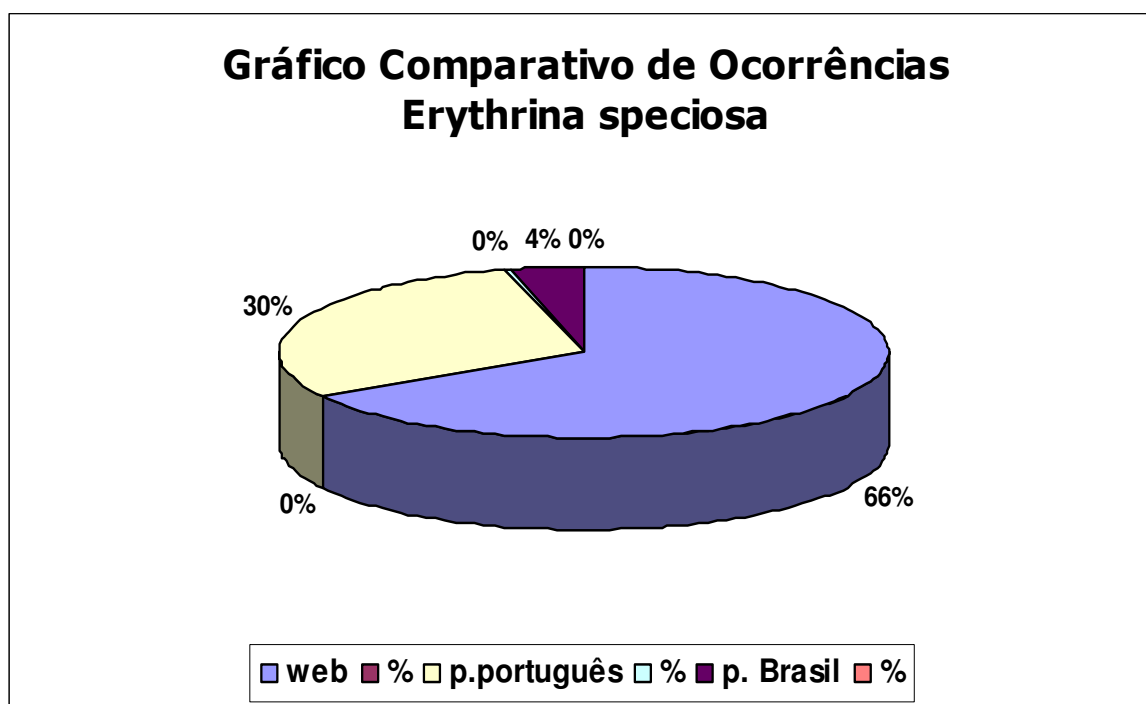
**Gráfico 4 – Comparativo de ocorrências: Erythrina speciosa**

Tabela 9 – Ocorrências: Pau-brasil e variantes

variantes	combinação	web	%	p.português	%	P- Brasil	%
Pau-brasil	árvore	138.000	20	1.350.000	70	84.400	17
Pau-brasil	Caesalpinia echinata	32.800	4,8	7.710	0	18.900	4
Arabutã	Pau-brasil	10.800	1,6	11.500	1	9.870	2
Árvore-do-brasil	Pau-brasil						
Brasilete	Pau-brasil	194	0	108	0	39	0
Brasileto	Pau-brasil	495	0,1	427	0	195	0
Ibirapiranga	Pau-brasil	412	0,1	409	0	201	0
Ibirapita	Pau-brasil	328	0	317	0	173	0
Ibirapitã	Pau-brasil	337	0	336	0	196	0
Ibirapitanga	Pau-brasil	150.000	22	141.000	7	139.000	27
Ibirapitinga	Pau-brasil	136	0	132	0	23	0
Imirá-piranga	Pau-brasil	60	0	54	0	22	0
Muirapiranga	Pau-brasil	1.060	0,2	892	0	608	0
Orabutã	Pau-brasil	402	0,1	401	0	222	0
Pau-pernambuco	Pau-brasil						
Pau-de-pernambuco	Pau-brasil	145.000	21	164.000	8	118.000	23
Pau-de-tinta	Pau-brasil	41.900	6,1	58.200	3	29.900	6
Pau-rosado	Pau-brasil	32.800	4,8	37.300	2	26.800	5
Pau-vermelho	Pau-brasil	130.000	19	166.000	9	80.700	16
Sapão	Pau-brasil	2.900	0,4	2.950	0	1.300	0
Total		687.624		1.941.736		510.549	

Para Pau-brasil⁷⁶, encontramos 19 variantes como demonstrado na Tabela 9. Estabelecemos as seis variantes de maior ocorrência em páginas do Brasil, que são: Ibirapitanga, Pau-de-pernambuco, Pau-vermelho, Pau-de-tinta, Pau-rosado e Arabutã.

Observe-se que as denominações populares Ibirapitanga e Pau-de-pernambuco apresentam um percentual maior de ocorrência do que o próprio Pau-brasil.

⁷⁶ Desprezamos os resultados para as denominações populares Árvore-do-brasil e Pau-pernambuco por apresentarem números não coerentes com os resultados das outras denominações.

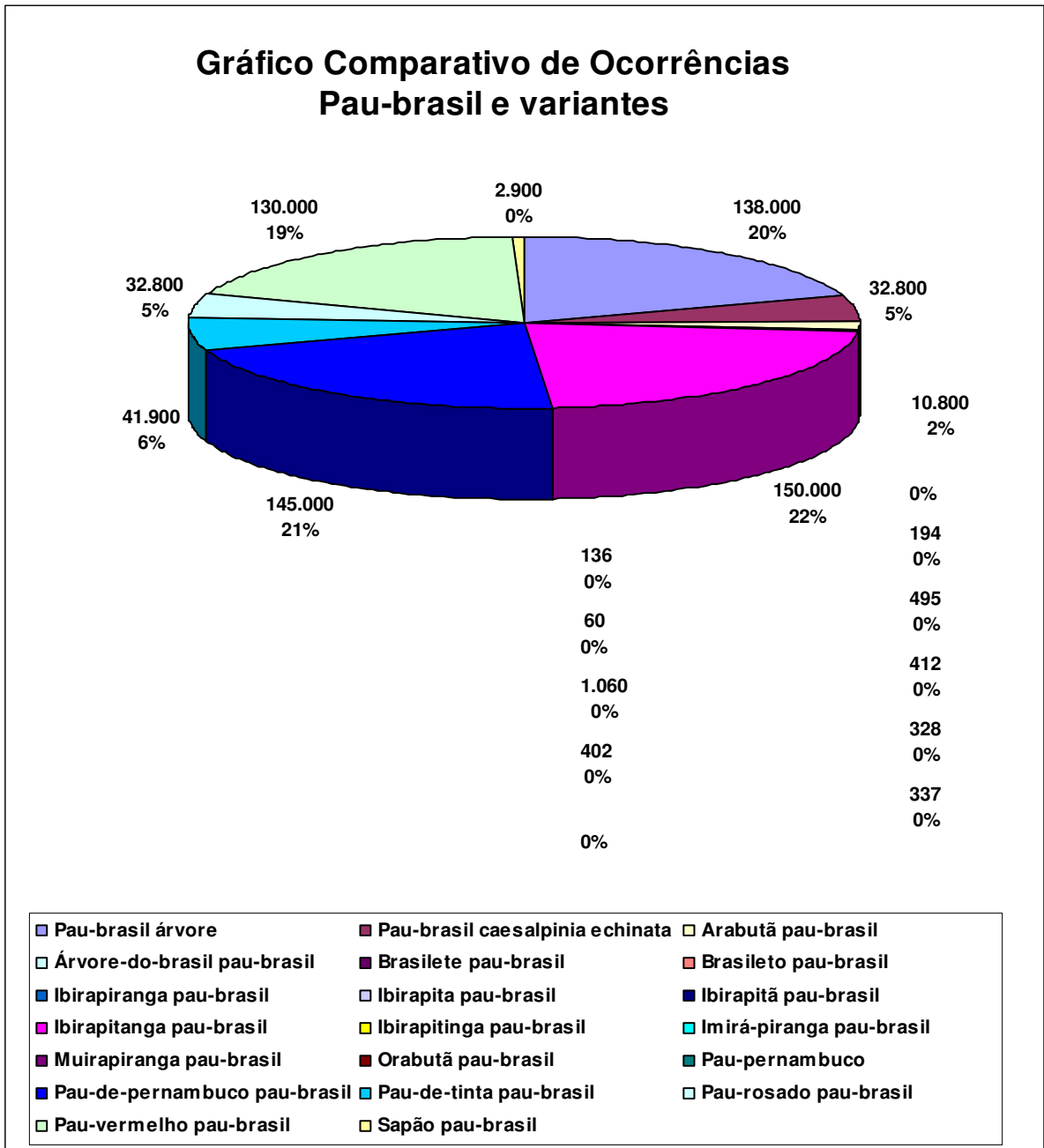


Gráfico 5 – Comparativo de ocorrências: Pau-brasil e variantes

Tabela 10 – Ocorrências: Caesalpinia echinata e variações

nome científico	combinação	web	%	p.português	%	p. Brasil	%
Caesalpinia echinata		31.300	74	14.900	66	7.310	58
Caesalpinia echinata	Pau -brasil	10.800	26	7.590	34	5.210	42
Total		42.100		22.490		12.520	

Observe-se que a tendência de maior ocorrência da denominação científica continua sendo na Web.

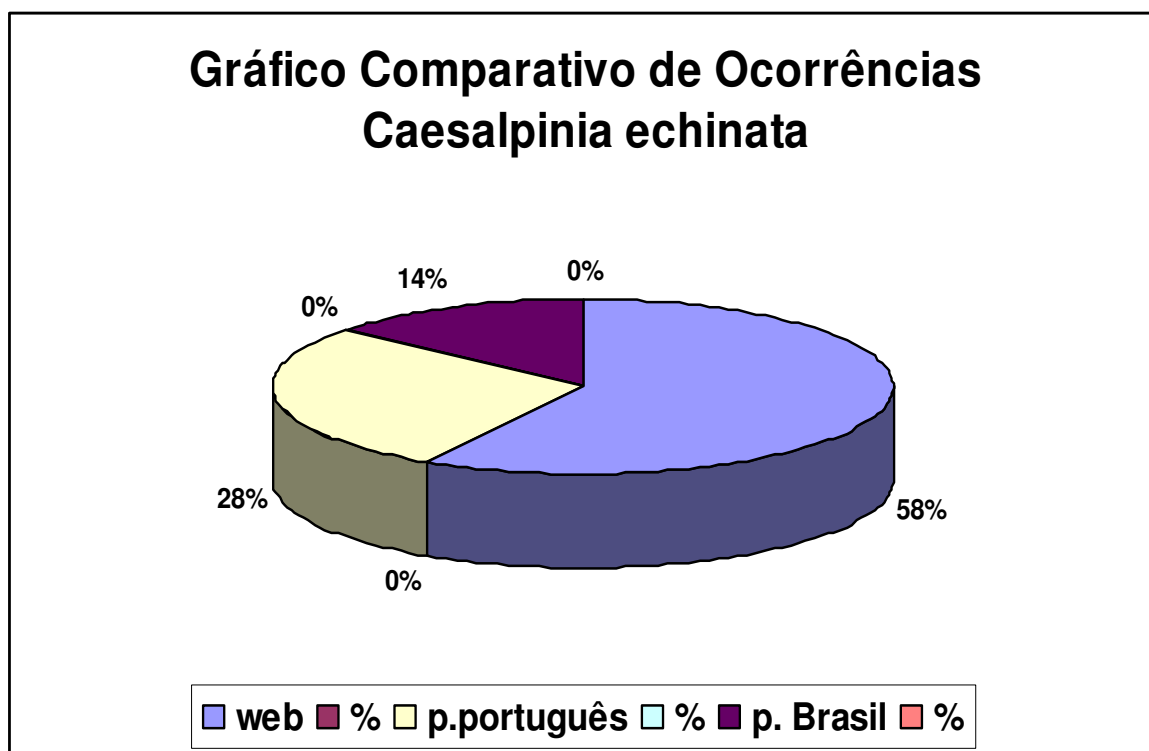
**Gráfico 6 – Comparativo de ocorrências: Caesalpinia echinata**

Tabela 11 – Ocorrências: Jatobá e variantes

variantes	combinação	web	%	p.português	%	p. Brasil	%
Jatobá	árvore	28.200	15	31.300	11	21.400	11
Jatobá	hymenaea courbaril	13.500	7,1	5.490	2	4.590	2,3
Árvore-copal	Jatobá	178	0,1	159	0,1	115	0,1
Burandá	Jatobá	187	0,1	9	0	16	0
Castanheiro-de- bugre	Jatobá	1.050	0,6	1.110	0,4	942	0,5
Cuapinol	Jatobá	216	0,1	1	0	3	0
Farinheira	Jatobá	270	0,1	450	0,2	351	0,2
Guapinol	Jatobá	414	0,2	35	0	35	0
Imbiúva	Jatobá	130	0,1	112	0	90	0
Jataí	Jatobá	12.600	6,7	3.520	1,3	2.900	1,5
Jataí-açu	Jatobá	2.720	1,4	1.660	0,6	1.350	0,7
Jataí-amarelo	Jatobá	1.190	0,6	1.140	0,4	877	0,4
Jataí-ibá	Jatobá	80	0	70	0	44	0
Jataí-peba	Jatobá	1.880	1	192	0,1	126	0,1
Jataí-roxo	Jatobá	1.410	0,7	13.200	4,8	1.250	0,6
Jataí-vermelho	Jatobá	2.570	1,4	1.880	0,7	1.540	0,8
Jataíba	Jatobá	269	0,1	298	0,1	218	0,1
Jataicica	Jatobá	57	0	39	0	9	0
Jatahy	Jatobá	2.040	1,1	673	0,2	424	0,2
Jatí	Jatobá	3.830	2	14.700	5,4	2.310	1,2
Jatobá-amarelo	árvore	3.720	2	4.620	1,7	3.350	1,7
Jatobá-de-anta	árvore	6.140	3,2	8.530	3,1	5.880	3
Jatobá-da- caatinga	árvore	1.560	0,8	1.660	0,6	1.270	0,6
Jatobá-da-mata	árvore	6.310	3,3	8.740	3,2	6.230	3,2
Jatobá –mirim	árvore	28.300	15	137.000	50	99.800	51
Jatobá-roxo	árvore	2.520	1,3	2.780	1	2.130	1,1
Jatobazinho	árvore	101	0,1	97	0	94	0
Jutaí	Jatobá	19.200	10	18.800	6,9	28.200	14
Jutaí-açu	Jatobá	1.460	0,8	1.470	0,5	1.200	0,6
Jutaí-bravo	Jatobá	1.110	0,6	1.160	0,4	1.030	0,5
Jutaí-de-envira	Jatobá	1.110	0,6	1.180	0,4	1.010	0,5
Jutaí-mirim	Jatobá	2.590	1,4	2.820	1	2.570	1,3
Jutaí-pororoca	Jatobá	216	0,1	182	0,1	137	0,1
Jutaúba	Jatobá	9	0	6	0	3	0
Kawanari	Jatobá	334	0,2	4	0	4	0
Locus	Jatobá	1.930	1	807	0,3	764	0,4
Locust	Jatobá	34.800	18	164	0,1	92	0
Quebra-facção	Jatobá	1.430	0,8	1.570	0,6	756	0,4
Quebra-machado	Jatobá	2.850	1,5	3.640	1,3	2.320	1,2
(Cega-machado)	Jatobá	861	0,5	1.150	0,4	528	0,3
Total		189.342		272.418		195.958	

*Desprezamos, nesta Tabela, cinco denominações populares por apresentarem resultados não coerentes com os demais, que são: Courbaril, Jatobá-de-porco, Jatobá-de-vaqueiro, Jatobá-do-sertão e Jatobá-miúdo.

Para Jatobá, encontramos 44 variantes populares sendo 39 dispostas na Tabela 11 e 5 identificadas abaixo da Tabela. Estabelecemos as seis variantes de maior ocorrência em páginas do Brasil, que são: Jatobá-mirim, Jutai, Jatobá-da-mata, Jatobá-de-anta, Jatobá-amarelo e Jataí. Observe-se que as denominações populares Jatobá-mirim e Jutai apresentam maior ocorrência do que o próprio Jatobá. A denominação "Locust" é a de maior ocorrência na Web, o que nos leva a supor que existe uma preferência pela denominação "Locust" em outros idiomas.

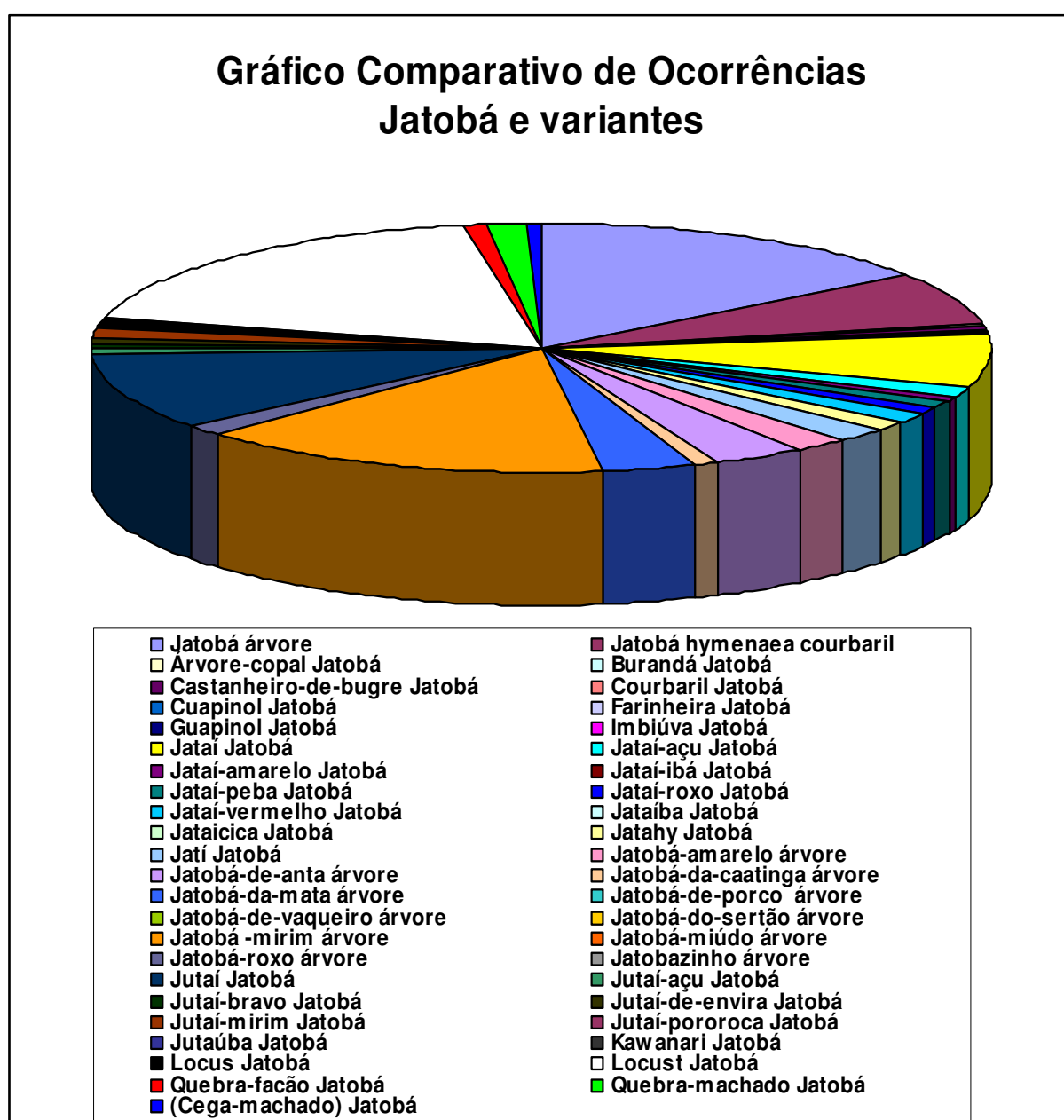
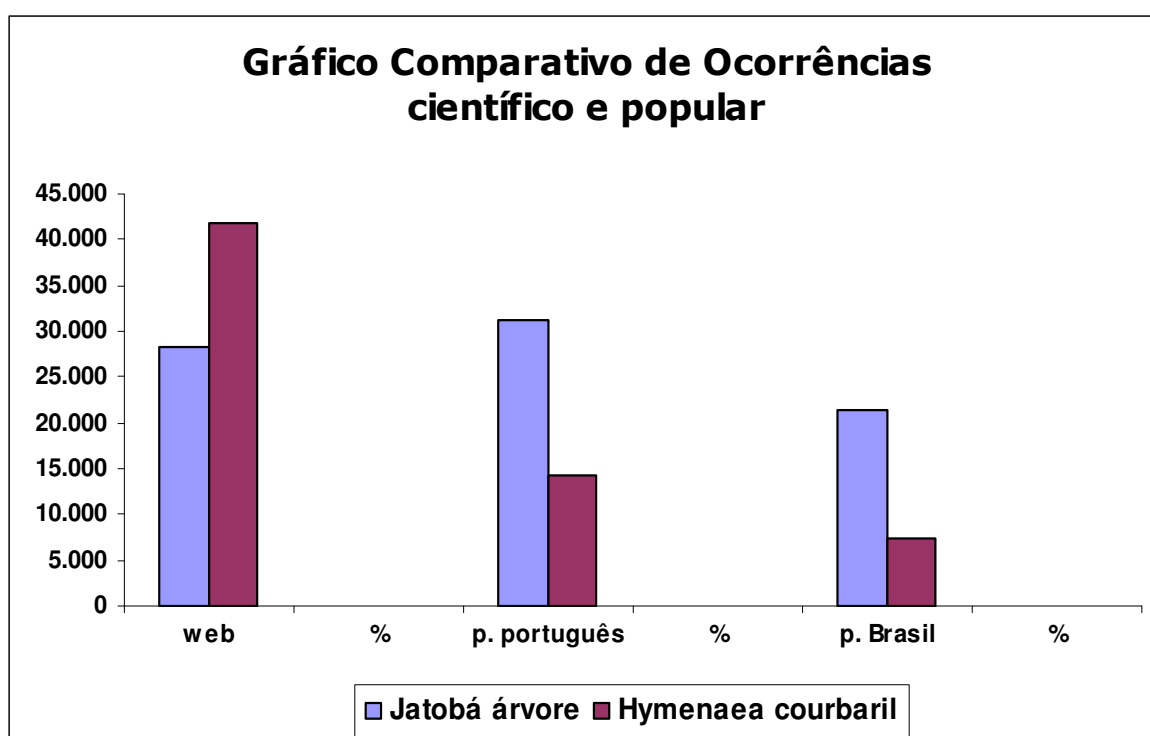


Gráfico 7 – Comparativo de ocorrências: Jatobá e variantes

Tabela 12 – Ocorrências: *Hymenaea courbaril* e variações

nome científico	combinação	web	%	p.português	%	p. Brasil	%
<i>Hymenaea courbaril</i>		41.900	76	14.300	43	7.490	62
<i>Hymenaea courbaril</i>	Jatobá	13.500	24	19.000	57	4.550	38
Total		55.400		33.300		12.040	

**Gráfico 8 – Comparativo de ocorrências: *Hymenaea courbaril***

Observamos que esta espécie apresenta a mesma tendência das anteriores, uma maior ocorrência da denominação científica na Web.

O nosso objetivo para esta pesquisa foi, exclusivamente, o de levantar as seis denominações de maior ocorrência, por espécie, para compor o catálogo⁷⁷, sendo que outras análises podem ser feitas a partir destes dados.

⁷⁷ Vide Ficha de Consulta.

5.4 TIPOLOGIA DA OBRA

Barros (2004, p. 133), ao descrever as principais classificações tipológicas, afirma que “todo tipo de obra lexicográfica ou terminográfica pode ser chamada, de modo genérico, de *repertório* ou *dicionário*”.

Após efetuar um estudo comparativo de vários pesquisadores como Rey-Debove, Alain Rey, Muller, Felber, a própria Norma ISO 1087 e os tipos de repertórios segundo o Office de la Langue Française, Barros (2004, p. 144) estabelece uma proposta de classificação tipológica de cinco tipos básicos de obras que são: Dicionário (termo concorrente: dicionário de língua), Dicionário terminológico (termo concorrente: vocabulário), Glossário (termo tolerado: dicionário bilíngüe, multilíngüe), Enciclopédia (pode situar-se tanto no nível do sistema como no de uma ou mais normas de universo de discurso especializado) e Léxico (situa-se no nível de uma norma e apresenta-se normalmente como apêndice).

Barbosa (1995), com base em Muller e Coseriu, classifica Dicionário de língua (lexema) no Sistema; Vocabulários técnicos, científicos e especializados (vocábulos) na Norma; e o Glossário (palavra) na Fala.

De pontos de vista distintos, Barbosa e Barros concordam que existem tipos bases de obras⁷⁸ e que a partir desses podem ser elaborados outros que combinem características de mais de um tipo e que sejam estruturados considerando o número de línguas, o tipo de unidade lexical tratada, a extensão da nomenclatura, a ordem alfabética, sistemática ou mista das entradas, a natureza das informações, o público-

⁷⁸ Para informação complementar, vide também a classificação de dicionários de Rey-Debove (1971), os critérios tipológicos de Haensch (1982) e a tipologia de Vigner (1983), entre outros.

alvo, os meios de divulgação⁷⁹ (impresso, eletrônico e online), entre outros.

A partir dos tipos bases de obras citados, incluímos o tipo Catálogo, que entendemos como uma relação ordenada de entradas, com descrições curtas e básicas a respeito de cada uma.

Acreditamos que o tipo Catálogo é a melhor opção para a nossa proposta, porque veiculamos informações curtas e básicas para atingir um público-leigo pouco proficiente em leitura.

Na seqüência, abordamos a macro e a microestrutura que são componentes estruturais das obras lexicográficas e terminográficas.

5.4.1 Macro e microestrutura

A macroestrutura determina a organização interna de uma obra lexicográfica ou terminográfica que, segundo Rey-Debove (1971), “é o conjunto de entradas de acordo com uma leitura vertical”.

Barros (2004, p.151) amplia essa definição, expondo que a organização de uma obra está relacionada às características gerais do repertório, ou seja, a estruturação das informações em verbetes, apresentados de forma vertical ou horizontal, os índices remissivos, as ilustrações etc.

Basicamente, fazem parte da macroestrutura: a apresentação da obra (informações sobre suas características e objetivos), a lista de entradas (sua nomenclatura) e os verbetes que são compostos de uma entrada e um enunciado (informações que esclarecem a unidade lexical).

O nosso Catálogo é temático de espécies arbóreas, com uma organização mista das entradas, classificadas, inicialmente, por Árvores

⁷⁹ Não descrevemos, neste trabalho, os meios eletrônico e/ou online por dependerem de softwares específicos que estão em constante atualização.

Frutíferas, Árvores Pequenas, Árvores Médias e Árvores Grandes, sendo as espécies dispostas em ordem alfabética, por suas denominações populares.

É parte de nossa proposta transmitir as informações básicas sobre cada espécie, de forma sintética, descritiva e pedagógica. E, assim sendo, procuramos elaborar o verbete dentro de uma estratégia pedagógica que leve o leitor a identificar a espécie arbórea por sua identidade, ou seja, que ele deixe de tratar a espécie por seu hiperônimo "árvore", para identificá-la por seu nome popular. Para fixação do nome da espécie, repetimos, o máximo de vezes possível, a denominação popular, em substituição ao seu hiperônimo. Observe-se essa estratégia no Catálogo.

A organização das informações no verbete, ou seja, o número, a padronização e a ordem das informações são determinados pela microestrutura. Manter a homogeneidade da obra é um dos aspectos importantes, além da própria organização das informações, sendo que, para tanto, se faz necessária uma constância da metalinguagem e da organização semântico-conceptual dos enunciados definicionais.

A definição é parte do verbete. É o enunciado que descreve e explica o termo-entrada, devendo conter as características essenciais do conceito descrito que, segundo Barros (2004, p.159), "consiste em uma paráfrase sinonímica que exprime o conceito designado pela unidade lexical terminológica por meio de outras unidades lingüísticas".

Barbosa (2002, p. 35) expõe que "Definir é o processo de analisar e descrever o semema lingüístico, para reconstruir o modelo mental: o seu ponto de partida é a estrutura lingüística manifestada".

As definições podem ser classificadas de acordo com o tipo de informação que transmitem, podendo ser, segundo Barros:

... definições substanciais, relacionais, morfossemânticas, nominais, etimológicas, acidentais, definição por

compreensão ou por extensão...definição da descrição e da explicação. (BARROS, 2004, p. 168)

Sager (1990, p. 42-43) classifica em sete os métodos de definição, que são: definição por análise, por sinônimos, por paráfrase, por síntese, por implicação, por denotação e por demonstração. Acrescenta que os critérios para elaboração das definições podem ser mistos em métodos.

Considerando a classificação de Sager e a de Barros, observamos que existe uma amplitude em termos de escolhas e combinações para a elaboração das definições.

Optamos por uma definição que contém as características essenciais do conceito do termo-entrada, de acordo com objetivos específicos, determinados pela escolha do público-alvo e pela tipologia da obra, catálogo. Mesclamos as definições por análise (explicação), por sinônimo (parassinônimo) e por demonstração (ilustração) de Sager, com as definições por compreensão e por extensão de Barros.

Apresentamos, a seguir, a organização do verbete como padrão para o Catálogo e dedicamos o Capítulo 6 para a análise do processo de popularização, que resultou nas definições apresentadas.

5.4.2 Organização dos Verbetes

Com base em nossos estudos pelos domínios da Lexicologia, Terminologia e Socioterminologia, selecionamos, em conjunto com a Equipe do Pomar Urbano, as informações mais importantes e necessárias a serem transmitidas ao público-leigo, o leitor pouco proficiente.

Decidimos por registrar, a partir da designação popular da espécie arbórea, com o uso do sistema de remissivas para Fruto e Flor, os seguintes itens:

1. Características básicas da espécie

- Origem
- Longevidade
- Altura
- Características marcantes (ex. tronco espinhento)

2. Características lingüísticas e enciclopédicas

- Variantes populares (até 6)
- Significado do nome popular (quando indígena)
- Denominação científica
- Local de plantio

3. Remissivas para fruto e flor

3.1 Características básicas do fruto/ semente

- Se comestível
- Quantidade de sementes por fruto
- Épocas de amadurecimento
- Possibilidades de plantio

3.2 Características básicas da flor e folhas

- Tamanho
- Cor
- Épocas de florescência

4. Ilustrações

Na seqüência, apresentamos o verbete para a espécie arbórea Jatobá, que exemplifica os itens e finaliza este capítulo.

Jatobá



Fotografia 10

O Jatobá é uma árvore brasileira. Ele vive até 500 anos e pode chegar a 20 metros de altura.

O Jatobá também é conhecido por: Jatobá-mirim, Jutaí, Jatobá-da-mata, Jatobá-de-anta, Jataí, Jatobá-amarelo e outros.

Jatobá é um nome indígena, do tupi, e significa árvore de fruto duro. O seu nome científico é *Hymenaea courbaril*.

O Jatobá é uma árvore grande. Ele não é plantado em calçadas.

- **O fruto - semente**
- **A flor e folhas**

O fruto - semente



Fotografia 11

O fruto do Jatobá nasce dentro de uma vagem de cor marrom avermelhada. Ele é comestível e tem um cheiro adocicado.

O fruto do Jatobá amadurece em épocas diferentes, de junho a abril.

Cada fruto contém de 2 a 8 sementes.

As sementes podem ser plantadas depois de secas.

A flor e folhas



Fotografia 12

As flores do Jatobá são brancas e beges.

Elas são agrupadas e florescem em um buquê.

Suas folhas são médias e estão sempre em dupla.

O Jatobá floresce de setembro a dezembro.

6. ANÁLISE DO PROCESSO DE POPULARIZAÇÃO DO CONHECIMENTO CIENTÍFICO

*First I shall test by experiment before I proceed farther,
because my intention is to consult experience first
and then with reasoning show why
such experience is bound to operate in such a way.
And this is the true rule by which those
who analyze the effects of nature must proceed ...
begin with the experience,
and by means of it investigate the cause.*

DA VINCI

6.1 ESTABELECIMENTO DA DISTÂNCIA DO CIENTÍFICO AO POPULAR

A dificuldade de comunicação entre os níveis científico e popular, exposta tanto pelos pesquisadores biólogos quanto pelos estudiosos da linguagem citados neste trabalho, lançou-nos o desafio de desenvolver um canal de transferência de informação/conhecimento entre os níveis de linguagem, científico e popular, de forma objetiva e concreta, para tornarmos o texto científico acessível ao nosso público-alvo, o leitor pouco proficiente.

O uso da tradução intralingual para interpretar e reexplicar os conceitos difíceis e diminuir a complexidade do texto científico é uma estratégia que utilizamos para a redação das definições do nosso catálogo. Observamos que a metalinguagem, na diminuição da densidade terminológica, dentro de um mesmo universo de discurso, é parte do processo de definição, por espécie.

Estabelecer a distância do científico ao popular tornou-se imprescindível para o nosso processo de popularização do conhecimento, pois a tradução intralingual, como mediadora do conhecimento, firma-se nesse parâmetro.

Para elaborar o diagrama das distâncias, baseamo-nos no conceito de universo de discurso e discurso de Pais (1984), no *continuum* tipológico de gêneros textuais de Marcuschi (2001), nos dialetos sociais e os níveis de linguagem de Preti (1994-2003), reforçados também por Urbano (2001), e na tipologia de processos, eixo *continuum* entre parâmetros, de Barbosa (1998-2006).

Observe-se, na seqüência, o diagrama das distâncias.

6.1.1 Diagrama das distâncias: do científico ao popular

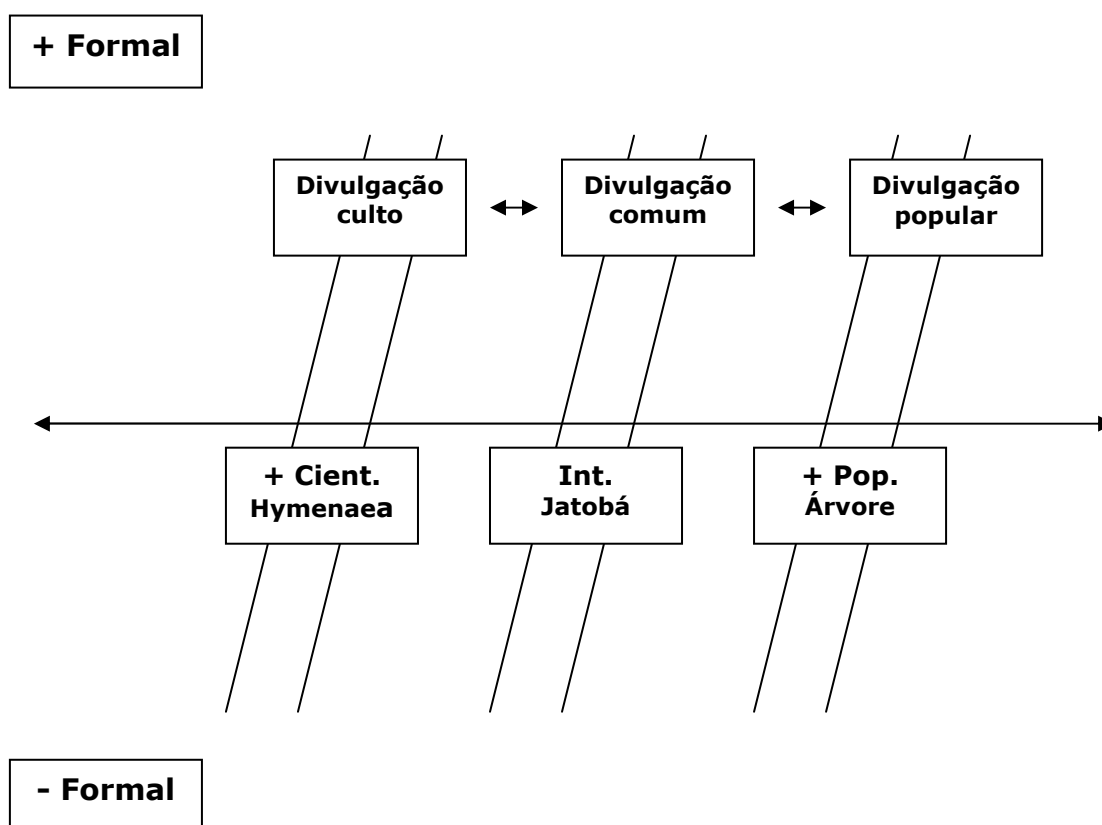


Figura 7 – Diagrama das distâncias: do científico ao popular

Para estabelecer as distâncias entre os níveis, tomamos como exemplo a espécie arbórea *Jatobá*. No eixo entre parâmetros, dispusemos as denominações, + científica, *Hymenaea*, e +popular, *Árvore* (hiperônimo – generaliza a espécie). Inserimos a denominação *Jatobá* (e variantes) como um termo de dupla natureza que faz interface (**Int.**) na comunicação entre especialistas e leigos.

Reforçamos o exposto no Capítulo 3, p. 38, de que a maioria do público que visita o espaço Pomar não consegue identificar as espécies por suas denominações populares, tratando-as por seus nomes genéricos (hiperônimos), ou seja, Jatobá por árvore, Orquídea por flor e outras espécies, simplesmente, por plantas.

Entendemos que cada nível de linguagem (culto, comum ou popular) comporta graus de formalidade. Assim, classificamos a denominação *Hymenaea courbaril* no nível culto da linguagem, como um termo científico de alta densidade terminológica e alto grau de formalidade, utilizado no discurso científico e no discurso de divulgação científica⁸⁰. Incluímos a denominação *Jatobá* no nível comum da linguagem, no gênero “discurso de divulgação”, com média densidade terminológica. A denominação *Árvore*, em função termo, no nível popular, tendo baixa densidade terminológica, o que caracteriza o hiperônimo.

Observe-se que cada denominação foi classificada em um nível de linguagem e formalidade, considerando o gênero “divulgação”, representado em um *continuum* tipológico dos gêneros textuais (Marcuschi) que corta o eixo entre parâmetros (Barbosa), indicando os graus de formalidade de acordo com os gêneros e níveis de linguagem.

Considerando o gênero “divulgação” nos três níveis de linguagem, o nível popular interage com o nível comum, o nível comum interage com o nível culto, mas o nível culto não interage com o nível popular. Quanto mais científico e mais popular, maior a distância em termos de comunicação entre os níveis.

Com essas constatações, aumentou a nossa preocupação em fazer a ponte do científico ao popular e elaborar as definições, sem nos

⁸⁰ Classificamos como obras de divulgação científica de alta densidade terminológica, os dicionários: “Espécies Florestais Brasileiras” e “Árvores Brasileiras”. De acordo com os autores desses dicionários, eles foram elaborados para atender o público em geral.

determos no nível comum, que poderia mascarar⁸¹ uma baixa densidade terminológica. Temos consciência de que existem muitas possibilidades para tornar o texto mais acessível, mas sabemos que existem limites impostos pelo gênero textual e, neste caso, estamos tratando de um texto descritivo, com finalidade informativa, que não deve perder essa característica.

Assim, para a popularização do conhecimento, partimos da tradução de textos classificados em gênero de divulgação científica (dicionários de espécies arbóreas e literaturas técnicas), em um nível culto da linguagem e de alto grau de formalidade para um gênero de divulgação, em um nível popular, de alto grau de formalidade. Observamos que os níveis de linguagem mudam, mas o grau de formalidade, imposto pelo gênero textual, se mantém.

Na seqüência, propomos a tradução intralingual como ferramenta mediadora do conhecimento científico, no processo de elaboração das definições que compõem o Catálogo.

6.2 A TRADUÇÃO INTRALINGUAL COMO MEDIADORA DO CONHECIMENTO CIENTÍFICO: UMA PROPOSTA

Consideramos que em uma mesma língua existem diversas linguagens que se identificam e se diferenciam dentro de eixos, paradigmático e sintagmático, como se fossem línguas diferentes. As diferenças que se estabelecem entre elas não ocorrem apenas por suas terminologias, mas também pelas metalinguagens que as caracterizam,

⁸¹ De acordo com Bocchini (2007), na disciplina "Textos acessíveis a leitores pouco proficientes", é comum achar que a redação está adequada ao público pouco proficiente em leitura, e que o 'achismo' não condiz com a realidade.

determinadas, principalmente, pelo gênero e pelas situações de comunicação, de maior ou menor grau de formalidade.

Assim, com base no diagrama das distâncias, no esquema de comunicação de Jakobson (1969), nas etapas do ato tradutório bilíngüe e nas modalidades da tradução (Aubert, 1998), na tradução intralingual (Cardoso, 1986) e na retextualização (Marcuschi, 2001), desenvolvemos o que denominamos “procedimento tradutório monolíngüe” para intermediação do conhecimento.

6.2.1 Procedimento tradutório monolíngüe: análise

A fim de exemplificar o procedimento que adotamos para efetivar a tradução intralingual, num processo de decodificação e recodificação do texto científico, para diminuição da densidade terminológica, recortamos os três primeiros parágrafos do Texto Original (TO), denominado Texto de Partida (TP), extraído do “Dicionário Eletrônico de Espécies Florestais Brasileiras” que compõe os *corpora* documental e de análise deste estudo. O recorte proposto serve como modelo para todas as etapas do processo de popularização do conhecimento científico que utilizamos na elaboração das definições da amostra do Catálogo.

Observe-se, a seguir, o nosso recorte modelo.

JATOBÁ

Importância sociológica: o Jatobá é característico do interior da **floresta primária**. Na floresta, **os indivíduos** encontram-se distanciados uns dos outros. É **árvore longeva**.

Regiões fitoecológicas: *Hymenaea courbaril* var. *stilbocarpa* é espécie característica da **Floresta Estacional Semidecidual**, na **formação Submontana**, onde ocupa o **estrato dominante** (Rizzini, 1971; Carvalho et al., 1996). É também encontrado na **Floresta Ombrófila Densa (Floresta Atlântica)**, na **Floresta Estacional Decidual no Vale do Rio Paraná, em Goiás (Sevilha & Scariot, 2000)**, e na **Floresta Estacional Decidual Submontana, no baixo Paranaíba, em Minas Gerais (Carvalho et al., 1999)**; no **Cerradão**, preferencialmente na **mata ciliar (Durigan et al., 1997)**, e **nos encaves vegetacionais na Região Nordeste, nas serras (Fernandes, 1992)**.

Forma: **árvore semicaducifolia**, com 8 a 15 m de altura e **40 a 80 cm de DAP**, podendo atingir até 20 m de altura, em matas do Brasil central (Bobrowiec et al., 2000) e 35 m de altura e **120 cm de DAP**, na idade adulta, no Paraguai (Lopez et al., 1987).

O procedimento que desenvolvemos para a tradução intralingual não inclui o período de preparação e planejamento do trabalho, o qual antecede o ato tradutório. Ele é descrito a partir da delimitação do *corpus* de análise.

Consideramos, para o procedimento tradutório monolíngüe, as duas fases das etapas do ato tradutório (Aubert, 1981), a fase interpretativa e a de recodificação.

Entendemos que existem várias etapas de leitura, ou compreensão, que compõem a fase interpretativa, denominadas, no diagrama das etapas do ato tradutório monolíngüe, Figura 8, "Decodificação"⁸².

⁸² Optamos por usar o termo "decodificação" para representar as fases de leitura ou compreensão.

Na fase interpretativa⁸³ proposta, que se constitui de três leituras iniciais, o tradutor inicia o processo de compreensão como Leitor do Original (LO), entende o texto em seu todo e se prepara para a segunda leitura como Leitor-Tradutor do Original (LT), na qual estabelece as UBTs (unidades básicas de tradução). Após a segunda leitura, como Tradutor-Leitor do original (TL), começa a estabelecer as equivalências, num processo constante de decodificação e codificação, ainda na fase interpretativa.

Observe-se que destacamos no TP as UBTs que pudessem causar estranhamento no nosso leitor e buscamos equivalências tradutórias para cada unidade/termo marcado.

É a partir do estabelecimento e tradução das UBTs que, segundo Aubert (1981), inicia-se o ato físico de traduzir, ou seja, a fase de recodificação.

A fase de recodificação proposta constitui-se de três etapas: a tradução das UBTs⁸⁴, a recomposição do novo texto e a revisão ou checagem da proximidade e distanciamento do texto traduzido com a forma e o conteúdo do TP. Essas três etapas são intercaladas com leituras, num processo constante de decodificação, codificação e recodificação, na busca pela melhor equivalência na construção do texto traduzido.

O nosso procedimento tradutório monolíngüe para popularização do conhecimento científico não se encerra no Texto de Chegada 1 (TC1). O TC1 é o resultado do primeiro procedimento, ou seja, a nossa primeira tradução (mais próxima do original, mais literal), a qual classificamos em uma densidade terminológica média.

⁸³ É nesta fase que o conhecimento prévio do leitor é mais ativado.

⁸⁴ Na busca pela melhor equivalência, atentamos ao fato de que a opção pela escolha de um termo/palavra em detrimento de outro pode dar ao discurso manifestado um tom mais formal/culto ou mais informal/popular. Esses cuidados foram descritos por Bocchini e Preti, nos Capítulos 3 e 4.

Para darmos continuidade a nossa análise, observe-se, na seqüência, o diagrama das etapas do ato tradutório monolíngüe, que ilustra o nosso procedimento tradutório.

6.2.1.1 Diagrama das etapas do ato tradutório monolíngüe

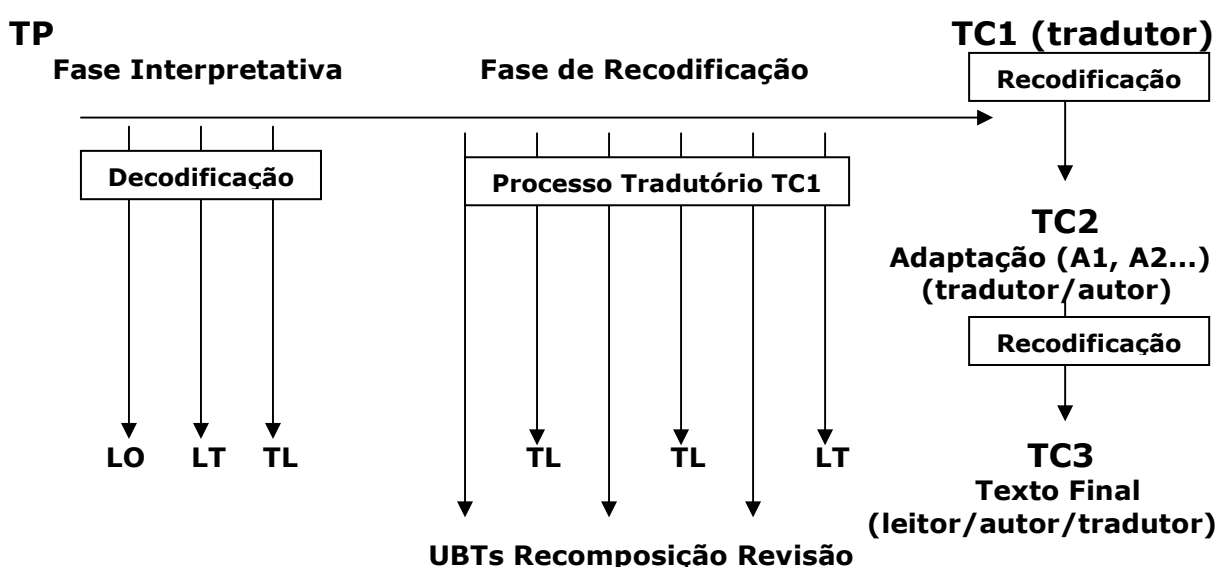


Figura 8 – Diagrama das etapas do ato tradutório monolíngüe

Observe-se que a fase de recodificação é retomada a partir do TC1 em direção ao TC2, sendo que, a partir do TC2 em direção ao TC3, o tradutor passa a ser autor de um novo texto, pois, nesta etapa, ele reorganiza as informações traduzidas em TC1 e TC2 e complementa com dados do *corpus* parâmetro, para atender os objetivos estipulados na organização do verbete. O TC3 é o texto final que compõe o Catálogo⁸⁵.

⁸⁵ Vide a Ficha de Consulta, p. 117, ou Capítulo 7, "Amostra do Catálogo".

Assim, considerando as limitações do nosso leitor, elaboramos três possibilidades de tradução para o mesmo TP, como exposto no diagrama:

TC 1:

Importância sociológica: o Jatobá (*Hymenaea courbaril*) é uma árvore característica do interior da floresta primária, uma floresta que jamais foi explorada. Na floresta, os Jatobás encontram-se distanciados uns dos outros. É árvore longeva, vive até 500 anos.

Regiões: o Jatobá é encontrado do Piauí ao norte do Paraná, em floresta semidecidual, floresta em que as árvores perdem as folhas no final de cada estação, e em florestas que se localizam nos topos das serras. Eles crescem em solos de alta e média fertilidade (cerrados).

Forma: árvore semicaducifólia, que perde parte das folhas durante a estação seca, podendo atingir até 20 m de altura, em matas do Brasil central, e até 35 m de altura no Paraguai.

TC 2:

Jatobá: árvore característica do interior de uma floresta que jamais foi explorada, floresta virgem. Os Jatobás se encontram distanciados uns dos outros e vivem até 500 anos.

Regiões: o Jatobá é encontrado do Piauí até o norte do Paraná, em florestas que perdem as folhas no final de cada estação e, com mais frequência, em florestas que se localizam nos topos das serras. Os Jatobás crescem em terras de alta e média fertilidade (cerrados).

Forma: árvore que perde parte das folhas durante a estação seca, podendo atingir até 20 m de altura, em matas do Brasil central e até 35 m de altura, no Paraguai.

No TC3, observe um pequeno recorte das informações do TC1 e TC2, reorganizadas como determinado pela organização do verbete.

TC3

Jatobá

O Jatobá é uma árvore brasileira. **Ele vive até 500 anos e pode chegar a 20 metros de altura.** O Jatobá é conhecido por outros nomes como: Jatobá-mirim, Jutaí, Jatobá-da-mata, Jatobá-de-anta, Jataí, Jatobá-amarelo e outros. Jatobá é um nome indígena, do tupi, e significa árvore de fruto duro. **O seu nome científico é *Hymenaea courbaril*.** O Jatobá é uma árvore grande. Ele não é plantado em calçadas. (grifos nosso)

Observe-se que as opções feitas para TC1 e TC2 têm poucas variações, mas pode-se notar que TC2 tem uma densidade terminológica mais baixa que TC1, substituindo os termos por paráfrases, como **árvore semicaducifolia** por “árvore que perde parte das folhas durante a estação seca”.

Para este estudo, a tradução intralingual é melhor caracterizada até TC2, ou seja, se o nosso público fosse leigo mas não pouco proficiente, o resultado exposto por TC1 e TC2 atenderia a esse público leigo proficiente em leitura.

Para complementar a nossa análise, aplicamos as modalidades de tradução com a finalidade de checar as mais ocorrentes pelas opções feitas para TC1 e TC2. Dentre os diversos procedimentos da tradução (Modelo Aubert, 1998), destacamos as seguintes modalidades: a omissão, a explicitação, a adaptação/modulação e a tradução intersemiótica.

A omissão, o procedimento pelo qual se procura evitar a dificuldade, como a omissão de **(Rizzini, 1971; Carvalho et al., 1996)**, um dado que achamos desnecessário para o nosso leitor, assim como, **40 a 80 cm de DAP**, uma informação que afasta o leitor pouco proficiente por se tratar de um dado muito especializado, que significa “Diâmetro na altura do peito”.

A explicitação (recurso à paráfrase, aposto explicativo etc.) foi utilizada em diversas partes do texto como em “árvore semicaducifólia, que perde parte das folhas durante a estação seca”.

A adaptação/modulação foi a alternativa que encontramos para recuperar o que poderia ter sido perdido pelas omissões, como em: “**o Jatobá é encontrado do Piauí ao norte do Paraná**, em floresta semidecidual, floresta em que as árvores perdem as folhas no final de cada estação, e em florestas que se localizam nos topos das serras. Eles crescem em solos de alta e média fertilidade (cerrados)”. “Do Piauí ao norte do Paraná”, é uma informação complementar que resume a localização e foi confirmada no *corpus* parâmetro.

A tradução intersemiótica foi usada para formação da imagem mental do leitor.

Observamos que o fazer terminológico implica em saber traduzir para a língua escrita um conceito (processo onomasiológico) e significa, também, saber traduzir ou encontrar equivalências para um termo de forma a torná-lo compreensível (processo semasiológico) que, no dizer de Jakobson (1969), “pode-se falar do queijo, sem ter experimentado o queijo”.

Consideramos que a tradução intralingual, como mediadora do conhecimento científico, é uma proposta concreta e viável para a diminuição da densidade terminológica do texto. Essa possibilidade tira a tradução intralingual da zona de sombra e subjetividade, pertencendo, exclusivamente, ao processo cognitivo, para trazê-la à luz dos estudos tradutórios, com bases de efetivação objetivas e concretas assim como o é a tradução interlingual.

Na seqüência, apresentamos a amostra do Catálogo, onde pode ser constatado o resultado final deste processo de popularização.

7. AMOSTRA DO CATÁLOGO

ÁRVORES*

Árvores frutíferas

Árvores pequenas (até 5m)

Árvores médias (de 5 a 10m)

Árvores grandes (acima de 10m)

* Classificação segundo o Manual Técnico de Arborização Urbana da Secretaria do Verde e do Meio Ambiente da Cidade de São Paulo. Disponível em: <http://www.prefeitura.sp.gov.br/arquivos/secretarias/meio_ambiente/manual_aborizacao.pdf>. Acesso em nov. de 2008 - abr. de 2009.

ÁRVORES FRUTÍFERAS

Araçá

Cabeludinha

Cambuci

Cambuí

Cereja-do-Rio-Grande

Goiaba

Jaboticaba

Pitanga

Uvaia

ÁRVORES PEQUENAS

(até 5m)

Caracasa

Eritrina-candelabro

Jasmim-manga

Manacá-de-cheiro

Urucum

ÁRVORES MÉDIAS **(de 5 a 10 m)**

Aleluia

Aroeira-salsa

Bacuparí

Falso-barbatimão

Fedegoso

Ipê-amarelo

Ipê-roxo

Jacarandá-bico-de-pato

Jacarandá mimoso

Jacarandá-de-minas

Manacá-da-serra

Pata-de-vaca

Pau-brasil

Quaresmeira-rosa

ÁRVORES GRANDES (acima de 10m)

Aldrigo

Alecrim-de-campinas

Araribá

Canela-ferrugem

Embiruçu

Guapuruvú

Ingá

Ipê-amarelo-do-serrado

Ipê-roxo

Jatobá

Jequitibá-branco

Jequitibá-rosa

Mirindiba

Mulungu

Paineira-rosa

Pau-ferro

Pau-formiga

Sapucaia

Sibipiruna

Suínã

Tipuana

Pitanga



Fotografia 1⁸⁶ - Pitangueira

A Pitangueira é uma árvore frutífera brasileira. Ela vive mais de 50 anos e pode chegar a 12 metros de altura.

A Pitangueira também é conhecida por: Pitangueira vermelha, Cerejeira brasileira e outros. O seu nome científico é *Eugenia uniflora*.

Pitanga é um nome indígena que vem do tupi e significa vermelho.

A Pitangueira é uma árvore muito plantada em quintais e calçadas.

- **O fruto - semente**
- **A flor e folhas**

⁸⁶ Disponível em <<http://pt.wikipedia.org/wiki/Pitanga>>. Acesso em abr. de 2009.

O fruto - semente



Fotografia 2⁸⁷ - Frutos e sementes da Pitangueira

A pitanga é uma fruta rica em cálcio. Ela é saborosa e levemente azeda.

A pitanga pode ser de várias cores: vermelha, rosa, amarela ou preta quando está muito madura. Ela atrai muitos pássaros.

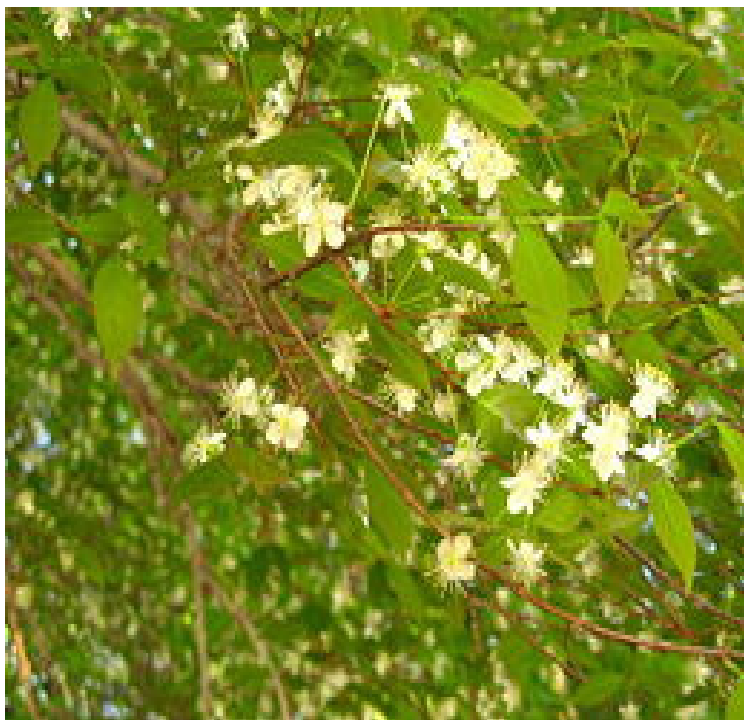
A época da pitanga é de outubro a janeiro.

Cada pitanga tem uma ou duas sementes.

A semente da pitanga pode ser plantada depois de seca.

⁸⁷ Disponível em: <<http://www.clubedasemente.org.br/pitanga.html>>. Acesso em abr. de 2009.

A flor e folhas



Fotografia 3⁸⁸ – Flores da Pitangueira

As flores da Pitangueira são pequenas, de cor branca amarelada.

Suas folhas são miúdas e delicadas.

A Pitangueira floresce de agosto a novembro.

⁸⁸ Disponível em: <<http://pt.wikipedia.org/wiki/Pitanga>>. Acesso em abr. de 2009.

Eritrina-candelabro



Fotografia 4⁸⁹ – Eritrina-candelabro

A Eritrina-candelabro é uma árvore brasileira. Ela pode viver mais de 30 anos e chegar a 5 metros de altura. O seu tronco é espinhento, mas sua flor é muito bonita e atrai os beija-flores.

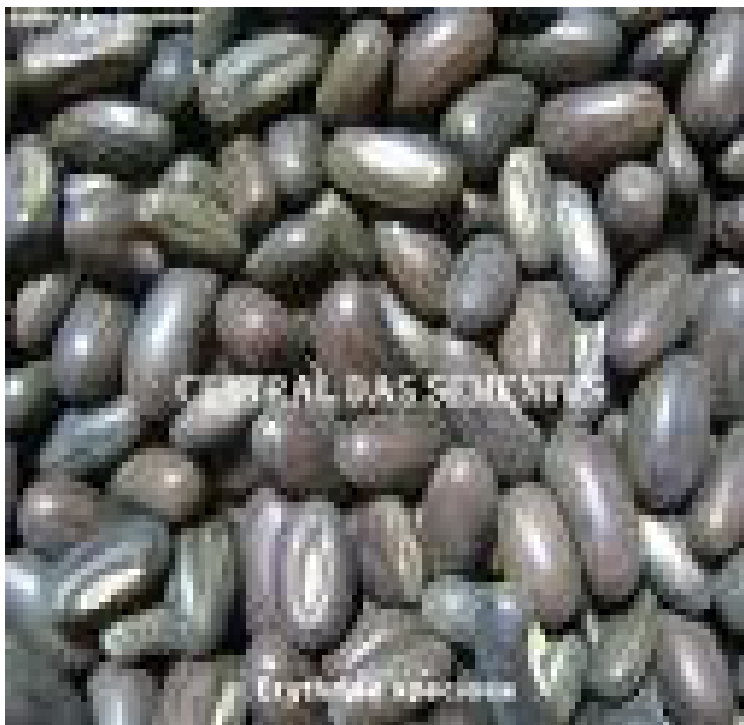
A Eritrina-candelabro também é conhecida por: Mulungu, Eritrina-speciosa, Mulungu-do-litoral, Corticeira, Suíña-vermelha e outros. O seu nome científico é *Erythrina speciosa*.

A Eritrina-candelabro é uma árvore muito plantada em jardins e calçadas.

- **O fruto - semente**
- **A flor e folhas**

⁸⁹ Disponível em: <<http://clicknaflora.blogspot.com/>>. Acesso em maio de 2009.

O fruto - semente



Fotografia 5⁹⁰ - Sementes da Eritrina-candelabro

A semente da Eritrina-candelabro nasce dentro de vagens. A semente se parece com um feijão, mas não é comestível.

Cada vagem pode conter até 10 sementes.

As vagens amadurecem de outubro a novembro.

As sementes da Eritrina-candelabro podem ser plantadas depois de secas.

⁹⁰ Disponível em: <www.centraldassementes.com.br>. Acesso em abr. de 2009.

A flor e folhas



Fotografia 6⁹¹ – Flores da Eritrina-candelabro

As flores da Eritrina-candelabro são grandes, de cor vermelha.

Suas folhas também são grandes e caem no inverno.

Quando ela floresce, está sempre sem folhas.

A Eritrina-candelabro floresce de junho a setembro.

⁹¹ Disponível em: <<http://www.arbolesornamentales.com/Erythrinaspeciosa.htm>>. Acesso em abr. de 2009.

Pau-brasil



Fotografia 7⁹² – Pau-brasil

O Pau-brasil é uma árvore brasileira. Ele é uma árvore símbolo do Brasil e está ameaçado de extinção.

O Pau-brasil vive até 300 anos e pode chegar a 12 metros de altura.

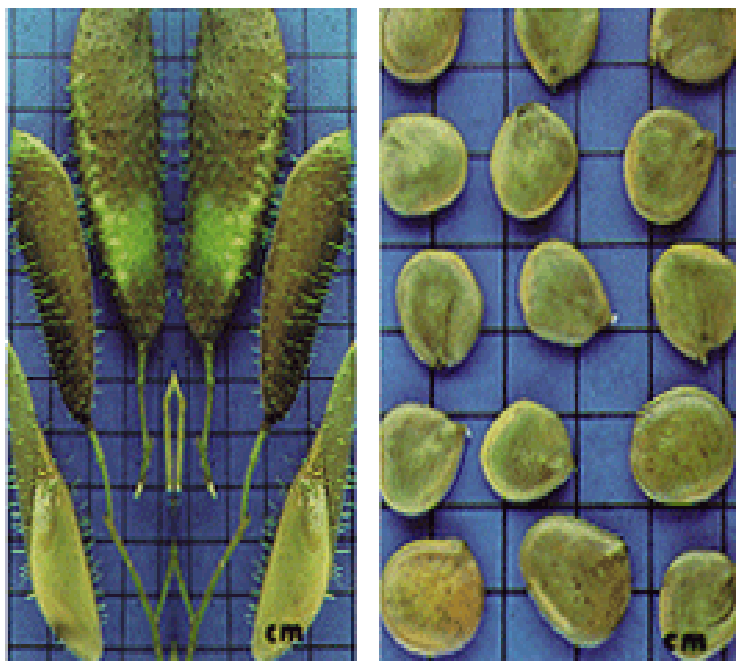
Ele também é conhecido por: Ibirapitanga, Pau-de-pernambuco, Pau-vermelho, Pau-de tinta, Pau-rosado, Arabutã e outros. Os índios o chamavam, em tupi, de ibirapitanga, que significa madeira vermelha. O seu nome científico é *Caesalpinia echinata*.

O Pau-brasil não é plantado em calçadas.

- **O fruto - semente**
- **A flor e folhas**

⁹² Disponível em: <<http://pt.wikipedia.org/wiki/Ficheiro:Paubrasil5.jpg>>. Acesso em abr. de 2009.

O fruto - semente



Fotografia 8⁹³ – Frutos e sementes do Pau-brasil

As sementes do Pau-brasil vêm dentro de vagens espinhosas.

A semente é amarronzada e em formato irregular. Ela não é comestível.

Cada vagem pode conter até 5 sementes.

As vagens amadurecem de outubro a janeiro.

As sementes do Pau-brasil podem ser plantadas depois de secas.

⁹³ Disponível em: <<http://www.clubedasemente.org.br/paubrasil.html>>. Acesso em abr. de 2009.

A flor e folhas



Fotografia 9⁹⁴ – Flores do Pau-brasil

As flores do Pau-brasil são perfumadas, da cor amarelo-dourada, com manchas vermelhas.

Suas folhas são médias e mimosas, mas têm pequenos espinhos.

O Pau-brasil floresce de setembro a dezembro.

⁹⁴ Disponível em: <<http://pt.wikipedia.org/wiki/Ficheiro:Paubrasil5.jpg>>. Acesso em abr. de 2009

Jatobá



Fotografia 10⁹⁵ - Jatobá

O Jatobá é uma árvore brasileira. Ele vive até 500 anos e pode chegar a 20 metros de altura.

O Jatobá também é conhecido por: Jatobá-mirim, Jutaí, Jatobá-da-mata, Jatobá-de-anta, Jataí, Jatobá-amarelo e outros.

Jatobá é um nome indígena, do tupi, e significa árvore de fruto duro. O seu nome científico é *Hymenaea courbaril*.

O Jatobá é uma árvore grande. Ele não é plantado em calçadas.

- **O fruto - semente**
- **A flor e folhas**

⁹⁵ Disponível em: <<http://www.clubedasemente.org.br/jatoba.html>>. Acesso em fev. de 2007 – abr. de 2009.

O fruto - semente



Fotografia 11⁹⁶ – Frutos e sementes do Jatobá

O fruto do Jatobá nasce dentro de uma vagem de cor marrom avermelhada. Ele é comestível e tem um cheiro adocicado.

O fruto do Jatobá amadurece em épocas diferentes, de junho a abril.

Cada fruto contém de 2 a 8 sementes.

As sementes podem ser plantadas depois de secas.

⁹⁶ Disponível em: <<http://www.clubedasemente.org.br/jatoba.html>>. Acesso em fev. de 2007 – abr. de 2009.

A flor e folhas



Fotografia 12⁹⁷ – Flores do Jatobá

As flores do Jatobá são brancas e beges.

Elas são agrupadas e florescem em um buquê.

Suas folhas são médias e estão sempre em duplas.

O Jatobá floresce de setembro a dezembro.

⁹⁷ Disponível em: <<http://www.clubedaselemente.org.br/jatoba.html>>. Acesso em fev. de 2007 – abr. de 2009.

8. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com base nos postulados teórico-metodológicos da Terminologia teórica e aplicada, da Socioterminologia, da Tradutologia, da Lingüística textual e com um viés pela Semiótica desenvolvemos, por meio do estudo terminológico de espécies arbóreas, uma proposta para popularização do conhecimento científico, apresentando como resultado a amostra de um Catálogo impresso/eletrônico e/ou online de espécies arbóreas, em linguagem popular.

Partimos do estabelecimento do conhecimento da área e determinamos o nosso público-alvo, o leitor pouco proficiente, que norteou todas as etapas desta pesquisa.

Delimitamos o universo da pesquisa em Silvicultura Urbana, estabelecemos a sua Árvore de domínio, nos detivemos em Recuperação de área degradada e selecionamos o Programa Pomar Urbano como base para o nosso trabalho.

A questão da transmissão da informação especializada, principalmente no que diz respeito à educação ambiental, está na comunicação do especialista com o público-leigo, que não entende o que o especialista diz.

A caracterização do nosso público-alvo nos chamou a atenção para a reflexão sobre o letramento no Brasil e para a necessidade de elaboração de textos mais acessíveis que atendam o público leitor pouco proficiente que compõe, conforme o INAF (2009), a maioria do povo brasileiro.

Consideramos, assim, as questões ambientais na relação do Homem com o seu Meio e as dificuldades de comunicação entre os níveis de linguagem, científico e popular, para a elaboração da nossa proposta.

Observamos que a linguagem utilizada na construção do saber científico, por apresentar uma alta densidade terminológica, limita a circulação das informações no âmbito científico, ou seja, a informação científica só circula pelo meio especializado e, se existe uma variação no

nível de divulgação, essa variação não é suficiente para atingir o público-leigo pouco proficiente em leitura.

O acesso à informação/conhecimento é importante na preservação do meio ambiente pois, como dizem os pesquisadores da linguagem e, também, em taxonomia, "só se preserva, o que se conhece". Tanto a denominação quanto a transferência desse saber são importantes para a comunicação.

Entendemos que divulgar o conhecimento não significa popularizar, isto é, para popularizar o conhecimento é necessário fazê-lo através da popularização da linguagem, o único meio de construção, reconstrução e transmissão do saber, quer seja especializado ou não.

Ao estabelecer as características do leitor pouco proficiente, observamos que a metalinguagem caracteriza o nível popular pelo uso de palavras "familiares", em seqüência ordenada e que fazem parte de seu universo de conhecimento e uso.

A dificuldade de comunicação entre os níveis, científico e popular, levou-nos a ver a tradução intralingual como mediadora, para interpretar e reexplicar os conceitos difíceis e diminuir a complexidade do texto científico. Para tanto, estabelecer a distância entre os níveis passou a ser imprescindível.

Elaboramos o "Diagrama das distâncias: do científico ao popular", baseados nos estudos de Pais (1984), Marcuschi (2001), Preti (1994-2003), Urbano (2001) e Barbosa (1998-2006), para estabelecermos as distâncias e as relações entre níveis e graus de formalidade determinados pelo gênero textual.

Entendemos que o gênero divulgação (dicionários, vocabulários, glossários, catálogos) está presente em todos os níveis de linguagem (culto, comum e popular), mantendo o mesmo grau de formalidade em uma relação vertical (alto grau de formalidade), mas é na relação

horizontal entre os níveis que se dá a diminuição da densidade terminológica.

Com base no "Diagrama das distâncias", nos estudos de Jakobson (1969), Aubert (1981-1998), Cardoso (1986) e Marcuschi (2001), desenvolvemos o "Procedimento tradutório monolíngüe" e o "Diagrama das etapas do ato tradutório monolíngüe", para a efetivação da tradução intralingual no processo de popularização do conhecimento.

Efetivamos e descrevemos o procedimento tradutório monolíngüe, com o exemplo de um recorte modelo, demonstrando não só a possibilidade, mas a viabilidade do uso da tradução intralingual para a diminuição da densidade terminológica do texto científico.

Reforçamos, em nosso estudo, a relação Terminologia e Tradutologia que, além do caráter interdisciplinar, compartilham de campos transdisciplinares, no sentido que transcendem um campo do saber para constituir ou estar presentes em todos os âmbitos do saber.

Retomamos a declaração de Cabré (1999, p. 177) quando expõe que a relação entre tradução especializada e terminologia é evidente e inevitável, mas que não há estudos suficientes sobre as características e motivações dessa relação e menos ainda se estabeleceram seus limites.

Consideramos que os limites na relação terminologia e tradução são determinados pelos objetivos de cada trabalho, sendo que o fazer terminológico e o fazer tradutológico, em nosso processo de popularização do conhecimento, se complementam na reconstrução do saber.

Ressaltamos a conclusão do Capítulo 6, p. 148: "o fazer terminológico implica em saber traduzir para a língua escrita um conceito (processo onomasiológico) e significa, também, saber traduzir ou encontrar equivalências para um termo de forma a torná-lo compreensível (processo semasiológico), o que significa, no dizer de Jakobson (1969) que "pode-se falar do queijo, sem ter experimentado o queijo".

A nossa pretensão com este estudo, além de demonstrar a necessidade da organização e transmissão das informações para o público-leigo, por meio de um catálogo, é comprovar a viabilidade do processo de popularização do conhecimento científico pela linguagem.

Constatamos que estabelecer o gênero textual e o meio de divulgação (impresso, eletrônico ou online), assim como a tipologia da obra (dicionário, vocabulário, catálogo etc.) são itens importantes no processo, mas é por meio da linguagem utilizada que se dá a popularização do conhecimento.

Assim, como todo trabalho de pesquisa, este não tem a pretensão de encerrar o assunto abordado, mas ser um ponto de partida para vários outros.

9. BIBLIOGRAFIA

9.1 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS*

ABNT. **NBR 13790**. Terminologia- princípios e métodos- harmonização de conceitos e termos. Rio de Janeiro, 1997. 6p.

ARBOLES ORNAMENTALES. Disponível em:
<<http://www.arbolesornamentales.com/Erythrinaspiciosa.htm>>. Acesso em abr. de 2009.

AUBERT, F. H. Em busca das refrações na literatura brasileira traduzida – revendo a ferramenta de análise. In: **Literatura e Sociedade** n. 9. São Paulo: Humanitas, 2006.

_____. Traduzindo as Diferenças Extra-lingüísticas – Procedimentos e Condicionantes. **TradTerm**, n. 9. São Paulo: Humanitas, 2003.

_____. **Introdução à metodologia da pesquisa terminológica bilíngüe**. 2. ed. São Paulo: Humanitas, 2001.

_____. Modalidades de tradução: teoria e resultados. In: **TradTerm** 5.1. São Paulo: Humanitas, 1998.

_____. **As (in)fidelidades da tradução**: servidões e autonomia do tradutor. Campinas: EDUNICAMP, 1993.

_____. Etapas do ato tradutório. In: **Tradução & Comunicação**. São Paulo, 1981.

BARBOSA, H. G. **Procedimentos Técnicos da Tradução** – uma nova proposta. Campinas, SP: Pontes, 1990.

BARBOSA, M. A. Para uma etno-terminologia: recortes epistemológicos. In: **Revista Ciência e Cultura**, Campinas, n. 2, p. 48-51, 2006.

_____. A construção do *conceito* nos discursos técnico-científicos, nos discursos literários e nos discursos sociais não literários. In: **Revista Brasileira de Lingüística**. São Paulo: Ed. Plêiade, 2002.

_____. Terminologização, Vocabularização, Cientificidade, Banalização: Relações. In: **Acta Semiótica Et Lingüística**. v. 7. São Paulo: Editora Plêiade, 1998. p. 25-44.

* De acordo com a Associação Brasileira de Normas Técnicas **NBR 6023**.

_____. Relações de significação nas unidades lexicais. In: **Anais** do 1º Encontro Nacional do GT de Lexicologia, Lexicografia e Terminologia da ANPOLL. Rio de Janeiro, 1997.

_____. Contribuição ao estudo de aspectos da tipologia de obras lexicográficas. In: **Revista Ciência da Informação**, v. 24, n. 3, 1995.

BARROS, L. A. Aspectos epistemológicos e perspectivas científicas da terminologia. In: **Revista Ciência e Cultura**, Campinas, n. 2, p. 22-27, 2006.

_____. **Curso Básico de Terminologia**. São Paulo: Edusp, 2004.

BOCCHINI, M. O. ; ASSUMPÇÃO, M. E. O. O. **Para escrever bem**. 2. ed. São Paulo: Editora Manole, 2006.

BOULANGER, J. C. Une lecture socio-culturelle de la terminologie. **Cahiers de Linguistique sociale**. (18). p. 13-30. 1991.

BOUTIN-QUESNEL, R. et al. **Vocabulaire systématique de la terminologie**. Québec : Publications Du Québec, 1985.

CABRÉ, M. TERESA. La Terminología, una disciplina en evolución: pasado, presente y algunos elementos de futuro. **Revista Debate Terminológico**, n. 1-3, 2005. Disponível em: <http://www.riterm.net/n_1/cabre.pdf>. Acesso em abril de 2007.

_____. **La terminología**. Representación y comunicación. Barcelona: Universitat Pompeu Fabra, 1999.

_____. **La terminología**. Teoría, metodología, aplicaciones. Barcelona: Editorial Empuries, 1993.

CARDOSO, Z. A. A tradução intralingual. In: **Tradução & Comunicação**. Alamo, v.9, n.9, p.85-102, 1986.

CARVALHO, P. E. R. **Espécies Florestais Brasileiras**. Embrapa. Disponível em: <http://www.cnpf.embrapa.br/pesquisa/efb/index_especies.htm>. Acesso em fev. de 2008 – jan. de 2009.

CENTRAL DAS SEMENTES. Disponível em: <www.centraldassementes.com.br>. Acesso em abr. de 2009.

CLICK NA FLORA. Disponível em: <<http://clicknaflora.blogspot.com/>>. Acesso em maio de 2009.

CLUBE DA SEMENTE. Disponível em:
<<http://www.clubedasemente.org.br/pitanga.html>>. Acesso em abr. de 2009.

_____. Disponível em:
<<http://www.clubedasemente.org.br/paubrasil.html>>. Acesso em abr. de 2009.

_____. Disponível em:
<<http://www.clubedasemente.org.br/jatoba.html>>. Acesso em fev. de 2007 – abr. de 2009.

EMBRAPA, Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. Disponível em>
<<http://www.embrapa.br/>>. Acesso em março de 2007- abr. de 2009.

FAULSTICH, E. L. de J. A socioterminologia na comunicação científica e técnica. In: **Revista Ciência e Cultura**, São Paulo, v. 58, n. 2, p. 27-31, 2006.

_____. Entre a sincronia e a diacronia: variação terminológica no código e na língua. In: **VI Simpósio da Rede Iberoamericana de Terminologia** (RITERM). Havana, Cuba, 1998.

_____. Socioterminologia: mais que um método de pesquisa, uma disciplina. In: **Ciência da Informação: Terminologia: a disciplina da nova era**. Brasília, DF: UnB., v. 24, 1996.

GOOGLE. Disponível em: <<http://www.google.com>>. Acesso em jan. de 2008 – abr. de 2009.

HAENSCH, G. Tipología de las obras lexicográficas. In: HAENSCH, G.; WOLF, L.; ETTINGER, S.; WERNER, R. **La lexicografía** – de la lingüística teórica a la lexicografía práctica. Madrid: Gredos, 1982. p. 95-197.

HOUAISS, A.; VILLAR, M. S. **Dicionário Eletrônico Houaiss da Língua Portuguesa**. Rio de Janeiro: Ed. Objetiva, 2001.

IBICT, INSTITUTO BRASILEIRO DE INFORMAÇÃO EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA. Disponível em: <<http://www.ibict.br/>>. Acesso em jun. de 2009.

INAF, INSTITUTO NACIONAL DE ALFABETISMO FUNCIONAL. Disponível em: <<http://www.ipm.org.br>>. Acesso em set. de 2007.

INFOTERM, CENTRO INTERNACIONAL DE INFORMAÇÃO SOBRE TERMINOLOGIA. Disponível em: <<http://www.infoterm.info/>>. Acesso em jun. de 2009.

IPEF, INSTITUTO DE PESQUISA E ESTUDOS FLORESTAIS. Disponível em: <<http://www.ipef.br>> . Acesso em set. de 2007.

ISO, INTERNATIONAL STANDARDIZATION ORGANIZATION. Disponível em : < <http://www.iso.org/iso/about.htm>>. Acesso em jun. de 2009.

ISO 1087 – 1:2000. **Terminology-vocabulary**.1989.

ISO 704. **Principles and methods of terminology**,1987.

IULATERM, INSTITUTO UNIVERSITÁRIO DE LINGÜÍSTICA APLICADA E TERMINOLOGIA. Disponível em: <<http://www.iula.upf.edu/iulaterm/tpresuk.htm>> . Acesso em jun. de 2009.

JAKOBSON, R. **Lingüística e Comunicação**. São Paulo: Cultrix. 1970.

KATO, MARY. **O aprendizado da leitura**. São Paulo, Martins Fontes,1985.

KLEIMAN, ANGELA. **Texto e Leitor**: aspectos cognitivos da leitura. 10. ed.. Campinas, SP: Pontes/Editora da Unicamp, 2007 [1995].

KRIEGER, M. G. ; MACIEL A. M. B. (Org.). **Temas de Terminologia**. São Paulo: Humanitas, 2001.

LARA, L. F. **Teoría del Diccionario Monolingüe**. México: El Colegio de México, 1997.

LIBERATO, YARA ; FULGÊNCIO, LÚCIA. **É possível facilitar a leitura** – um guia para escrever claro. São Paulo: Editora Contexto, 2007.

LORENZI, H. **Árvores brasileiras**. vol. 8. 4. ed. Ed. São Paulo: Plantarum, 2002. Disponível em: < <http://www.arvores.brasil.nom.br>>. Acesso em: fev. 2008 – abr. de 2009.

MAGALHÃES, LUIS MAURO S. Arborização e Florestas Urbanas – terminologia adotada para a cobertura arbórea das cidades brasileiras. In: **Floresta e Ambiente**: série técnica. Rio de Janeiro, 2006. p. 23-26. Disponível em: <<http://www.if.ufrrj.br/st/pdf/arboriza.pdf>> . Acesso em abr. de 2009.

MARCUSCHI, L. A. **Da fala para escrita**: atividades de retextualização. São Paulo: Ed. Cortez, 2001.

MAZAGÃO RIBEIRO, V. (Org.). **Letramento no Brasil**: Reflexões a partir do INAF 2001. São Paulo: Editora Global, 2003.

MILANO, M. S. ; DALCINI, E. C. **Arborização de vias públicas**. Rio de Janeiro: Light, 2000. 226 p.

PAIS, C. T. Aspectos de uma tipologia dos universos de discurso. In.: **Revista Brasileira de Lingüística**, v. 7, n. 1. São Paulo: Global Editora, 1984. p 43 – 65.

PAZ, OCTAVIO **Traduccion:** literatura y literalidad. 3 ed. Barcelona: Tusquets Editores, 1990.

PERINI, M. A. Efeito do gênero textual. In: LIBERATO, YARA ; FULGÊNCIO, LÚCIA. **É possível facilitar a leitura** – um guia para escrever claro. São Paulo: Editora Contexto, 2007. p. 149 – 158.

POMAR URBANO. Secretaria do Meio Ambiente do Estado de São Paulo. Disponível em:
<<http://www.ambiente.sp.gov.br/pomarurbano/index.php>>. Acesso em maio. de 2007 - abr. de 2009.

PREFEITURA DA CIDADE DE SÃO PAULO. **Manual Técnico de Arborização Urbana**. Disponível em:
<http://www.prefeitura.sp.gov.br/arquivos/secretarias/meio_ambiente/manual_aborizacao.pdf>. Acesso em nov. de 2008.

PRETI, D. Variação lexical e prestígio social das palavras In: PRETI, D. (Org.). **Léxico na língua oral e na escrita**. São Paulo: Humanitas, 2003.

_____. **Sociolingüística os níveis da fala**. 9 ed. São Paulo: Edusp, 2000.

RANGEL, MARIA S. A. **A arborização urbana e o uso de espécies florestais nativas da mata atlântica**. Disponível em:
<<http://www.embrapa.br>> . Acesso em jan. de 2008.

REY DEBOVE, J. **Etude linguistique et sémiotique des dictionnaires français contemporains**. La Haye, Paris : Mouton, 1971.

RICHTER, I. A. **The Notebooks of Leonardo da Vinci**. Oxford World Classics. Oxford: 1998, p. 2.

RONDEAU, G. **Introduction à la terminologie**. Québec : Gaëtan Morin, 1984.

SAGER, J. C. La terminologia, puente entre vários mundos. In: CABRÉ, M. T. **La terminología. Teoría, metodología, aplicaciones**. Barcelona: Editorial Empuries, 1993.

_____. **A practical course in terminology processing.** Amsterdam/Filadelphia: John Benjamins, 1990.

SÃO PAULO (Estado). Secretaria do Meio Ambiente. **O maior jardim da cidade:** Catálogo. São Paulo, 2001.

_____. Secretaria do Meio Ambiente. **Projeto Pomar:** a vida de volta às margens do Rio Pinheiros. São Paulo, 2001.

SILVA FILHO, D. F. **Silvicultura Urbana** – o desenho florestal da cidade. São Paulo, 2003. Disponível em: <<http://www.ipef.br/silvicultura/urbana.asp>>. Acesso em jan. de 2008.

TERMNET, REDE INTERNACIONAL DE TERMINOLOGIA. Disponível em: <<http://www.termnet.org/>>. Acesso em jun. de 2009.

URBANO, H. **Oralidade na Literatura** (O caso Rubem Fonseca). São Paulo: Cortez, 2001.

_____. **Vocabulários específicos** – subsídios para seu estudo e compreensão. 1978. Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1978.

VIGNER, G. Pour un nouveau dictionnaire. In : **Études de Linguistique Appliquée**. Paris : n. 49, p. 174-191, 1983.

WIKIPEDIA. Disponível em <<http://pt.wikipedia.org/wiki/Pitanga>>. Acesso em abr. de 2009.

_____. Disponível em: <<http://pt.wikipedia.org/wiki/Ficheiro:Paubrasil5.jpg>>. Acesso em abr. de 2009.

9.2 BIBLIOGRAFIA GERAL

ALVARENGA, J. A. **Conceitos e Termos da Área de Agrotóxicos: da Cientificidade a Divulgação.** 2006. Dissertação (Mestrado em Lingüística) – Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2006.

ALVES, I. M. **Neologismo** – criação lexical. São Paulo: Ática, 1990.

AUBERT, Francis. H. Indagações acerca dos marcadores culturais na tradução. In: **Revista de Estudos Orientais**, n. 5. São Paulo: Humanitas, 2006.

_____. Tradução técnico-científica e Terminologia: um ensaio exploratório de uma via de mão dupla. In: **TradTerm**. n. 7. São Paulo: Humanitas, 2001.

AZENHA JR., JOÃO. **Tradução Técnica e Condicionantes Culturais**. São Paulo: Humanitas, 1999.

BARBOSA, M. A. Reflexões sobre lexicologia, lexicografia e terminologia bilíngüe. In: **XII Congresso Nacional de Professores de Italiano**. São Paulo: 2007.

_____. Riqueza e diversidade lexical das etnias. In: **Resumos da 59ª Reunião Anual da SBPC**: publicação eletrônica. Belém: SBPC, 2007.

_____. Transcodificação Terminológica e Intercientificidade. In: **Anais XIX Encontro Nacional da Anpoll**. 2004

_____. A terminologia e o ensino da metalinguagem técnico-científica. In: ISQUIERDO, A. N. ; KRIEGER, M. G. (Orgs.). **As ciências do léxico**. Lexicologia, Lexicografia, Terminologia. v. 2. Campo Grande, MS: ED. UFMS, 2004.

_____. Transposições vocabulares e terminológicas em campos lexicais – ensino da metalinguagem técnico-científica. In: **VI Congresso Nacional de Lingüística e Filologia**, 2003, Rio de Janeiro-RJ.

_____. O patamar cognitivo, a produção do conhecimento científico e a questão da Terminologia. In: **Anais da 52ª Reunião Anual da SBPC**. Brasília, DF: 2000.

_____. Campo conceitual e campo lexical dos termos *globalização e mundialização*: relações. In: **Revista Brasileira de Lingüística**, v. 19, n. 1. São Paulo: Ed. Plêiade, p. 29-45, 1999.

_____. Estruturas e tipologias dos campos conceituais, campos lexicais, campos semânticos. In: **Acta Semiótica Et Lingüística**. v. 8. São Paulo: Editora Plêiade, 1998.

_____. Paradigmas de criatividade léxica. In: **Hommage à Simone Saillard**. Textures, Cahiers di C.E.M.I.A. (Lyon, Université Lumière Lyon 2), p. 385-405. 1998.

_____. Dicionário, vocabulário, glossário: concepções, In: ALVES, I. M. (Org.). A constituição da normalização terminológica no Brasil. **Cadernos de terminologia**, n. 1, p. 23-45, São Paulo, 1996.

_____. A banalização da terminologia técnico-científica: dialética e intertextos. **XXII ANAIS DE SEMINÁRIOS DO GEL**. Ribeirão Preto: FAAC. v. 1. p. 56-63. 1993.

_____. Lexicologia, lexicografia, terminologia, terminografia: identidade científica, objeto, métodos, campos de atuação. In: II Simpósio Latino-Americano de Terminologia. I Encontro Brasileiro de Terminologia Técnico-Científica. **Anais**. (Brasília, União Latina, CNPq, IBICT), p. 152-158. 1992.

BENVENISTE, E. **Problemas de Lingüística Geral I**. Campinas: Pontes, 1988.

BIDERMAN, M.T.C. **Teoria lingüística** (lingüística quantitativa e computacional). Rio de Janeiro: Livros técnicos e científicos, 1978.

BOULANGER, Jean Claude. **Aspects de l' Interdiction dans la lexicographie française contemporaine**. Tübingen: Niemeyer, 1986.

BRAGA, R. C. G. **Vocabulário Sistemático do Subprojeto Ecovale**. 2005. Tese (Doutorado em Lingüística) – Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2005.

CATFORD, J. C. **A linguistic theory of translation**. Londres : OUP, 1965.

COSERIU, E. **O homem e sua linguagem**. Trad. de Carlos Alberto da Fonseca e Mário Ferreira . São Paulo: EDUSP, 1982.

_____. **Lições de lingüística geral**. Trad. de Evanildo Bechara. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 1979.

_____. **Teoria da linguagem e lingüística geral**. Trad. de Agostinho Dias Carneiro. São Paulo: EDUSP, 1972.

DUBOIS, D. et al. **Sémantique et cognition**. Catégories, prototypes, typicalité. Paris: CNRS, 1991.

_____. **Dicionário de Lingüística**. São Paulo, Cultrix, 1988.

FAULSTICH, E. L. de J. Aspectos da terminologia geral e variacionista. **TradTerm**: Revista do centro Interdepartamental de Tradução e Terminologia, São Paulo, v. 7, p. 11-40, 2002.

FUNDAÇÃO FLORESTAL DO ESTADO DE SÃO PAULO. Disponível em: <<http://www.fflorestal.gov.br> / Acesso em jan. de 2008.

GREIMAS, A. J. et al. **Análise do discurso em ciências sociais**. São Paulo: Global, 1986.

ISQUERDO, A N., OLIVEIRA, A M. P. P. (Orgs). **As Ciências do Léxico: Lexicologia, Lexicografia, Terminologia**. 2 ed. Campo Grande: Editora UFMS, 2001.

LOPES, E. **Fundamentos da Lingüística Contemporânea**. São Paulo: Cultrix, 1980.

LORENZI, H. & ABREU MATOS, F. J. **Plantas Medicinais no Brasil**. Ed. Plantarum: São Paulo, 2002.

_____. **Frutas Brasileiras e Exóticas Cultivadas**. São Paulo: Ed. Plantarum, 2002.

LYONS. J. **Introdução a Lingüística Teórica**. São Paulo: Editora Nacional, Editora da Universidade de São Paulo, 1979.

MARCUSCHI, L. A.. Gêneros Textuais: definição e funcionalidade. In: DIONISIO, A. P. ; BEZERRA, M. ; MACHADO, A. R. (Orgs.). **Gêneros Textuais e Ensino**. Rio de Janeiro: Lucerna, 2002.

MILLER, R. W. **Urban Forestry: Planning and Managing Urban Greenspaces**. 2 ed. Viçosa, MG : UFV, 2003. 307 p.

MOUNIN, G. **Les problèmes théoriques de la traduction** . Paris : Gallimard, 1963.

MULLER, Charles. **Principes et méthodes de statistique lexicale**. Paris: Hachette, 1977.

NEWMARK, P. **Approaches to translation**. Oxford: Pergamon Press, 1981.

PAIS, C. T. Parassinonímia, metalinguagem, rediscursos, intertextualidade, interdisciplinaridade. In.: **XVIII Jornada de Estudos lingüísticos do Gelne**. Salvador- BA, 2000.

_____. Texto, discurso e universos de discurso. In.: **Revista Brasileira de Lingüística**, v. 8, nº 1. São Paulo: Editora Plêiade, 1995. p 135 – 164.

POTTIER, B. **Sémantique générale**. Paris : P.U.F., 1992.

_____. **Théorie et analyse en linguistique**. Paris : Hachette, 1991.

REY, A. **Essays on Terminology**. Tradução de Juan C. Sager. Amsterdam: John Benjamins Publishing Co., 1995.

_____. **La terminologie: noms et notions**. Paris: Presses Universitaires de France, 1979.

RÓNAI, P. **A tradução vivida**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1990.

SAUSSURE, F. **Curso de lingüística geral**. Tradução de Antonio Chelini et al. São Paulo: Cultrix, 1970.

VILELA, M. **Definição nos Dicionários do Português**. Porto: ASA, 1983.

Livros Grátis

(<http://www.livrosgratis.com.br>)

Milhares de Livros para Download:

[Baixar livros de Administração](#)

[Baixar livros de Agronomia](#)

[Baixar livros de Arquitetura](#)

[Baixar livros de Artes](#)

[Baixar livros de Astronomia](#)

[Baixar livros de Biologia Geral](#)

[Baixar livros de Ciência da Computação](#)

[Baixar livros de Ciência da Informação](#)

[Baixar livros de Ciência Política](#)

[Baixar livros de Ciências da Saúde](#)

[Baixar livros de Comunicação](#)

[Baixar livros do Conselho Nacional de Educação - CNE](#)

[Baixar livros de Defesa civil](#)

[Baixar livros de Direito](#)

[Baixar livros de Direitos humanos](#)

[Baixar livros de Economia](#)

[Baixar livros de Economia Doméstica](#)

[Baixar livros de Educação](#)

[Baixar livros de Educação - Trânsito](#)

[Baixar livros de Educação Física](#)

[Baixar livros de Engenharia Aeroespacial](#)

[Baixar livros de Farmácia](#)

[Baixar livros de Filosofia](#)

[Baixar livros de Física](#)

[Baixar livros de Geociências](#)

[Baixar livros de Geografia](#)

[Baixar livros de História](#)

[Baixar livros de Línguas](#)

[Baixar livros de Literatura](#)
[Baixar livros de Literatura de Cordel](#)
[Baixar livros de Literatura Infantil](#)
[Baixar livros de Matemática](#)
[Baixar livros de Medicina](#)
[Baixar livros de Medicina Veterinária](#)
[Baixar livros de Meio Ambiente](#)
[Baixar livros de Meteorologia](#)
[Baixar Monografias e TCC](#)
[Baixar livros Multidisciplinar](#)
[Baixar livros de Música](#)
[Baixar livros de Psicologia](#)
[Baixar livros de Química](#)
[Baixar livros de Saúde Coletiva](#)
[Baixar livros de Serviço Social](#)
[Baixar livros de Sociologia](#)
[Baixar livros de Teologia](#)
[Baixar livros de Trabalho](#)
[Baixar livros de Turismo](#)