

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS  
FACULDADE DE LETRAS**

**JULIANA MARIA GONÇALVES DA SILVA**

**Relações de equivalência português brasileiro – inglês:  
um estudo de caso**

Belo Horizonte  
Faculdade de Letras da UFMG  
2016

**JULIANA MARIA GONÇALVES DA SILVA**

**Relações de equivalência português brasileiro – inglês:  
um estudo de caso**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Estudos Linguísticos da Faculdade de Letras da Universidade Federal de Minas Gerais, como pré-requisito para obtenção do grau de Mestre em Linguística Aplicada.

Área de concentração: Linguística Aplicada

Linha de pesquisa: Estudos da Tradução

Orientadora: Profa. Dra. Adriana Pagano

Belo Horizonte  
Faculdade de Letras da UFMG  
2016

Ficha catalográfica elaborada pelos Bibliotecários da Biblioteca FALE/UFMG

S586r Silva, Juliana Maria Gonçalves da.  
Relações de equivalência português brasileiro - inglês  
[manuscrito] : um estudo de caso / Juliana Maria Gonçalves da  
Silva. – 2016.  
282 f., enc. : il., grafs, tabs (p&b)  
Orientadora: Adriana Silvina Pagano.  
Área de concentração: Linguística Aplicada.  
Linha de Pesquisa: Estudos da Tradução  
Dissertação (mestrado) – Universidade Federal de Minas  
Gerais, Faculdade de Letras.  
Bibliografia: f. 264-265.  
Anexos: f. 266-282.

1. Tradução e interpretação – Teses. 2. Traduções – Estudo e ensino – Teses. 3. Língua portuguesa – Traduções para o inglês – Teses. 4. Linguística de corpus – Teses. 5. Serviços de tradução – Métodos experimentais – Teses. I. Pagano, Adriana Silvina. II. Universidade Federal de Minas Gerais. Faculdade de Letras. III. Título.

CDD: 418.02





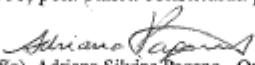
FOLHA DE APROVAÇÃO


**RELAÇÕES DE EQUIVALÊNCIA PORTUGUÊS BRASILEIRO -  
INGLÊS: UM ESTUDO DE CASO**


**JULIANA MARIA GONÇALVES DA SILVA**

Dissertação submetida à Banca Examinadora designada pelo Colegiado do Programa de Pós-Graduação em ESTUDOS LINGÜÍSTICOS, como requisito para obtenção do grau de Mestre em ESTUDOS LINGÜÍSTICOS, área de concentração LINGÜÍSTICA APLICADA, linha de pesquisa Estudos da Tradução.

Aprovada em 08 de julho de 2016, pela banca constituída pelos membros:

  
Prof(a). Adriana Silvina Pagano - Orientadora  
UFMG

  
Prof(a). Igor Antônio Lourenço da Silva  
UFU

  
Prof(a). Leonardo Pereira Nunes  
UFMG

Belo Horizonte, 8 de julho de 2016.

## AGRADECIMENTOS

Eu não poderia deixar de agradecer às pessoas que me auxiliaram ao longo desses dois desafiadores anos de mestrado, pois, sem elas, de fato, não teria sido possível chegar até aqui. Portanto, deixo meus sinceros agradecimentos:

À Profa. Adriana Pagano, pela orientação nesta pesquisa e por me fazer acreditar que é possível e enriquecedor pesquisar e trabalhar ao mesmo tempo.

Aos colegas do LETRA, especialmente à Aline, por se empenhar junto comigo na quase incessante tarefa de classificação das orações, por me dar apoio nos momentos em que o cansaço bateu mais forte, pela companhia em algumas aventuras acadêmicas e pela amizade; à Francieli, pelo fundamental apoio na análise semântica dos textos, por topar passar uma tarde de feriado discutindo o sistema de mensagem e pelo incentivo nessa reta final; à Kícila, pelos toques para “aplar” a ansiedade que a escrita nos traz e pelo auxílio com as anotações das relações táticas e lógico-semânticas; ao Rodrigo, pois, sem ele, seus scripts do R e dicas sobre análise estatística, não seria possível chegar aos resultados desta pesquisa.

Aos meus gestores no Mercantil do Brasil, Kenio, Itamar e Alexandra, pelo apoio e concessões fundamentais para o desenvolvimento desta pesquisa e para que eu pudesse acreditar que é possível evoluir profissionalmente e pesquisar ao mesmo tempo; aos meus colegas e equipe do banco, especialmente à Taynara, minha “cúmplice” e incentivadora.

Aos amigos com os quais não pude estar presente nesse período, por compreenderem as minhas ausências e por acreditarem que me farei presente, uma vez finalizada esta etapa; àqueles que tive o prazer de ter sempre por perto ou com certa frequência, especialmente à Jaque, à Chris e à Carina, por não se cansarem de ouvir a frase “depois que eu terminar o mestrado...”.

Aos meus pais, um agradecimento mais que especial: o amor e a dedicação que eles têm por mim me emocionam sempre.

*Agora, figure que uma cebola cortada é um modelo do mundo! Bem no centro, lá onde o primeiro anel é tão pequeno que não chegou a ser anel, ponha uma criança. Imagine que os anéis são os mundos que ela precisa conhecer para viver. Ela só pode conhecer o anel que a está envolvendo naquele momento. Conhecer é ir comendo o mundo. Quando se come o mundo ele passa a ser parte do corpo da gente.*

***“A Cebola”, Rubem Alves***

## RESUMO

Esta dissertação afilia-se ao campo disciplinar dos Estudos da Tradução (HOLMES, 2000 [1972]) e examina relações de EQUIVALÊNCIA TRADUTÓRIA num conjunto de versões interlinguais de um TEXTO com o objetivo de identificar padrões de escolhas SEMÂNTICAS (ESTRATO SEMÂNTICO) e LEXICOGRAMATICAS (ESTRATO LEXICOGRAMATICAL) e sua relação com VARIÁVEIS DO CONTEXTO DE SITUAÇÃO. Com base em dados coletados e resultados obtidos no estudo experimental de Braga (2012), foram analisados (i) um texto original em português brasileiro, consistindo num resumo de uma tese de doutorado na área de engenharia nuclear; (ii) duas traduções do resumo para a língua inglesa, realizadas em condições experimentais e selecionadas, num grupo de 8 traduções, como as mais bem avaliadas por um comitê de peritos; (iii) uma tradução do resumo original realizada pelo autor da tese e publicada na mesma como *abstract*; e (iv) uma tradução do resumo original realizada pelo autor da tese e publicada num artigo em periódico científico internacional revisado por pares. Cada um dos TEXTOS foi segmentado em ORAÇÕES e estas anotadas manualmente utilizando-se categorias da Linguística Sistêmico-Funcional (HALLIDAY; MATTHIESSEN, 2014). As categorias anotadas foram computadas, por meio do *software* R (R CORE TEAM, 2015), a fim de se obter frequências de ocorrência que caracterizassem o PERFIL METAFUNCIONAL de cada um dos TEXTOS. Em seguida, análises qualitativas e técnicas de agrupamento foram utilizadas para examinar o grau de similaridade entre as diferentes traduções e entre estas e o texto original. Em termos do campo disciplinar dos Estudos de *Corpora*, é possível afirmar que foi analisado um *corpus* pequeno (SARDINHA, 2004), de forma semiautomática (MATTHIESSEN, 2009). Os resultados permitiram caracterizar o ambiente no qual se estabeleceram as relações de aproximação e distanciamento entre os TEXTOS do *corpus*, sendo que essa configuração se mostrou dinâmica, uma vez que ela se alterou na medida em que diferentes SISTEMAS SEMÂNTICOS (FIGUEREDO, 2015) e LEXICOGRAMATICAS (HALLIDAY; MATTHIESSEN, 2014) foram sendo considerados ao longo da análise. Os resultados permitiram também avaliar o impacto exercido pelo CONTEXTO DE SITUAÇÃO e pelo META-CONTEXTO de produção dos TEXTOS nas relações de aproximação e distanciamento entre eles, sendo que os agrupamentos dos TEXTOS em termos das VARIÁVEIS DO CONTEXTO DE SITUAÇÃO (HALLIDAY, 1978; HALLIDAY; MATTHIESSEN, 2014) e das VARIÁVEIS META-CONTEXTUAIS DA TRADUÇÃO (MATTHIESSEN, 2001) coincidiu parcialmente com os agrupamentos dos TEXTOS com relação aos SISTEMAS SEMÂNTICOS e LEXICOGRAMATICAS selecionados para embasar a análise.

**Palavras-chave:** Estudos da Tradução – Estudo de *Corpora* – Linguística Sistêmico-Funcional – Equivalência Tradutória – Perfil Metafuncional – Variáveis Contextuais – Variáveis Meta-Contextuais da Tradução – Estrato Semântico – Estrato Lexicogramatical



## ABSTRACT

This thesis is affiliated to the discipline of Translation Studies (HOLMES, 2000 [1972]) and examines TRANSLATION EQUIVALENCE relations in a group of interlingual versions of a TEXT in order to identify patterns of SEMANTIC (STRATUM OF SEMANTICS) and LEXICOGRAMMATICAL (STRATUM OF LEXICOGRAMMAR) choices as impinged upon by the three VARIABLES OF THE CONTEXT OF SITUATION. Drawing on data collected in an experimental study and the results obtained by Braga (2012), five TEXTS were analyzed: (i) a source text written in Brazilian Portuguese -- an abstract of a doctoral dissertation in the nuclear engineering field; (ii) two translations into English of the source text produced under experimental conditions and selected based on their having ranked first in an assessment by an expert committee; (iii) a translation into English of the source text produced by the author of the doctoral dissertation and published as a thesis abstract; (iv) a second version in English of the source text produced by the author of the doctoral dissertation and published as an abstract to an article in a peer reviewed scientific journal. Each TEXT was segmented into CLAUSES, which were manually annotated with systemic-functional grammar categories (HALLIDAY; MATTHIESSEN, 2014). The annotated categories were computed using R (R CORE TEAM, 2015) in order to obtain frequency of occurrences that could point to the METAFUNCTIONAL PROFILE for each TEXT. Cluster analysis was used to examine the degree of similarity between the source and target texts and among the target texts themselves. In terms of the discipline of *Corpora* Analysis, the corpus analyzed is considered to be a small one (SARDINHA, 2004), which was explored in a semi-automatic way (MATTHIESSEN, 2009). Results allowed for characterizing the environment in which approximation and distance among the TEXTS were established. This configuration has proved to be a dynamic one, since it has changed in so far as different SEMANTIC (FIGUEREDO, 2015) and LEXICOGRAMMATICAL SYSTEMS (HALLIDAY; MATTHIESSEN, 2014) have been taken into account along the analysis. Results also allowed to evaluate the impact the CONTEXT OF SITUATION and the META-CONTEXT in which TEXTS were produced exerted on approximation and distance relations established among the TEXTS. Groupings of TEXTS formed on the basis of the VARIABLES OF THE CONTEXT OF SITUATION (HALLIDAY, 1978; HALLIDAY; MATTHIESSEN, 2014) and on the VARIABLES OF THE META-CONTEXT OF TRANSLATION (MATTHIESSEN, 2001) were partly consistent with groupings of TEXTS formed considering the SEMANTIC and LEXICOGRAMMATICAL SYSTEMS selected to serve as a basis for the analysis.

**Keywords:** Translation Studies – *Corpora* Analysis – Systemic Functional Linguistics – Translation Equivalence – Metafunctional Profile – Context Aspects – Meta-Contextual Translation Aspects – Stratum of Semantics – Stratum of Lexicogrammar

## LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 – Abrangência da análise manual e da análise automática em relação ao ESTRATO LINGUÍSTICO e às dimensões do <i>corpus</i> .....	26
FIGURA 2 – Localização desta dissertação no mapa de Holmes.....	28
FIGURA 3 – CONTÍNUO DE INSTANCIÇÃO DA LÍNGUA .....	37
FIGURA 4 – Tipologia/Topologia de PROCESSOS SÓCIO-SEMIÓTICOS.....	43
FIGURA 5 – DIMENSÃO DA ESTRATIFICAÇÃO .....	46
FIGURA 6 – Sistema de POLARIDADE em língua inglesa.....	50
FIGURA 7 – SISTEMA DE CONTEXTUALIZAÇÃO.....	55
FIGURA 8 – SISTEMA DE FOCALIZAÇÃO.....	57
FIGURA 9 – SISTEMA de ARRANJO .....	59
FIGURA 10 – SISTEMA de TEMA.....	69
FIGURA 11 – SISTEMA DE RELAÇÕES ENTRE ORAÇÕES.....	70
FIGURA 12 – Tela capturada mostrando exemplo de planilha eletrônica utilizada para anotação das ORAÇÕES dos TEXTOS do <i>corpus</i> .....	103
FIGURA 13 – SISTEMA DE CONTEXTUALIZAÇÃO.....	104
FIGURA 14 – SISTEMA DE FOCALIZAÇÃO.....	104
FIGURA 15 – SISTEMA de ARRANJO .....	105
FIGURA 16 – SISTEMA de TEMA.....	106
FIGURA 17 – SISTEMA de TAXE.....	107
FIGURA 18 – SISTEMA de TIPO DE RELAÇÃO LÓGICO-SEMÂNTICA.....	108
FIGURA 19 – Tela capturada mostrando parte do <i>output</i> do <i>script</i> do <i>software</i> R utilizado para cômputo e quantificação das categorias .....	110
FIGURA 20 – Tela capturada mostrando uma das abas de planilha gerada como <i>output</i> do <i>script</i> de contagem de frequências do R.....	111
FIGURA 21 – Tela capturada mostrando planilha gerada manualmente para consolidação das frequências relativas de categorias selecionadas para anotação.....	112
FIGURA 23 – Tela capturada mostrando dendrograma gerado como <i>output</i> de <i>script</i> do R.....	113

## LISTA DE DENDROGRAMAS

DENDROGRAMA 1 – Agrupamento dos Textos por Classificação da MENSAGEM no SISTEMA DE CONTEXTUALIZAÇÃO .....	170
DENDROGRAMA 2 – Agrupamento dos Textos por Tema Tópico (Ideacional) .....	173
DENDROGRAMA 3 – Agrupamento dos Textos por Tema Interpessoal .....	184
DENDROGRAMA 4 – Agrupamento dos Textos por Tema Textual .....	187
DENDROGRAMA 5 – Agrupamento dos Textos por Tema nas Relações Táticas e Lógico-Semânticas .....	195
DENDROGRAMA 6 – Agrupamento dos Textos por Relações Táticas e Lógico-Semânticas ..	250
DENDROGRAMA 7 – Agrupamento dos Textos com base em todos os Sistemas a partir dos quais eles foram analisados .....	253

## LISTA DE DIAGRAMAS

DIAGRAMA 1 – ORAÇÕES em RELAÇÃO de PARATAXE.....	70
DIAGRAMA 2 – ORAÇÕES em RELAÇÃO de HIPOTAXE.....	71
DIAGRAMA 3 – COMPLEXOS ORACIONAIS em ANINHAMENTO.....	72
DIAGRAMA 4 – Caminho percorrido entre o texto da tese de doutoramento e os cinco TEXTOS em análise.....	132

## LISTA DE TABELAS

TABELA 1 – Classificação das MENSAGENS de acordo com as FUNÇÕES do SISTEMA DE CONTEXTUALIZAÇÃO – Frequências Absolutas e Relativas em cada Texto .....	168
TABELA 2 – TEMA TÓPICO (IDEACIONAL) – Frequências Absolutas e Relativas em cada TEXTO .....	173
TABELA 3 - TEMA INTERPESSOAL – Frequências Absolutas e Relativas em cada TEXTO .....	184
TABELA 4 - TEMA TEXTUAL – Frequências Absolutas e Relativas em cada TEXTO .....	187
TABELA 5 - TEMA nas RELAÇÕES TÁTICAS E LÓGICO-SEMÂNTICAS – Frequências Absolutas e Relativas em cada TEXTO .....	195
TABELA 6 – Categorias de Relações Táticas e Lógico-Semânticas – Frequências Absolutas e Relativas em cada Texto .....	248

## LISTA DE QUADROS

QUADRO 1 - Realização de três tipos de SIGNIFICADO por meio da ORAÇÃO .....	49
QUADRO 2 - Exemplos de realização de TEMAS INTERPESSOAIS em português brasileiro e em língua inglesa .....	65
QUADRO 3 - Exemplos de realização de TEMAS TEXTUAIS em português brasileiro e em língua inglesa .....	66
QUADRO 4 - VARIÁVEL SINTONIA - Caracterização dos produtores dos cinco TEXTOS em análise	122
QUADRO 5 - VARIÁVEL SINTONIA - Caracterização do público-alvo dos cinco TEXTOS em análise	129
QUADRO 6 - Valores selecionados para as VARIÁVEIS CAMPO, SINTONIA e MODO nos TEXTOS em análise .....	134
QUADRO 7 - Valores selecionados para as VARIÁVEIS META-CONTEXTUAIS DA TRADUÇÃO nos TEXTOS em análise .....	138
QUADRO 8 - Divisão em MACROMENSAGENS, HIPERMENSAGENS e MENSAGENS dos TEXTOS em análise	141
QUADRO 9 - Classificação de <b>TRT</b> em termos das FUNÇÕES do SISTEMA de CONTEXTUALIZAÇÃO selecionadas para realizar as MENSAGENS .....	148
QUADRO 10 - Classificação de <b>TAT</b> em termos das FUNÇÕES do SISTEMA de CONTEXTUALIZAÇÃO selecionadas para realizar as MENSAGENS .....	152
QUADRO 11 - Classificação de <b>TAA</b> em termos das FUNÇÕES do SISTEMA de CONTEXTUALIZAÇÃO selecionadas para realizar as MENSAGENS .....	156
QUADRO 12 - Classificação de <b>TTP</b> em termos das FUNÇÕES do SISTEMA de CONTEXTUALIZAÇÃO selecionadas para realizar as MENSAGENS .....	160
QUADRO 13 - Classificação de <b>TTT</b> em termos das FUNÇÕES do SISTEMA de CONTEXTUALIZAÇÃO selecionadas para realizar as MENSAGENS .....	164
QUADRO 14 - Realização do TEMA ÂNGULO em TRT, TTP e TTT .....	174
QUADRO 15 - Realização do TEMA PERSPECTIVA em TRT, TAT, TAA, TTP e TTT .....	176
QUADRO 16 - Realização do TEMA INTERPESSOAL (ADJUNTO DE COMENTÁRIO) em TRT, TAT, TAA, TTP e TTT .....	185
QUADRO 17 - Realizações de TEMA CONJUNTIVO em TRT, TAT, TAA, TTP e TTT .....	189
QUADRO 18 - Realizações de TEMA RELATIVO em TRT, TAT, TAA, TTP e TTT .....	192
QUADRO 19 - Realizações de TEMA CONTINUATIVO em TRT, TAT, TAA, TTP e TTT .....	193

## LISTA DE TERMOS TRADUZIDOS

Os termos sistêmicos traduzidos para o português brasileiro apresentados nesta dissertação seguiram uma lista de 265 termos aprovados pelos pesquisadores que participam da lista de discussão da Linguística Sistêmico-Funcional em português e a tradução dos termos proposta por Figueredo (2007), Figueredo (2015), Figueredo (2011) e Pagano (2015). Pautando-se por padrões internacionais, os mesmos foram destacados, ao longo do texto, em **VERSALETE (SMALL CAPS)**, com indicação do termo em inglês entre parênteses, na primeira instância de uso e sempre que necessário, de forma a facilitar a leitura do texto. A lista dos termos está disposta a seguir:

<b>Inglês</b>	<b>Português</b>
actor	ator
addition	adição
additive: negative	aditiva: negativa
additive: positive	aditiva: positiva
adverbial group	grupo adverbial
adversative	adversativa
agnate	agnata
alternation	alternância
apposition	aposição
causal-conditional	causal-condicional
cause: purpose	causa: propósito
cause: reason	causa: razão
cause: result	causa: resultado
channel	canal
circumstance	circunstância
circumstantial element	elemento circunstancial
clarification	clarificação
clause	oração
clause as exchange	oração como troca
clause as message	oração como mensagem
clause as representation	oração como representação
clause complex	complexo oracional
clause complexing	relações entre orações
clause nexus	nexo oracional
cline of instantiation	contínuo de instanciação
cognitive	cognitivo
cohesive expressions	expressões coesivas
cohesive sequence	sequência coesiva
condition: concessive	condição: concessiva
conjunction group	grupo conjuntivo
conjunctions	conjunções
conjunctive	elemento conjuntivo
conjunctive adjuncts	adjuntos conjuntivos

<b>Inglês</b>	<b>Português</b>
contact role	distância social
content	conteúdo
context	contexto
context of situation	contexto de situação
deixis	dêixis
delicacy	delicadeza
dependent clause	oração dependente
desiderative	desiderativo
dialogic	dialógico
discourse	discurso
discourse role	papel discursivo
doing	fazer
elaborating/elaboration	elaboração
embedded clause/phrase	oração/frase encaixada
embedding	encaixe
enabling	habilitar
enclosed clause	oração incrustada
enhancing/enhancement	intensificação
entry condition	condição de entrada
epithet	epíteto
exemplification	exemplificação
expansion	expansão
experiential	experiential
experiential domain	domínio experiential
exploring	explorar
exposition	exposição
expounding	explicar
expression	expressão
extending/extension	extensão
field	campo
figure	figura
finite clause	oração finita
function	função
grammatical metaphor	metáfora gramatical
grammatical rank scale	escala de ordens gramatical
grammatical system	sistema gramatical
graphology	grafologia
group	grupo
head	núcleo
hypotactic relation	relação de hipotaxe
hypotaxis	hipotaxe
idea	ideia
ideational	ideacional
imperfective	imperfectivo
incongruent	incongruente
indicative declarative mode	modo indicativo declarativo



<b>Inglês</b>	<b>Português</b>
indicative interrogative mode	modo indicativo interrogativo
indicative mode	modo indicativo
information flow	fluxo de informações
instance	instância
instance types	tipos de instância
instantiation	instanciação
institutional role	papel institucional
interpersonal	interpessoal
language	língua
lexical organization	organização lexical
lexicogrammar	lexicogramática
lexicogrammatical realization	realização lexicogramatical
lexicogrammatical resources	recursos lexicogramaticais
lexicogrammatical structures	estruturas lexicogramaticais
locution	locução
logical	lógico
logical dimension	dimensão lógica
logico-semantic relations	relações lógico-semânticas
logico-semantic type	tipo de relação lógico-semântica
main clause	oração principal
major clause	oração maior
major process	processo maior
manner: means	maneira: meio
manner-quality	maneira-qualidade
meaning	significado
meaning potential	significados em potencial
medium	meio
mental process	processo mental
message	mensagem
message complex	complexo de mensagens
metafunction	metafunção
meta-phenomena	meta-fenômeno
metaphor	metáfora
metaphorical realization	realização metafórica
minor clause	oração menor
minor process	processo menor
modal responsibility	responsabilidade modal
mode	modo
monologic	monológico
morpheme	morfema
multi-dimensional perspective	perspectiva multidimensional
nesting	aninhamento
nominal group	grupo nominal
nominalization	nominalização
non-defining/non-restrictive/descriptive relative clause	oração relativa descritiva

<b>Inglês</b>	<b>Português</b>
non-finite clause	oração não finita
orientation	orientação
orthography	ortografia
paradigmatic contrasts	opções paradigmáticas
paratactic relation	relação de parataxe
parataxis	parataxe
participant	participante
phenomena	fenômeno
phonetics	fonética
phonology	fonologia
phrase	frase
post-modifier	pós-modificador
potential	potencial
preposition	preposição
prepositional group	grupo preposicional
prepositional phrase	frase preposicional
primary clause	oração primária
process	processo
progressive sequence	sequência progressiva
projected clause	oração projetada
projecting clause	oração projetante
projection	projeção
proposal	proposta
proposition	proposição
qualifier	qualificador
rank-shift	rebaixamento
realignment	realinhamento
realization	realização
recommending	recomendar
recreating	recriar
register	registro
regressive sequence	sequência regressiva
replative	substitutiva
reporting	relatar
rethorical mode	modo retórico
rhetic position	posição remática
role structure	estrutura de papéis
secondary clause	oração secundária
semantic domain	domínio semântico
semantic system	sistema semântico
semiotic system	sistema semiótico
sensing verb	verbo de sentir
sharing	compartilhar
simplex	oração simples
situation	situação
situation type	tipo de situação

<b>Inglês</b>	<b>Português</b>
social action	ação social
social role	papel social
social system	sistema social
social-semiotic activity	atividade sócio-semiótica
sociometric role	papel sociométrico
strata	estratos
strata of content	estratos do conteúdo
strata of expression	estratos da expressão
stratification dimension	dimensão da estratificação
stratum of lexicogrammar	estrato da lexicogramática/lexicogramatical
stratum of semantics	estrato da semântica/semântico
subject	sujeito
subpotential	subpotencial
subtractive	subtrativa
symbolic organization	organização simbólica
system	sistema
system of mood	sistema de modo
system of theme	sistema de tema
system of transitivity	sistema de transitividade
tactic relations	relações táticas
tactic relations	relações táticas
taxis	taxe
temporal – later time	temporal – subsequência
temporal – same time	temporal – simultaneidade
tenor	sintonia
text	texto
text type	tipo de texto
textual	textual
thematic position	posição temática
theme	tema
thing	ente
transgrammatical	transgramatical
trinocular perspective	perspectiva trinocular
turn	turno
unity	unidade
variables of the context of situation	variáveis do contexto de situação
variation	variação
verb	verbo
verbal group	grupo verbal
verbal process	processo verbal
wh- element	elemento qu-
word	palavra

## LISTA DE NOTAÇÕES

A inserção de símbolos nos TEXTOS para demonstrar as RELAÇÕES TÁTICAS E LÓGICO-SEMÂNTICAS estabelecidas entre as ORAÇÕES seguiu a notação utilizada em Halliday; Matthiessen (2014), conforme legenda a seguir:

### Notação:

**|||** – COMPLEXO ORACIONAL (CLAUSE COMPLEX)

**||** – ORAÇÃO (CLAUSE)

**[[| ]]** – COMPLEXO ORACIONAL REBAIXADO (DOWNRANKED CLAUSE COMPLEX)

**[| ]** – ORAÇÃO ENCAIXADA (EMBEDDED CLAUSE)

**<< >>** – ORAÇÃO INCRUSTADA (ENCLOSED CLAUSE)

**$\alpha$**  – ORAÇÃO PRINCIPAL DE UM COMPLEXO ORACIONAL HIPOTÁTICO (MAIN CLAUSE OF A HYPOTACTIC CLAUSE COMPLEX)

**= $\beta$**  – ORAÇÃO DEPENDENTE DE UM COMPLEXO ORACIONAL HIPOTÁTICO DE ELABORAÇÃO (DEPENDENT CLAUSE OF AN ELABORATING HYPOTACTIC CLAUSE COMPLEX)

**x $\beta$**  – ORAÇÃO DEPENDENTE DE UM COMPLEXO ORACIONAL HIPOTÁTICO DE INTENSIFICAÇÃO (DEPENDENT CLAUSE OF AN ENHANCING HYPOTACTIC CLAUSE COMPLEX)

**' $\beta$**  – ORAÇÃO DEPENDENTE DE UM COMPLEXO ORACIONAL HIPOTÁTICO DE PROJEÇÃO DE IDEIA (DEPENDENT CLAUSE OF AN IDEA PROJECTING HYPOTACTIC CLAUSE COMPLEX)

**1** – ORAÇÃO PRIMÁRIA DE UM COMPLEXO ORACIONAL PARATÁTICO (PRIMARY CLAUSE OF A PARATACTIC CLAUSE COMPLEX)

**+2** – ORAÇÃO SECUNDÁRIA DE UM COMPLEXO ORACIONAL PARATÁTICO DE EXTENSÃO (SECONDARY CLAUSE OF AN EXTENSION PARATACTIC CLAUSE COMPLEX)

**x2** – ORAÇÃO SECUNDÁRIA DE UM COMPLEXO ORACIONAL PARATÁTICO DE INTENSIFICAÇÃO (SECONDARY CLAUSE OF AN ENHANCING PARATACTIC CLAUSE COMPLEX)

**x $\beta\alpha$  / x $\beta$ 1 / x $\beta$ +2 / +2 $\alpha$  etc.** – ANINHAMENTO (NESTING)

## SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO .....	23
2 REVISÃO TEÓRICA.....	29
2.1 Matthiessen e a TRADUÇÃO como um PROCESSO SEMIÓTICO MULTILÍNGUE .....	29
2.2 Matthiessen e as VARIÁVEIS META-CONTEXTUAIS da TRADUÇÃO .....	34
2.3 A Linguística Sistemico-Funcional: a DIMENSÃO DA INSTANCIACÃO .....	36
2.4 O CONTEXTO DE SITUAÇÃO e suas VARIÁVEIS: CAMPO, SINTONIA e MODO .....	39
2.5 A Linguística Sistemico-Funcional: a ORAÇÃO como ponto de partida.....	45
2.5.1 METAFUNÇÃO TEXTUAL .....	54
2.5.1.1 O SISTEMA DE MENSAGEM .....	54
2.5.1.2 O SISTEMA DE TEMA.....	60
2.5.2 METAFUNÇÃO IDEACIONAL: DIMENSÃO LÓGICA .....	70
2.5.2.1 O SISTEMA de RELAÇÕES ENTRE ORAÇÕES .....	70
2.5.2.1.1 RELAÇÕES TÁTICAS: HIPOTAXE e PARATAXE.....	71
2.5.2.1.2 RELAÇÕES LÓGICO-SEMÂNTICAS: EXPANSÃO e PROJEÇÃO .....	75
2.5.2.1.3 Combinações entre RELAÇÕES TÁTICAS e LÓGICO-SEMÂNTICAS .....	76
2.5.2.1.3.1 Relações de EXPANSÃO .....	76
2.5.2.1.3.2 RELAÇÕES de PROJEÇÃO.....	86
2.5.2.1.4 ORAÇÕES ENCAIXADAS.....	90
2.5.2.1.5 COMPLEXOS ORACIONAIS e RELAÇÕES TEXTUAIS .....	92
2.5.3 METÁFORA GRAMATICAL .....	94
3 METODOLOGIA.....	97
3.1 Descrição do <i>corpus</i> utilizado.....	97
3.2 Descrição da análise efetuada.....	98
3.2.1 Análise dos TEXTOS com base nas VARIÁVEIS do CONTEXTO DE SITUAÇÃO e nas VARIÁVEIS META-CONTEXTUAIS DA TRADUÇÃO .....	98
3.2.2 Segmentação, anotação e análise estatística dos TEXTOS.....	102
3.2.3 Análise dos TEXTOS com base nos SISTEMAS que caracterizam a MENSAGEM.....	114
3.2.4 Análise dos TEXTOS com base no SISTEMA de TEMA e na relação entre as FUNÇÕES dos SISTEMAS de TEMA, TAXE e TIPO DE RELAÇÃO LÓGICO-SEMÂNTICA .....	116
3.2.5 Análise dos TEXTOS com base nas cosseleções entre os SISTEMAS de TAXE e TIPO DE RELAÇÃO LÓGICO-SEMÂNTICA .....	118
3.2.6 Identificação das instâncias de EQUIVALÊNCIA TRADUTÓRIA e de MUDANÇA TRADUTÓRIA .....	120
4 RESULTADOS .....	122

4.1 ESTRATO DO CONTEXTO: AS VARIÁVEIS DO CONTEXTO DE SITUAÇÃO e as VARIÁVEIS META-CONTEXTUAIS DA TRADUÇÃO .....	123
4.2 ESTRATO SEMÂNTICO: MACROMENSAGENS, HIPERMENSAGENS e MENSAGENS .....	142
4.3 ESTRATO LEXICOGRAMATICAL: ESTRUTURA TEMÁTICA e RELAÇÕES TÁTICAS E LÓGICO-SEMÂNTICAS.....	174
4.3.1 ESTRUTURA TEMÁTICA .....	174
4.3.2 RELAÇÕES TÁTICAS E LÓGICO-SEMÂNTICAS .....	199
4.3.2.1 Análise Qualitativa .....	199
4.3.2.1.1 HIPERMENSAGEM 2.1 .....	199
4.3.2.1.2 HIPERMENSAGEM 2.2 .....	221
4.3.2.1.3 HIPERMENSAGEM 2.3 .....	226
4.3.2.1.4 HIPERMENSAGEM 2.4 .....	237
4.3.2.1.5 HIPERMENSAGEM 2.5 .....	247
4.3.2.2 Análise Quantitativa .....	248
4.4 Consolidação dos agrupamentos dos TEXTOS do <i>corpus</i> .....	254
5 DISCUSSÃO DOS RESULTADOS .....	258
5.1 ESTRATO LEXICOGRAMATICAL: relações de aproximação e distanciamento entre os TEXTOS .....	258
5.2 ESTRATO SEMÂNTICO: correspondências com os resultados da análise a partir do ESTRATO LEXICOGRAMATICAL.....	260
5.3 ESTRATO DO CONTEXTO: correspondências com os resultados da análise a partir dos ESTRATOS SEMÂNTICO e LEXICOGRAMATICAL .....	261
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	264
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	266
ANEXO 1 – Texto Resumo Tese (TRT).....	268
ANEXO 2 – Texto <i>Abstract</i> Tese (TAT) .....	269
ANEXO 3 – Texto <i>Abstract</i> Artigo (TAA) .....	270
ANEXO 4 – Texto Traduzido por Pesquisador (TTP) .....	271
ANEXO 5 – Texto Traduzido por Tradutor (TTT).....	272
ANEXO 6 – <i>Script</i> do R utilizado para cômputo e quantificação das categorias .....	273
ANEXO 7 – <i>Script</i> do R utilizado para gerar os dendrogramas.....	278

## 1 INTRODUÇÃO

Com base em dados coletados e resultados obtidos no estudo experimental de Braga (2012), foram analisados (i) um texto original em português brasileiro, que consiste no resumo de 281 palavras da tese de doutorado intitulada *Avaliação da contaminação provocada por pára-raios radioativos de Amerício-241 descartados em lixões* (MARUMO, 2006); (ii) duas traduções do resumo para a língua inglesa, realizadas em condições experimentais e selecionadas, num grupo de 8 traduções, como as mais bem avaliadas por um comitê de peritos, sendo que uma dessas traduções foi produzida por um pesquisador da área de Engenharia Nuclear, cuja profissão não é de tradutor, e a outra por um sujeito tradutor profissional (BRAGA, 2012); (iii) uma tradução do resumo original realizada pelo autor da tese e publicada na mesma como *abstract* (MARUMO, 2006); e (iv) um *abstract* de um artigo do autor da tese e coautores publicado em língua inglesa em periódico científico internacional (MARUMO; ISIKI; MIYAMOTO; FERREIRA; BELLINI; LIMA, 2008).

O objetivo da análise foi verificar as relações de EQUIVALÊNCIA TRADUTÓRIA observadas entre as unidades de análise definidas na comparação dos TEXTOS e fazer generalizações sobre as condições nas quais tais relações são estabelecidas em cada TEXTO (MATTHIESSEN, 2001), partindo-se do pressuposto de que se trata de TEXTOS traduzidos avaliados como boas traduções e de traduções endossadas pelo autor do texto original e publicadas em veículos referenciados.

O estudo foi desenvolvido no escopo da Teoria Sistêmico-Funcional, que aborda a TRADUÇÃO, como um PROCESSO SEMIÓTICO MULTILÍNGUE (MATTHIESSEN, 2001, p. 91), de maneira a abarcar integralmente toda a sua complexidade e de forma embasada por uma teoria linguística abrangente, a partir de sua localização em uma matriz de INSTANCIAÇÃO *versus* ESTRATIFICAÇÃO, duas das dimensões da LINGUAGEM postuladas pela teoria.

Do ponto de vista da DIMENSÃO DA INSTANCIAÇÃO, ou seja, da escala que vai desde o POTENCIAL de recursos existentes em uma LÍNGUA para a realização de SIGNIFICADOS em um CONTEXTO até a REALIZAÇÃO em si – o TEXTO –, a TRADUÇÃO se localiza no polo do TEXTO, uma vez que são TEXTOS o

que é traduzido de uma LÍNGUA para outra e não as LÍNGUAS entre si. Por outro lado, os TEXTOS são traduzidos como INSTÂNCIAS que fazem parte de um SISTEMA LINGUÍSTICO amplo, ou seja, a TRADUÇÃO de uma INSTÂNCIA é realizada no âmbito de um ambiente mais abrangente, onde se localiza todo o POTENCIAL LINGUÍSTICO (MATTHIESSEN, 2001, p. 87).

Em termos da DIMENSÃO DA ESTRATIFICAÇÃO, a TRADUÇÃO é um processo que percorre todos os ESTRATOS que compõem a LINGUAGEM, a saber, os ESTRATOS DO CONTEXTO, SEMÂNTICO e LEXICOGRAMATICAL, que são os do CONTEÚDO; e os ESTRATOS DA FONOLOGIA/FONÉTICA ou GRAFOLOGIA/ORTOGRAFIA, que são os da EXPRESSÃO. No entanto, a TRADUÇÃO deve ser analisada partindo-se do pressuposto de que ela se localiza nos ESTRATOS do CONTEÚDO, uma vez que ela é um PROCESSO SEMIÓTICO MULTILÍNGUE, ou seja, um processo por meio do qual SIGNIFICADOS realizados METAFUNCIONALMENTE em uma LÍNGUA são recriados também METAFUNCIONALMENTE em outra LÍNGUA (MATTHIESSEN, 2001, p. 89).

De acordo com Matthiessen (2001, p. 78), “EQUIVALÊNCIA TRADUTÓRIA e MUDANÇA TRADUTÓRIA são dois polos opostos num contínuo de diferença entre LÍNGUAS”<sup>1</sup>, sendo que as relações de EQUIVALÊNCIA TRADUTÓRIA estariam localizadas no polo onde se encontra o maior nível de CONGRUÊNCIA e as relações de MUDANÇA TRADUTÓRIA estariam localizadas no polo onde se encontra o maior nível de INCONGRUÊNCIA.

Na presente pesquisa, as dimensões globais da LINGUAGEM, nos termos da Linguística Sistêmico-Funcional, serviram como base para a análise do *corpus*. Dessa maneira, pretendeu-se mapear de forma abrangente os recursos envolvidos na construção dos SIGNIFICADOS que geraram cada uma das INSTÂNCIAS que compõem o *corpus*, tanto isoladamente quanto levando em consideração as relações entre elas.

O mapeamento dos PERFIS METAFUNCIONAIS de TEXTOS que compõem um *corpus* utilizando-se como pressuposto teórico a Linguística Sistêmico-Funcional é, de acordo com Pagano, Figueredo e Lukin (2015, p. 102), muito produtivo em se tratando da comparação entre LÍNGUAS. Isso se deve ao fato de que tal mapeamento é feito levando em consideração a

---

<sup>1</sup> Tradução minha de: “translation equivalence and translation shift are two opposite poles on a cline of difference between languages”.



descrição dos aspectos dos SISTEMAS e das ESCOLHAS PARADIGMÁTICAS que estão por trás das REALIZAÇÕES LEXICOGRAMATICAS das LÍNGUAS. Portanto, esses aspectos e escolhas sistêmicos é que são comparados entre si e não REALIZAÇÕES específicas, no plano da EXPRESSÃO, em cada uma das LÍNGUAS (PAGANO; FIGUEREDO; LUKIN, 2015, p. 102).

Nesse sentido, optou-se, na pesquisa objeto desta dissertação, por fazer a análise de um *corpus* composto por um total de 1.527 palavras, o qual é considerado pequeno, de acordo com parâmetros sugeridos por Sardinha (2004, p. 26), de forma semiautomática (mesclando a análise manual, feita pelo pesquisador, com a análise automática, realizada pelo computador). A utilização de um *corpus* pequeno viabilizou a anotação de cada um dos TEXTOS com as categorias da Linguística Sistêmico-Funcional e, conseqüentemente, a realização de análise manual e aprofundada dos PERFIS METAFUNCIONAIS dos TEXTOS que compõem o *corpus*, corroborando a relação entre a abrangência da análise textual manual, a ESTRATIFICAÇÃO LINGUÍSTICA e o tamanho do *corpus* estabelecida por Matthiessen (2009), ilustrada pela FIGURA 1. Por sua vez, a associação da análise manual, realizada pelo pesquisador, com a análise estatística e de agrupamentos, realizada pelo computador, das anotações realizadas nos TEXTOS do *corpus*, conferiu maior assertividade e objetividade aos resultados obtidos por meio da pesquisa objeto deste trabalho, conforme sugerido por Pagano, Figueredo e Lukin (2015).

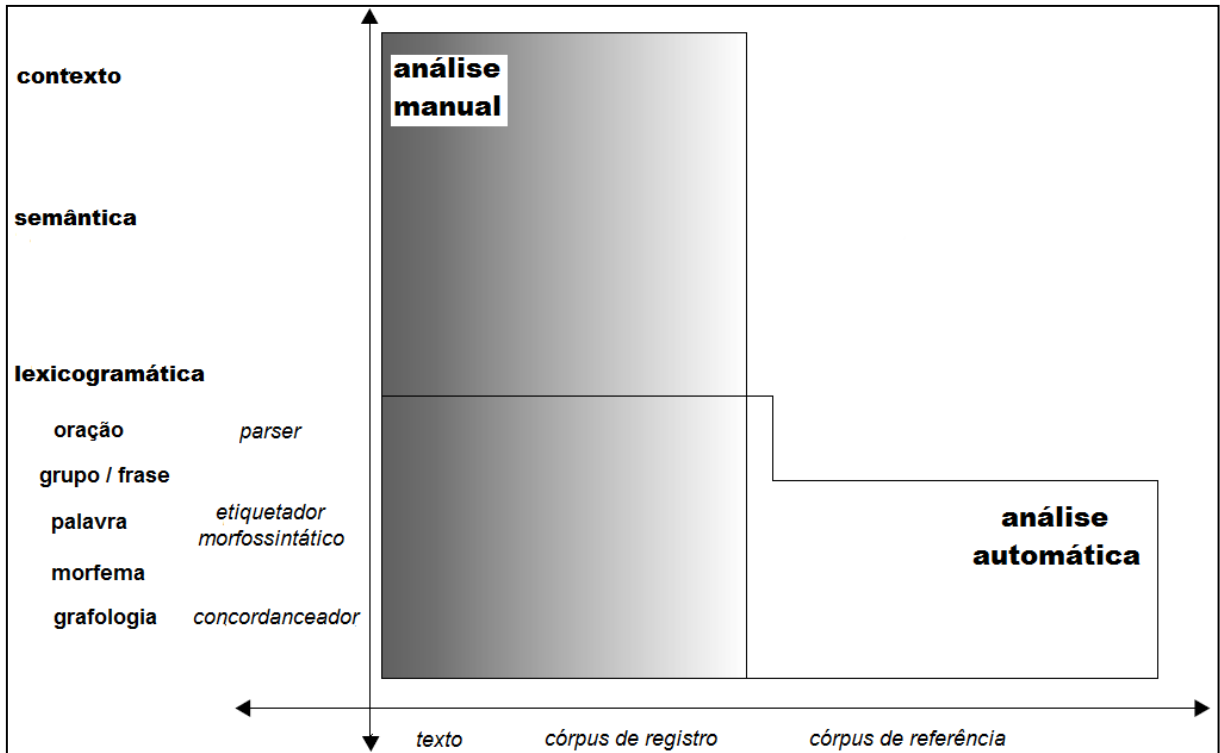


FIGURA 1 – Abrangência da análise manual e da análise automática em relação ao ESTRATO LINGUÍSTICO e às dimensões do *corpus*

Fonte: Tradução e adaptação de Matthiessen (2009, p. 53) extraída de Nunes (2014)

O objetivo geral deste estudo foi caracterizar o ambiente no qual se estabelecem relações de EQUIVALÊNCIA TRADUTÓRIA NOS TEXTOS em pauta e com base nelas depreender características nas quais seleções NOS SISTEMAS do português brasileiro e do inglês, em REGISTRO específico, realizam SIGNIFICADOS com funcionamento análogo nos seus respectivos CONTEXTOS DE SITUAÇÃO e de CULTURA (MATTHIESSEN, 2001).

Já os objetivos específicos foram:

- ✓ Identificar, analisar e descrever, com base nos pressupostos da Teoria Sistêmico-Funcional (HALLIDAY; MATTHIESSEN, 2014), as relações de EQUIVALÊNCIA TRADUTÓRIA (MATTHIESSEN, 2001) existentes entre os TEXTOS do *corpus*.
- ✓ Observar o impacto das VARIÁVEIS do CONTEXTO DE SITUAÇÃO para cada TEXTO nas relações de EQUIVALÊNCIA.

Por meio da presente pesquisa, buscou-se responder às seguintes perguntas:

- 1) De que maneira os TEXTOS do *corpus* analisados se aproximam e/ou se distanciam uns dos outros em termos das seleções feitas nos SISTEMAS associados aos ESTRATOS SEMÂNTICO e LEXICOGRAMATICAL?
- 2) Qual o impacto exercido pelas VARIÁVEIS do CONTEXTO DE SITUAÇÃO (CAMPO, SINTONIA e MODO) e pelas VARIÁVEIS META-CONTEXTUAIS DA TRADUÇÃO nas relações de aproximação e/ou distanciamento estabelecidas entre os TEXTOS?

Esta dissertação é vinculada às pesquisas do Laboratório Experimental de Tradução (LETRA) da Faculdade de Letras da UFMG e dá continuidade às pesquisas de BRAGA (2012) e LIMA (2013).

As pesquisas envolvendo o estudo do fenômeno tradutório e produção textual multilíngue desenvolvidas no LETRA podem ser localizadas em um dentre três eixos: análise da tradução como processo social no contexto de cultura, análise do produto tradutório ou análise do processo de tradução. A definição destes três eixos tomou por base a divisão em ramos do campo disciplinar dos Estudos da Tradução proposta por Holmes (2000 [1972]).

Tomando-se por base o mapeamento dos Estudos da Tradução elaborado por Holmes (2000 [1972]), a pesquisa objeto desta dissertação se localiza no ramo dos estudos “puros” da tradução e é voltada, dentro deste ramo, para a descrição do produto tradutório. Segundo Holmes (2000 [1972]), os estudos puros da tradução não são realizados com o objetivo de serem aplicados, mas sim com o propósito de descrever de que maneira o fenômeno da tradução e as traduções se manifestam no universo de nossa experiência e de estabelecer princípios gerais a partir dos quais se pode explicar esses fenômenos e prever como eles irão se manifestar. Dentro do ramo dos estudos puros da tradução, se localizam, por sua vez, os estudos “descritivos”, que são aqueles voltados para a análise empírica do fenômeno objeto do estudo. Os estudos descritivos da tradução abarcam ainda sub-ramos, dentre os quais se localiza o ramo dos estudos voltados para o “produto”, ou seja, aqueles voltados para a descrição de traduções existentes e a comparação entre elas. A pesquisa objeto do presente trabalho está orientada para o produto, na medida em que se concentra em descrever as

relações de EQUIVALÊNCIA existentes entre os TEXTOS de um *corpus* composto por um texto original e diversas traduções do mesmo.

A FIGURA 2 ilustra a localização da presente pesquisa no mapeamento do campo disciplinar dos Estudos da Tradução proposto por Holmes (2000 [1972]):

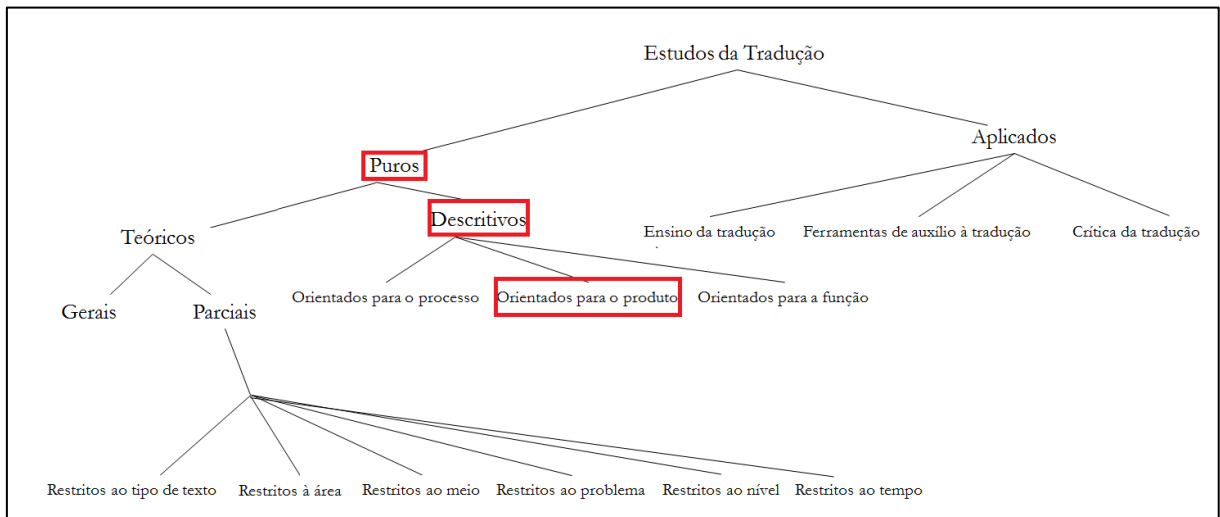


FIGURA 2 – Localização desta dissertação no mapa de Holmes  
Fonte: Traduzida e adaptada de Toury (1995)

Além desta Introdução, esta dissertação está composta por cinco capítulos. No capítulo da Revisão Teórica será apresentada a definição de CONTEXTO DE SITUAÇÃO e suas VARIÁVEIS, postulada pela Linguística Sistêmico-Funcional, os principais conceitos da LSF que foram utilizados para as análises das ORAÇÕES, bem como os conceitos propostos por Matthiessen (2001), embasados pela Teoria Sistêmico-Funcional, para estudar o fenômeno da TRADUÇÃO e analisar as VARIÁVEIS META-CONTEXTUAIS envolvidas em sua produção. No capítulo da Metodologia, será apresentado o *corpus* desta pesquisa e a metodologia utilizada para análise do mesmo. No capítulo de Resultados e no capítulo de Discussão, serão apresentados os resultados da análise do *corpus*, bem como a discussão sobre eles. Finalmente, no capítulo das Considerações Finais, os principais pontos decorrentes da análise serão sintetizados e serão apresentadas sugestões para pesquisas futuras. Há também uma seção de Referências Bibliográficas e outra de Anexos (onde constam os TEXTOS do *corpus* reproduzidos em sua integridade e os *scripts* que foram utilizados na análise).

## 2 REVISÃO TEÓRICA

### 2.1 Matthiessen e a TRADUÇÃO como um PROCESSO SEMIÓTICO MULTILÍNGUE

Christian M. I. M. Matthiessen, em seu texto “The environments of translation”, de 2001, (MATTHIESSEN, 2001) propõe a definição das VARIÁVEIS METACONTEXTUAIS DA TRADUÇÃO (VARIABLES OF THE META-CONTEXT OF TRANSLATION) como parte de um trabalho voltado para a contextualização da TRADUÇÃO (TRANSLATION) como um PROCESSO SEMIÓTICO MULTILÍNGUE (MULTILINGUAL SEMIOTIC PROCESS), tomando como ponto de partida a Linguística Sistêmico-Funcional e os campos da linguística comparada e da tipologia. Nesse sentido, o autor considera a TRADUÇÃO tanto como um fenômeno isolado quanto em contraste com outros fenômenos da mesma natureza (MATTHIESSEN, 2001, p. 41).

Segundo o autor, ao analisar-se a TRADUÇÃO em contraste com outros fenômenos da mesma natureza (PROCESSOS SEMIÓTICOS e MULTILÍNGUES), é possível circunscrever o espaço ocupado por ela sob diversas perspectivas e, dessa forma, caracterizá-la de maneira mais apropriada como um fenômeno isolado. É possível, por exemplo, estabelecer o limiar entre a TRADUÇÃO como um fenômeno de reconstrução de significados e os casos em que ela se assemelha ao trabalho de construção de significados pela primeira vez; ou localizar a TRADUÇÃO como um campo de estudos em relação a outros campos de estudos voltados para o multilinguismo (MATTHIESSEN, 2001, p. 43).

Para contextualizar o fenômeno da TRADUÇÃO, Matthiessen (2001) descreve-o sob perspectivas diversas e, ao mesmo tempo, complementares: 1) Circunscreve a TRADUÇÃO na TIPOLOGIA DOS SISTEMAS (TYPOLOGY OF SYSTEMS), ou seja, localiza-a dentro de uma escala de complexidade, que vai dos SISTEMAS FÍSICOS (PHYSICAL SYSTEMS) aos SISTEMAS SEMIÓTICOS (SEMIOTIC SYSTEMS); 2) Abordando, dentro dessa escala, os SISTEMAS SEMIÓTICOS, o autor determina o espaço da TRADUÇÃO nas diferentes DIMENSÕES (DIMENSIONS) da Linguística Sistêmico-Funcional; 3) Demonstra como as diferentes DIMENSÕES da Linguística Sistêmico-Funcional permitem

mapear os recursos utilizados para realizar SIGNIFICADO na LÍNGUA DE PARTIDA (SOURCE LANGUAGE) e na LÍNGUA DE CHEGADA (TARGET LANGUAGE); 4) Utiliza esses mapeamentos para localizar instâncias de EQUIVALÊNCIA TRADUTÓRIA (TRANSLATION EQUIVALENCES) e as MUDANÇAS TRADUTÓRIAS (TRANSLATION SHIFTS); 5) e, finalmente, extrapola a análise das línguas envolvidas na TRADUÇÃO e parte para a análise do PROCESSO DE TRADUÇÃO (TRANSLATION PROCESS) em si (MATTHIESSEN, 2001, p. 48). Para a revisão objeto deste tópico, interessarão as descrições das perspectivas 1 a 4.

### **Perspectiva 1: A TRADUÇÃO inserida na TIPOLOGIA DOS SISTEMAS**

De acordo com Matthiessen (2001, p. 48), esta é a perspectiva sob a qual a TRADUÇÃO é vista como um fenômeno que se localiza em uma ESCALA DE ORDENS (RANK SCALE) de tipos de SISTEMAS, que os hierarquiza dos mais simples aos mais complexos.

Essa ESCALA é formada por quatro ORDENS DE SISTEMAS (ORDERS OF SYSTEMS), a saber: 1) Os SISTEMAS DE PRIMEIRA ORDEM (SYSTEMS OF THE FIRST ORDER) são denominados SISTEMAS FÍSICOS (PHYSICAL SYSTEMS) e abarcam desde as partículas subatômicas até o universo como um todo, ou seja, tudo o que é regido pelas leis da física; 2) Os SISTEMAS DE SEGUNDA ORDEM (SYSTEMS OF THE SECOND ORDER) são denominados SISTEMAS BIOLÓGICOS (BIOLOGICAL SYSTEMS) e abrangem os SISTEMAS FÍSICOS aos quais foi adicionada a propriedade da vida, da reprodução; 3) Os SISTEMAS DE TERCEIRA ORDEM (SYSTEMS OF THE THIRD ORDER) são denominados SISTEMAS SOCIAIS (SOCIAL SYSTEMS), ou seja, são SISTEMAS BIOLÓGICOS aos quais foi adicionada a propriedade de valor, de organização em grupos sociais de acordo com alguma forma de divisão do trabalho; 4) Finalmente, OS SISTEMAS DE QUARTA ORDEM (SYSTEMS OF THE FOURTH ORDER) são OS SISTEMAS SEMIÓTICOS (SEMIOTIC SYSTEMS), que consistem em SISTEMAS SOCIAIS aos quais foi adicionada a propriedade de significado e que se diferenciam dos demais sistemas por serem estratificados em pelo menos dois ESTRATOS (STRATA), de CONTEÚDO (CONTENT) e de EXPRESSÃO (EXPRESSION) (MATTHIESSEN, 2001, p. 49).

Conforme Matthiessen (2001, p. 49), a linguagem humana é um SISTEMA DE QUARTA ORDEM. Os SISTEMAS DE QUARTA ORDEM, ou OS SISTEMAS SEMIÓTICOS, são, por sua vez, subdivididos em de SISTEMAS DE ORDEM INFERIOR (PRIMARY SEMIOTIC SYSTEMS) e SISTEMAS DE ORDEM SUPERIOR (HIGHER-ORDER

SEMIOTIC SYSTEMS). Os DE ORDEM INFERIOR são BI-ESTRATAIS (BI-STRATAL) e realizam um tipo de SIGNIFICADO de cada vez, sendo, portanto, MICROFUNCIONAIS (MICRO-FUNCTIONAL). Os DE ORDEM SUPERIOR são TRI-ESTRATAIS (TRI-STRATAL) e realizam mais de um tipo de SIGNIFICADO por vez, sendo, portanto, METAFUNCIONAIS (META-FUNCTIONAL). A LINGUAGEM é o SISTEMA SEMIÓTICO DE ORDEM SUPERIOR, ou seja, com caráter METAFUNCIONAL, prototípico dos seres humanos (MATTHIESSEN, 2001, p. 49).

De acordo com Matthiessen (2001, p. 51), a geração de SIGNIFICADO é uma propriedade intrínseca à TRADUÇÃO e, portanto, ela deve ser enquadrada, na TIPOLOGIA DOS SISTEMAS, entre os DE QUARTA ORDEM. No entanto, segundo o autor, a geração de SIGNIFICADO por meio da TRADUÇÃO apresenta uma particularidade: é por meio da TRADUÇÃO que a experiência humana construída como SIGNIFICADO em um SISTEMA SEMIÓTICO é reconstruída como SIGNIFICADO em outro SISTEMA. Dessa maneira, a TRADUÇÃO não deve ser caracterizada simplesmente como um SISTEMA, mas sim como um PROCESSO SEMIÓTICO (SEMIOTIC PROCESS), por meio do qual é viabilizada tal reconstrução de SIGNIFICADOS.

### **Perspectiva 2: O espaço da TRADUÇÃO nas diferentes DIMENSÕES da Linguística Sistêmico-Funcional**

De acordo com Matthiessen (2001, p. 72), existem, em princípio, dois pressupostos que se pode tomar como base para caracterizar a relação de TRADUÇÃO existente entre duas LÍNGUAS. Conforme o primeiro deles, os recursos disponíveis para gerar SIGNIFICADO em uma LÍNGUA são representados por meio de um conjunto de SISTEMAS totalmente independente do conjunto de SISTEMAS que representa os recursos disponíveis para gerar SIGNIFICADO na outra língua (SISTEMAS MONOMODAIS (MONOMODAL SYSTEMS)), de modo que esses dois conjuntos só podem ser relacionados um com o outro pelo estabelecimento de CORRESPONDÊNCIAS DE TRADUÇÃO (TRANSLATION CORRESPONDENCES). Conforme o segundo, os recursos disponíveis para gerar SIGNIFICADO nas LÍNGUAS, de uma maneira geral, estão totalmente integrados e podem ser representados pelo mesmo conjunto de SISTEMAS (SISTEMAS MULTIMODAIS (MULTIMODAL SYSTEMS)), de modo que essa integração dá suporte à TRADUÇÃO, mas existe independentemente dela.

Matthiessen (2001), em sua descrição da relação de TRADUÇÃO entre duas LÍNGUAS (dois SISTEMAS SEMIÓTICOS DE ORDEM SUPERIOR), decide adotar uma abordagem que combine os dois pressupostos apresentados no parágrafo anterior: todas as LÍNGUAS sendo representadas como parte de um conjunto de SISTEMAS MULTIMODAIS, porém, de tal forma, que não deixe de se considerar as particularidades de cada uma delas. Segundo o autor, o aspecto mais importante dessa abordagem é o fato de ela permitir considerar a relação de TRADUÇÃO em termos de nível de CORRESPONDÊNCIA entre as LÍNGUAS no escopo do conjunto de SISTEMAS MULTIMODAIS (MATTHIESSEN, 2001, p. 73).

Nessa linha, Matthiessen (2001, p. 73-74) considera a TRADUÇÃO essencialmente como um MAPEAMENTO SEMÂNTICO (SEMANTIC MAPPING) – mapeamento no sentido de transformação, de recriação de SIGNIFICADOS entre LÍNGUAS – e que o ATO DE TRADUÇÃO (ACT OF TRANSLATION) é MULTIPLAMENTE CONTEXTUALIZADO (MULTIPLY CONTEXTUALIZED), implicando, portanto, a identificação desses múltiplos CONTEXTOS.

Nesse sentido, Matthiessen (2001, p. 74-76), se apoia na visão MULTIDIMENSIONAL (MULTIDIMENSIONAL) da LINGUAGEM proposta pela Linguística Sistêmico-Funcional para tratar da relação de TRADUÇÃO entre LÍNGUAS. O autor propõe que o PROCESSO DE TRADUÇÃO (TRANSLATION PROCESS) pode ser contextualizado em termos da DIMENSÃO da ESTRATIFICAÇÃO (STRATIFICATION), ou seja, descrito levando-se em consideração cada um dos ESTRATOS em que se divide a LINGUAGEM de acordo com a teoria sistêmica: CONTEXTO (CONTEXT), SEMÂNTICA (SEMANTICS) e LEXICOGRAMÁTICA (LEXICOGRAMMAR) (os dois últimos, ESTRATOS DO CONTEÚDO), FONOLOGIA/GRAFOLOGIA e FONÉTICA/ORTOGRAFIA (ESTRATOS DA EXPRESSÃO). O PROCESSO DE TRADUÇÃO pode ainda ser contextualizado em termos das ESCALAS DE ORDENS em que se organizam cada um desses ESTRATOS, por exemplo, a ESCALA DE ORDENS GRAMATICAL, composta, de maneira geral, por quatro níveis: ORAÇÃO – GRUPO/FRASE – PALAVRA – MORFEMA. Pode ser também localizado no CONTÍNUO DE INSTANCIAÇÃO, ou seja, na escala que se estende do ponto em que se encontram os TEXTOS até aquele em que se encontra o POTENCIAL de recursos que as línguas possuem para serem instanciados em TEXTOS. É possível ainda que o PROCESSO DE TRADUÇÃO seja analisado levando-se em conta o EIXO PARADIGMÁTICO (PARADIGMATIC AXIS) e EIXO SINTAGMÁTICO (SYNTAGMATIC AXIS) das LÍNGUAS, ou seja, respectivamente, o arcabouço de SISTEMAS que estão por trás das realizações em cada uma das LÍNGUAS e as estruturas que se formam a partir



dessas realizações. Finalmente, pode-se levar em conta também o CONTÍNUO DE DELICADEZA (CLINE OF DELICACY), ou seja, o CONTÍNUO que se estende dos contrastes sistêmicos mais amplos até os mais específicos, ou delicados.

**Perspectivas 3 e 4: As DIMENSÕES da Linguística Sistêmico-Funcional e as relações de EQUIVALÊNCIA e MUDANÇA TRADUTÓRIA**

Como exposto, de acordo com Matthiessen (2001, p. 78), EQUIVALÊNCIA TRADUTÓRIA e MUDANÇA TRADUTÓRIA são polos num contínuo onde podemos localizar o grau de diferença entre duas LÍNGUAS. Instâncias de EQUIVALÊNCIA TRADUTÓRIA estão localizadas no polo onde observamos maior nível de CONGRUÊNCIA; instâncias de MUDANÇA TRADUTÓRIA estão localizadas no polo onde observamos maior INCONGRUÊNCIA. CONGRUÊNCIA e INCONGRUÊNCIA são critérios que atribuímos ao comparar as escolhas dentro de redes de SISTEMAS GRAMATICAIS e LEXICAIS num dado ESTRATO e num dado NÍVEL da ESCALA DE ORDENS.

Ainda segundo o autor, quanto mais amplo o CONTEXTO em que se insere a relação de TRADUÇÃO, maior o grau de EQUIVALÊNCIA TRADUTÓRIA; por outro lado, quanto mais restrito o CONTEXTO em que se insere a relação de TRADUÇÃO, maior o grau de MUDANÇA. Dessa forma, Matthiessen (2001, p. 78-79) define que as relações de EQUIVALÊNCIA tendem a estar localizadas nos pontos mais amplos da DIMENSÃO DA ESTRATIFICAÇÃO, das ESCALAS DE ORDENS e dos EIXOS (PARADIGMÁTICO/SINTAGMÁTICO). Nessa linha e retomando o princípio de que a relação de TRADUÇÃO é definida em termos do nível de CORRESPONDÊNCIA existente entre as LÍNGUAS no escopo do conjunto de SISTEMAS MULTIMODAIS, o grau de EQUIVALÊNCIA existente entre duas expressões nas LÍNGUAS que se encontram em relação de TRADUÇÃO irá depender do número de características em comum mapeadas nos SISTEMAS a partir das realizações em cada uma das LÍNGUAS.

Com relação à MUDANÇA DE TRADUÇÃO, Matthiessen (2001, p. 79) aponta, em primeiro lugar, que, em termos das DIMENSÕES globais DA ESTRATIFICAÇÃO e DA INSTANCIAÇÃO propriamente ditas, não pode haver MUDANÇA DE TRADUÇÃO entre as LÍNGUAS; ou seja, não é possível mudar de um ESTRATO para outro ou de um determinado nível do CONTÍNUO DE INSTANCIAÇÃO para outro na passagem da LÍNGUA DE PARTIDA para a LÍNGUA DE CHEGADA. A MUDANÇA DE TRADUÇÃO se localiza,

segundo o autor, em CONTEXTOS mais restritos, como o das ESCALAS DE ORDENS e o da DELICADEZA (avançando nas escolhas dentro dos SISTEMAS). Pode haver também MUDANÇA DE TRADUÇÃO, por exemplo, dentro da ESCALA DE ORDENS GRAMATICAL, em termos de CLASSE GRAMATICAL (GRAMMATICAL CLASS). Pode haver ainda MUDANÇA DE TRADUÇÃO em termos METAFUNCIONAIS, ou seja, da mudança de uma METAFUNÇÃO (EXPERIENCIAL, INTERPESSOAL e TEXTUAL) para outra.

Matthiessen (2001, p. 79) acrescenta ainda que, à luz dos conceitos da teoria sistêmica, o foco de análise para fins de se mapear as relações de EQUIVALÊNCIA e de MUDANÇA deve ser o TEXTO como uma UNIDADE SEMÂNTICA (SEMANTIC UNIT) e não UNIDADES LEXICOGRAMATICAS (LEXICOGRAMMATICAL UNITS).

Na pesquisa objeto do presente trabalho, tomaram-se como base os conceitos de EQUIVALÊNCIA e MUDANÇA TRADUTÓRIA, informados pela teoria sistêmica, propostos por Matthiessen (2001), para efetuar a análise das relações entre os TEXTOS que compuseram o *corpus* enquanto INSTÂNCIAS que se encontram em relação de TRADUÇÃO umas com as outras.

## **2.2 Matthiessen e as VARIÁVEIS META-CONTEXTUAIS da TRADUÇÃO**

Segundo Matthiessen (2001, p. 111), a TRADUÇÃO pode ser contextualizada tanto em termos das relações CONTEXTUAIS, SEMÂNTICAS e LEXICOGRAMATICAS existentes entre a LÍNGUA DE PARTIDA e a LÍNGUA DE CHEGADA quanto em termos do CONTEXTO ao qual o PROCESSO DE TRADUÇÃO está associado.

Matthiessen (2001, p. 111) propõe que a caracterização do CONTEXTO ao qual o PROCESSO DE TRADUÇÃO está associado seja considerada como uma espécie de META-LINGUAGEM (META-LANGUAGE). Se considerada como META-LINGUAGEM, essa caracterização, assim como a LINGUAGEM propriamente dita, pode ser classificada como um SISTEMA SEMIÓTICO e, portanto, ela pode ser descrita utilizando-se conceitos da teoria da LINGUAGEM que é utilizada por Matthiessen (2001) para descrever outros fenômenos associados à TRADUÇÃO: a Linguística Sistêmico-Funcional.

Desse modo, Matthiessen (2001) expande os conceitos associados a cada uma das VARIÁVEIS DO CONTEXTO DE SITUAÇÃO POSTULADAS pela LSF: o CAMPO, a SINTONIA e o MODO. O CAMPO, portanto, caracterizado na forma de uma VARIÁVEL METACONTEXTUAL DA TRADUÇÃO, diz respeito ao tipo de PRODUÇÃO TEXTUAL MULTILÍNGUE (MULTILINGUAL TEXT PRODUCTION) a que o PROCESSO DE TRADUÇÃO está associado e se ele está associado a mais de um tipo de PRODUÇÃO TEXTUAL MULTILÍNGUE (tradução automática e pós-edição associadas, por exemplo). A SINTONIA, por sua vez, diz respeito à relação entre os PAPÉIS (ROLES) envolvidos no processo de PRODUÇÃO TEXTUAL MULTILÍNGUE (desde o escritor do texto original, passando pelo tradutor, até chegar ao leitor da tradução); ao GRAU DE EXPERTISE E AUTORIDADE (DEGREE OF EXPERTISE AND AUTHORITY) do tradutor em relação ao próprio TEXTO que está sendo traduzido e ao público-alvo da TRADUÇÃO, bem como ao STATUS DA TRADUÇÃO (STATUS OF THE TRANSLATION); ao AGENCIAMENTO DO TRADUTOR (TRANSLATOR AGENCY) (se a tradução foi executada como um exercício ou com o objetivo de ser publicada, por exemplo) e à PERCEPÇÃO DO RECEPTOR (READER'S ANGLE) em relação à tradução. Finalmente, o MODO está relacionado ao CANAL (CHANNEL) por meio do qual foi efetuada a TRADUÇÃO (se escrita, falada, de forma eletrônica etc.); ao MEIO (MEDIUM) pelo qual foi feita a TRADUÇÃO (se por um ser humano, pela máquina ou uma associação dos dois); ao PAPEL DA TRADUÇÃO (ROLE OF THE TRANSLATION) em relação ao texto original (se o foco da tradução está direcionado à cultura-fonte ou à cultura-alvo, por exemplo); e ao MODO RETÓRICO (RHETORICAL MODE) da TRADUÇÃO (se ela foi produzida como um meio de catalogação, para ser fonte de informação, para servir como referência etc.).

Complementarmente ao mapeamento das RELAÇÕES de EQUIVALÊNCIA e MUDANÇA TRADUTÓRIA existentes entre os TEXTOS do *corpus*, foi realizada, na pesquisa aqui descrita, análise individual e comparativa dos TEXTOS no que diz respeito às VARIÁVEIS META-CONTEXTUAIS relacionadas ao PROCESSO TRADUTÓRIO envolvido na produção de cada uma dessas INSTÂNCIAS.

### 2.3 A Linguística Sistêmico-Funcional: a DIMENSÃO DA INSTANCIAÇÃO

De acordo com Halliday; Matthiessen (2014, p. 27), “O SISTEMA da língua é ‘instanciado’ na forma de **TEXTO**”<sup>2</sup>. Nesse pequeno trecho dos capítulos introdutórios da 4ª edição da *Halliday’s Introduction to Functional Grammar* (HALLIDAY; MATTHIESSEN, 2014), o que se denomina **SISTEMA (SYSTEM)** diz respeito ao POTENCIAL (POTENTIAL) da LÍNGUA (LANGUAGE) de criar SIGNIFICADOS (MEANINGS) e o que se denomina **TEXTO (TEXT)** corresponde às INSTÂNCIAS (INSTANCES) que são produzidas a partir desse POTENCIAL, a LÍNGUA em sua forma “material”. Sob a perspectiva sistêmica, portanto, não se separa LÍNGUA COMO SISTEMA e LÍNGUA COMO TEXTO como se fossem dois fenômenos sem nenhuma relação um com o outro; considera-se, na verdade, que eles são dois pontos de vista diferentes a partir dos quais é possível focar o mesmo fenômeno.

No entanto, mesmo que esses dois pontos de vista sob os quais é possível abordar o fenômeno da LÍNGUA estejam inter-relacionados, conforme descrito em Halliday; Matthiessen (2014), ainda é importante considerar a natureza distinta de cada um deles: por um lado, enquanto o SISTEMA de uma determinada LÍNGUA é uma entidade virtual, os TEXTOS são INSTÂNCIAS materiais, concretas; por outro, enquanto os fenômenos de uma determinada LÍNGUA só são observáveis através dos TEXTOS, é o SISTEMA da LÍNGUA que possui as propriedades e o POTENCIAL necessários para explicar tais fenômenos.

Dessa forma, a teoria sistêmica relaciona SISTEMA e TEXTO por meio do princípio de **INSTANCIAÇÃO (INSTANTIATION)**. De acordo com esse princípio, o que separa o POTENCIAL da LÍNGUA de criar SIGNIFICADOS e as INSTÂNCIAS materiais da língua, os TEXTOS, é um contínuo, denominado **CONTÍNUO DE INSTANCIAÇÃO (CLINE OF INSTANTIATION)**, o qual é ilustrado por meio da FIGURA 3.

---

<sup>2</sup> Tradução minha de: “The **system** of a language is ‘instantiated’ in the form of **text**”.

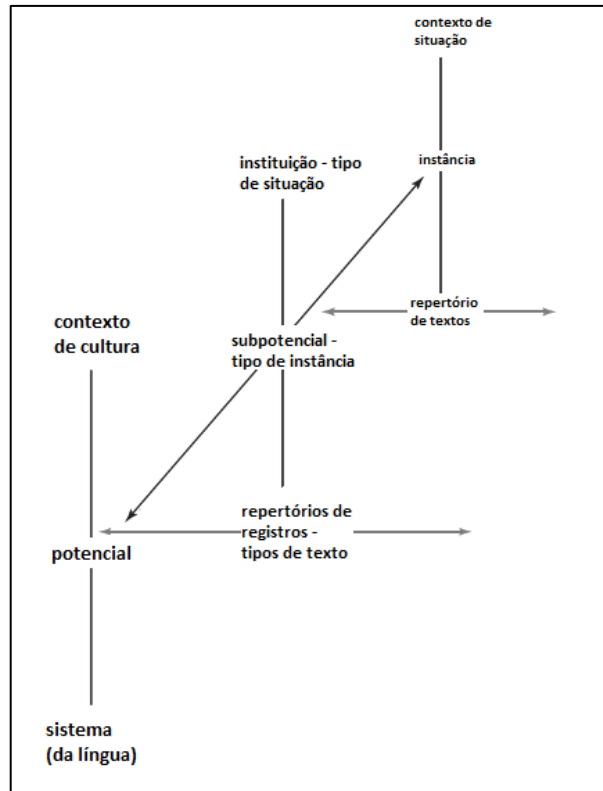


FIGURA 3 – CONTÍNUO DE INSTANCIAÇÃO DA LÍNGUA

Fonte: Traduzida e adaptada de HALLIDAY; MATTHIESSEN, 2014, p. 28.

A partir da FIGURA 3, é possível observar, em primeiro lugar, que os dois polos extremos do CONTÍNUO DE INSTANCIAÇÃO são ocupados pelo SISTEMA, ou seja, o **POTENCIAL (POTENTIAL)** total da LÍNGUA de criar SIGNIFICADOS, e pelo TEXTO, representado por uma determinada **INSTÂNCIA (INSTANCE)**. Em segundo lugar, observa-se que há padrões intermediários entre os dois polos extremos do contínuo: partindo-se do polo do SISTEMA, ou seja, do POTENCIAL SEMÂNTICO da LÍNGUA, o ponto intermediário do contínuo é onde se encontram os SUBSISTEMAS (ou **SUBPOTENCIAL (SUBPOTENTIAL)** SEMÂNTICO da LÍNGUA); partindo-se do polo do TEXTO, ou seja, da INSTÂNCIA material da LÍNGUA, o ponto intermediário do contínuo é onde se encontram os **TIPOS DE INSTÂNCIA (INSTANCE TYPES)** existentes naquela LÍNGUA determinada. Em terceiro lugar, é possível notar que há também a possibilidade de caminhar dentro de cada um dos polos – extremos e intermediário – do CONTÍNUO DE INSTANCIAÇÃO.

Halliday; Matthiessen (2014, p. 29) exemplificam um caminho possível de se percorrer no CONTÍNUO DE INSTANCIAÇÃO ao se realizar estudos sobre a LÍNGUA. Partindo-se do polo da INSTÂNCIA, pode-se estudar um único TEXTO e, em seguida, examinar outros TEXTOS que são semelhantes a ele, de acordo com determinados critérios. A partir desse exame, é possível

identificar padrões comuns a todos esses TEXTOS e, avançando para o polo intermediário do CONTÍNUO DE INSTANCIACÃO, utilizar esses padrões como forma de caracterizar determinado TIPO DE TEXTO (**TEXT TYPE**). Quando passamos a tratar de TIPOS DE TEXTO, estamos nos distanciando do polo da INSTÂNCIA e nos aproximando do polo do POTENCIAL (SISTEMA) do CONTÍNUO DE INSTANCIACÃO e passa a ser fundamental considerar o seguinte princípio da visão sistêmico-funcional sobre a LÍNGUA, corroborado pelas pesquisas: as características dos TEXTOS variam de acordo com o CONTEXTO (**CONTEXT**) no qual eles são produzidos e no qual eles serão utilizados. Assim, segundo os autores, todos os TIPOS DE TEXTO com os quais nos deparamos são formas de se utilizar a LÍNGUA em diferentes CONTEXTOS, as quais, partindo-se do polo do SISTEMA do CONTÍNUO DE INSTANCIACÃO, podem ser interpretadas como diferentes REGISTROS (**REGISTERS**). Os REGISTROS são, portanto, a associação entre padrões de INSTANCIACÃO que fazem parte do SISTEMA total da LÍNGUA e um determinado TIPO DE SITUAÇÃO (**SITUATION TYPE**), ou seja, eles podem ser representados como um determinado conjunto de probabilidades sistêmicas.

Se retornarmos, no CONTÍNUO DE INSTANCIACÃO, do polo intermediário para o polo do TEXTO, partindo do nível mais abstrato, que denominamos como TIPO DE SITUAÇÃO, chegaremos ao que recebe o nome de CONTEXTO DE SITUAÇÃO (**CONTEXT OF SITUATION**), tema do próximo subtópico da revisão teórica do presente trabalho.

Na pesquisa objeto do presente trabalho, o *corpus* utilizado foi composto por INSTÂNCIAS representativas dos TIPOS DE TEXTO associados ao que rotulamos como “resumo acadêmico”. Considerando-se o CONTÍNUO DE INSTANCIACÃO, a análise realizada na pesquisa partiu do polo do TEXTO, uma vez que cada uma das INSTÂNCIAS foi anotada e analisada individualmente, para que então se pudesse fazer generalizações a respeito do que rotulamos como “resumo acadêmico” e a respeito das relações existentes entre os SISTEMAS das LÍNGUAS em que os TEXTOS do *corpus* foram escritos (português brasileiro e inglês).

## 2.4 O CONTEXTO DE SITUAÇÃO e suas VARIÁVEIS: CAMPO, SINTONIA e MODO

De acordo com Halliday (1978, p. 141), “O SISTEMA [da língua] é POTENCIAL DE SIGNIFICADO, o qual é realizado na forma de TEXTO; um TEXTO, por sua vez, é uma INSTÂNCIA de SIGNIFICADO SOCIAL em um CONTEXTO DE SITUAÇÃO específico”<sup>3</sup>.

Para elucidar esta citação de Halliday (1978), é necessário, em primeiro lugar, retomar o pressuposto da Linguística Sistêmico-Funcional (LSF) de que é por meio da LÍNGUA que o ser humano constrói a realidade em que vive. Esse pressuposto se explica pelo fato de a LSF considerar que a realidade é construída pelo ser humano a partir de um conjunto de SIGNIFICADOS EM POTENCIAL (MEANING POTENTIAL), os quais compõem diversos tipos de SISTEMAS (SOCIAIS (SOCIAL), SEMÂNTICOS (SEMANTIC), GRAMATICAIS (GRAMMATICAL)), que se materializam, ou seja, são realizados por meio dos TEXTOS. A expressão de SIGNIFICADOS (MEANINGS) por meio dos TEXTOS é motivada pelo CONTEXTO específico em que eles estão sendo produzidos e, por sua vez, os SIGNIFICADOS que são expressos através do TEXTO em um dado CONTEXTO geram impacto nos SISTEMAS a partir do qual esses SIGNIFICADOS foram “extraídos”, reafirmando ou alterando a configuração da totalidade de SIGNIFICADOS EM POTENCIAL que compõem esses SISTEMAS.

Uma vez que o TEXTO é a expressão dos SIGNIFICADOS EM POTENCIAL que compõem o SISTEMA SOCIAL (SOCIAL SYSTEM) e que a seleção de quais destes SIGNIFICADOS serão expressos através do TEXTO é circunscrita pelo CONTEXTO DE SITUAÇÃO específico em que o TEXTO está sendo produzido, é possível, de acordo com Halliday (1978, p. 142), estabelecer correspondências entre os elementos que caracterizam e compõem o CONTEXTO DE SITUAÇÃO e os diferentes tipos de SIGNIFICADOS que compõem o SISTEMA SEMÂNTICO (SEMANTIC SYSTEM), os quais são representados pelas três METAFUNÇÕES (METAFUNCTIONS): IDEACIONAL (IDEATIONAL) (SIGNIFICADOS EXPERIENCIAIS (EXPERIENTIAL MEANINGS) e LÓGICOS (LOGICAL MEANINGS)), INTERPESSOAL (INTERPERSONAL) (SIGNIFICADOS INTERPESSOAIS (INTERPERSONAL MEANINGS)) e TEXTUAL (TEXTUAL) (SIGNIFICADOS TEXTUAIS (TEXTUAL MEANINGS)). Ainda segundo Halliday (1978, p. 142), essa relação é estabelecida por meio da identificação de quais fatores que caracterizam o CONTEXTO DE SITUAÇÃO são

---

<sup>3</sup> Tradução minha de: “The system is a meaning potential, which is actualized in the form of text; a text is an instance of social meaning in a particular context of situation”.

responsáveis por “ativar” cada um desses tipos de SIGNIFICADOS. É importante ressaltar que, quando se refere à SITUAÇÃO (SITUATION), Halliday (1978) não está se referindo a uma SITUAÇÃO única, específica, isolada de todas as outras, mas sim a um conjunto de SITUAÇÕES que possuem características semelhantes e, portanto, compõem o que o teórico denomina de TIPO DE SITUAÇÃO (SITUATION TYPE).

Conforme descrito por Halliday (1978, p. 142-143), toda SITUAÇÃO é composta de três elementos: a AÇÃO SOCIAL (SOCIAL ACTION), a ESTRUTURA DE PAPÉIS (ROLE STRUCTURE) e a ORGANIZAÇÃO SIMBÓLICA (SYMBOLIC ORGANIZATION). A AÇÃO SOCIAL consiste, segundo o autor, em um conjunto de ações que se desenrolam simultaneamente e se organizam em uma configuração específica, sendo que o TEXTO sempre desempenha um papel nessa configuração e que ela está sempre associada a um determinado tópico (assunto). Já a ESTRUTURA DE PAPÉIS diz respeito ao conjunto de relações sociais estabelecidas entre os participantes da SITUAÇÃO, sejam aquelas determinadas pelas características dos participantes que independem dos papéis que cada um deles exerce na SITUAÇÃO em si, sejam aquelas que estão diretamente relacionadas aos papéis discursivos que cada um dos participantes ocupa naquela interação específica. Finalmente, a ORGANIZAÇÃO SIMBÓLICA se relaciona à função exercida pelo TEXTO no que diz respeito à AÇÃO SOCIAL em jogo e à ESTRUTURA DE PAPÉIS representada/construída em dada SITUAÇÃO, ao CANAL (CHANNEL) e ao MEIO (MEDIUM) por meio dos quais a informação está sendo transmitida e ao MODO RETÓRICO (RETHORICAL MODE) que caracteriza a argumentação.

À AÇÃO SOCIAL, Halliday (1978, p. 143) dá o nome de CAMPO (FIELD); à ESTRUTURA DE PAPÉIS, dá o nome de SINTONIA (TENOR); e a ORGANIZAÇÃO SIMBÓLICA, o autor chama de MODO (MODE). Esses três elementos compõem, portanto, o que o teórico denomina de CONTEXTO DE SITUAÇÃO (CONTEXT OF SITUATION), sendo que cada um deles determina a seleção de tipos diferentes de SIGNIFICADOS NO SISTEMA SEMÂNTICO: o CAMPO normalmente está associado à ativação de SIGNIFICADOS EXPERIENCIAIS (METAFUNÇÃO IDEACIONAL); a SINTONIA tipicamente determina a ativação de SIGNIFICADOS INTERPESSOAIS (METAFUNÇÃO INTERPESSOAL); e, finalmente, o MODO usualmente está associado à realização de SIGNIFICADOS TEXTUAIS (METAFUNÇÃO TEXTUAL). A esses três elementos – CAMPO, SINTONIA e MODO – Halliday; Matthiessen (2014) dão o nome de VARIÁVEIS DO CONTEXTO DE SITUAÇÃO (VARIABLES OF THE CONTEXT OF SITUATION).



A VARIÁVEL CAMPO (FIELD) abrange dois aspectos da produção da LÍNGUA em dado CONTEXTO DE SITUAÇÃO: O DOMÍNIO EXPERIENCIAL (EXPERIENTIAL DOMAIN) e a ATIVIDADE SÓCIO-SEMIÓTICA (SOCIAL-SEMIOTIC ACTIVITY). O DOMÍNIO EXPERIENCIAL diz respeito à parte de nossa experiência como seres humanos que é o tópico principal da fala em questão. Já a ATIVIDADE SÓCIO-SEMIÓTICA está relacionada à atividade em que os atores da situação de produção da LÍNGUA estão envolvidos (HALLIDAY; MATTHIESSEN, 2014, p. 33).

Segundo Halliday; Matthiessen (2014, p. 35), as ATIVIDADES SÓCIO-SEMIÓTICAS estão divididas em dois principais tipos, aquelas relacionadas ao “fazer” e aquelas relacionadas ao “significar”, sendo que as ATIVIDADES relacionadas ao “significar” são separadas em subtipos. Ainda conforme descrito pelos autores (HALLIDAY; MATTHIESSEN, 2014, p. 35-36), unindo-se essas duas grandes categorias de ATIVIDADES SÓCIO-SEMIÓTICAS – as de “fazer” e as de “significar” e seus subtipos –, pode-se afirmar que, prototipicamente, há oito tipos de ATIVIDADES SÓCIO-SEMIÓTICAS possíveis de ocorrer nas interações entre seres humanos: FAZER (DOING), HABILITAR (ENABLING), RECOMENDAR (RECOMMENDING), EXPLORAR (EXPLORING), EXPLICAR (EXPOUNDING), RELATAR (REPORTING), RECRIAR (RECREATING) e COMPARTILHAR (SHARING). Halliday; Matthiessen (2014, p. 35-36) descrevem cada um desses oito tipos de ATIVIDADES SÓCIO-SEMIÓTICAS, conforme apresentado a seguir:

- FAZER: “a situação se constitui em alguma forma de comportamento social, envolvendo uma ou mais pessoas. A linguagem ou algum outro tipo de sistema semiótico, como gestos, olhares e expressões faciais, podem estar envolvidos, de modo a facilitar o desempenho da atividade, como nos casos em que a linguagem é utilizada para coordenar um grupo”<sup>4</sup> (HALLIDAY; MATTHIESSEN, 2014, p. 35);
- HABILITAR: “viabilizar algum tipo de atividade, seja instruindo pessoas sobre como realizá-la, seja regulando a atividade, por meio do controle do comportamento das pessoas envolvidas”<sup>5</sup> (HALLIDAY; MATTHIESSEN, 2014, p. 36);

---

<sup>4</sup> Tradução minha de: “the situation is constituted in some form of social behaviour, involving one or more persons. Language or other semiotic systems such as gesture, gaze and facial expression may be engaged to facilitate the performance of the activity, as when language is used to coordinate a team”.

<sup>5</sup> Tradução minha de: “enabling some course of activity, either enabling the activity by instructing people in how to undertake it or regulating the activity by controlling people’s actions”.

- RECOMENDAR: “recomendar algum tipo de atividade, ou em benefício do locutor, por meio da promoção de algum produto, ou em benefício do interlocutor, dando-lhe algum conselho”<sup>6</sup> (HALLIDAY; MATTHIESSEN, 2014, p. 36);
- EXPLORAR: “explorar valores e posições sociais, prototipicamente na esfera pública”<sup>7</sup> (HALLIDAY; MATTHIESSEN, 2014, p. 36);
- EXPLICAR: “expor conhecimentos sobre o mundo – sobre classes gerais de fenômenos, categorizando-os ou explicando-os”<sup>8</sup> (HALLIDAY; MATTHIESSEN, 2014, p. 35);
- RELATAR: “relatar determinados fenômenos, narrando o fluxo dos eventos, mapeando os espaços ou inventariando as entidades envolvidas”<sup>9</sup> (HALLIDAY; MATTHIESSEN, 2014, p. 35);
- RECRIAR: “recriar qualquer aspecto prototípico da vida humana de forma imaginativa, por meio da dramatização ou da narração dos eventos”<sup>10</sup> (HALLIDAY; MATTHIESSEN, 2014, p. 36);
- COMPARTILHAR: “compartilhar experiências e valores pessoais, prototipicamente na esfera privada”<sup>11</sup> (HALLIDAY; MATTHIESSEN, 2014, p. 36).

A partir das descrições dos oito tipos de ATIVIDADES SÓCIO-SEMIÓTICAS é possível perceber que, aumentando-se o nível de DELICADEZA (DELICACY), elas podem ainda ser subdivididas. Portanto, as oito principais ATIVIDADES SÓCIO-SEMIÓTICAS descritas por Halliday; Matthiessen (2014) são consideradas do tipo primário, as quais, em um nível maior de DELICADEZA (DELICACY), são subdivididas em tipos secundários de ATIVIDADES SÓCIO-SEMIÓTICAS (HALLIDAY; MATTHIESSEN, 2014, p. 33 e 36). Todas as ATIVIDADES SÓCIO-SEMIÓTICAS, tanto as de nível primário quanto as de nível secundário de DELICADEZA, estão relacionadas entre si, estando mais próximas em seus objetivos e características de umas do que de outras – conforme ilustrado pela FIGURA 4 a seguir:

---

<sup>6</sup> Tradução minha de: “recommending some course of activity, either for the sake of the speaker through promotion of some commodity or for the sake of addressee through advice”.

<sup>7</sup> Tradução minha de: “exploring societal values and positions, prototypically in the public arena”.

<sup>8</sup> Tradução minha de: “expounding knowledge about the world – about general classes of phenomena, categorizing them or explaining them”.

<sup>9</sup> Tradução minha de: “reporting particular phenomena, chronicling the flow of events, surveying places or inventorying entities”.

<sup>10</sup> Tradução minha de: “recreating any aspect of prototypically human life imaginatively by dramatizing or narrating events”.

<sup>11</sup> Tradução minha de: “sharing personal experiences and values, prototypically in private”.

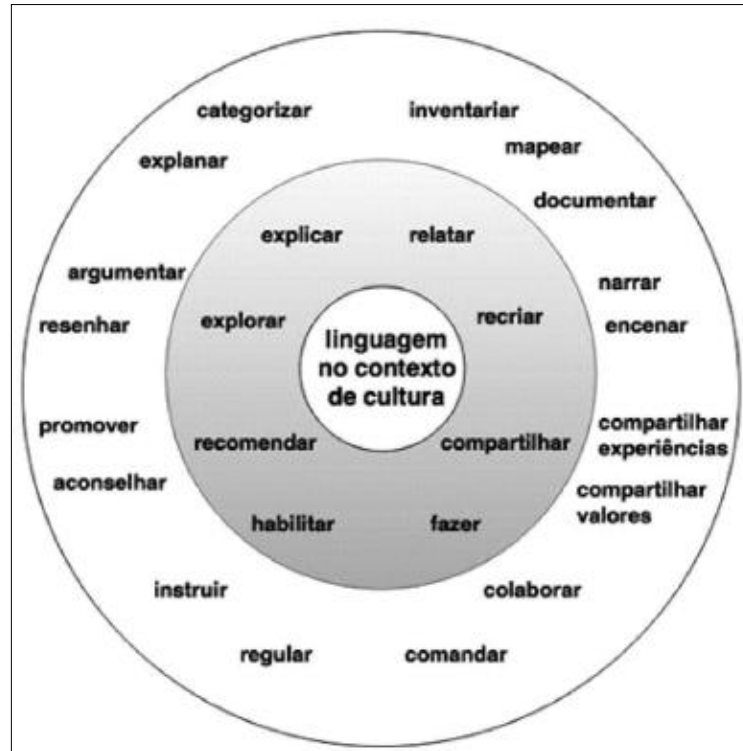


FIGURA 4 – Tipologia/Topologia de PROCESSOS SÓCIO-SEMIÓTICOS

Fonte: Adaptação de HALLIDAY; MATTHIESSEN (2014, p. 37) extraída de PAGANO (2015, p. 25).

Com relação à SINTONIA (TENOR), os aspectos a serem levados em consideração são os PAPÉIS INSTITUCIONAL (INSTITUTIONAL ROLE), SOCIAL (SOCIAL ROLE), DISCURSIVO (DISCOURSE ROLE) e SOCIOMÉTRICO (SOCIOMETRIC ROLE) dos interlocutores envolvidos na interação, a DISTÂNCIA SOCIAL (CONTACT ROLE) existente entre eles e a VALORAÇÃO<sup>12</sup> desses interlocutores em relação ao que está sendo dito, se neutra, positiva ou negativa. No que tange aos papéis exercidos pelos interlocutores, o PAPEL INSTITUCIONAL diz respeito ao papel atribuído a cada um deles pela instituição a que está vinculada a SITUAÇÃO e seu CONTEXTO; o PAPEL SOCIAL diz respeito às relações de poder existentes entre os falantes no que tange a diversos aspectos, como expertise e classe social, por exemplo; o PAPEL DISCURSIVO é o papel criado pela LÍNGUA, para cada um dos falantes, por meio do sistema de troca de turnos; e, finalmente, o PAPEL SOCIOMÉTRICO diz respeito ao fato de o comportamento do falante em relação aos outros interlocutores, em uma situação de fala, ser cooperativo ou dissociativo (HALLIDAY; MATTHIESSEN, 2014, p. 33; HALLIDAY, 1978, p. 9).

<sup>12</sup> Tradução proposta por Pagano (2015) para o aspecto da sintonia que Halliday; Matthiessen (2014, p. 33) definem como “the values that the interactants imbue the domain with (either neutral or loaded, positively or negatively)”.

Por fim, a variável MODO (MODE) é caracterizada pelos seguintes aspectos: o MEIO (MEDIUM) pelo qual a linguagem está sendo produzida, se escrito ou falado; o CANAL (CHANNEL), se fônico, gráfico (ou eletrônico); o MODO RETÓRICO (RHETORICAL MODE), se argumentativo, descritivo, narrativo, instrucional etc.; a DIVISÃO DE TAREFAS<sup>13</sup> entre a linguagem e outros SISTEMAS SEMIÓTICOS (SEMIOTIC SYSTEMS), como a imagem e o som, por exemplo; a ORIENTAÇÃO (ORIENTATION) da LÍNGUA, se está mais voltada para o CAMPO, ou seja, a explicação de um DOMÍNIO EXPERIENCIAL (EXPERIENTIAL DOMAIN), ou para a SINTONIA – se tem por objetivo principal regular o comportamento social; e o TURNO (TURN) da interação, se é MONOLÓGICO (MONOLOGIC) ou DIALÓGICO (DIALOGIC) (HALLIDAY; MATTHIESSEN, 2014, p. 33-34).

Por meio do CONTÍNUO DE INSTANCIÇÃO e de tudo o que já foi descrito até este ponto sobre a visão da LÍNGUA a partir da teoria sistêmica, pode-se constatar que só é possível considerar os TEXTOS como fazendo parte de um determinado TIPO DE TEXTO e como associados a um determinado CONTEXTO DE SITUAÇÃO por meio da descrição desses TEXTOS. Falta ainda, portanto, esclarecer de que forma é possível fazer a descrição de cada uma das INSTÂNCIAS que compõem o conjunto de um determinado TIPO DE TEXTO, sendo esse o tema do tópico que virá a seguir.

Com relação à pesquisa objeto do presente trabalho, o primeiro passo seguido para mapear o funcionamento de cada uma das INSTÂNCIAS que compõem o *corpus* analisado e a relação entre elas foi descrever o CONTEXTO DE SITUAÇÃO em que cada uma delas estava envolvida, caracterizando o CAMPO, a SINTONIA e o MODO de cada TEXTO e apontando as semelhanças e diferenças encontradas.

---

<sup>13</sup> Tradução proposta por Pagano (2015) para o aspecto do modo que Halliday; Matthiessen (2014, p. 33) definem como “the division of labour between linguistic activities and other semiotic activities”.

## 2.5 A Linguística Sistêmico-Funcional: a ORAÇÃO como ponto de partida

De acordo com a Linguística Sistêmico-Funcional (LSF), o ponto de partida da análise textual é a ORAÇÃO (CLAUSE), uma vez que esta é considerada na teoria como “a unidade de processamento central da LEXICOGRAMÁTICA – no sentido específico de que é na ORAÇÃO que diferentes tipos de SIGNIFICADOS são representados por meio de uma estrutura gramatical integrada”<sup>14</sup> (HALLIDAY; MATTHIESSEN, 2014, p. 10).

Iniciando a elucidação da citação de Halliday; Matthiessen (2014), quando se fala de SIGNIFICADO à luz da LSF se está referindo a algo que pode ser visto sob três perspectivas: ao “colocar-se o holofote” sobre as representações que se cria a respeito das experiências das quais se participa ou com as quais se tem contato no mundo e sobre a possibilidade de essas representações serem relacionadas umas com as outras temporal, causal e espacialmente, por exemplo, se está abordando o SIGNIFICADO da perspectiva IDEACIONAL (IDEATIONAL) e dos dois aspectos em que ela é dividida, EXPERIENCIAL (EXPERIENTIAL) e LÓGICO (LOGICAL); ao mudar o foco para a maneira como as pessoas se colocam diante das outras nas situações de interação, se está enfocando o SIGNIFICADO sob a perspectiva INTERPESSOAL (INTERPERSONAL); finalmente, quando se direciona o olhar para a maneira como os dois SIGNIFICADOS anteriores são “costurados” no fluxo do DISCURSO (DISCOURSE), se está referindo ao SIGNIFICADO sob a perspectiva TEXTUAL (TEXTUAL).

Dando continuidade à elucidação, é pressuposto teórico da LSF que nós, seres humanos, só conseguimos construir SIGNIFICADOS por meio da LÍNGUA. Ligado a esse pressuposto, está o fato de que, na teoria sistêmica, considera-se que estes SIGNIFICADOS, sejam eles IDEACIONAIS, INTERPESSOAIS ou TEXTUAIS, estão relacionados a RECURSOS LEXICOGRAMÁTICAIS (LEXICOGRAMMATICAL RESOURCES) específicos através dos quais eles são realizados. A REALIZAÇÃO (REALIZATION) é o princípio por meio do qual se descreve a relação entre os ESTRATOS (STRATA) na DIMENSÃO (DIMENSION) denominada pela LSF como de ESTRATIFICAÇÃO (STRATIFICATION). Sob a perspectiva da DIMENSÃO DA ESTRATIFICAÇÃO (STRATIFICATION DIMENSION), a linguagem humana, especialmente a

---

<sup>14</sup> Tradução minha de: “[...] the central processing unit in the lexicogrammar – in the specific sense that it is in the clause that meanings of different kinds are mapped into an integrated grammatical structure”.

linguagem adulta, é um SISTEMA SEMIÓTICO COMPLEXO (COMPLEX SEMIOTIC SYSTEM), dividido em vários níveis, os quais são denominados ESTRATOS (HALLIDAY; MATTHIESSEN, 2014, p. 24). Esses ESTRATOS, por sua vez, são subdivididos naqueles que estão relacionados ao CONTEÚDO (CONTENT) e os que estão relacionados à EXPRESSÃO (EXPRESSION). No caso da linguagem humana adulta, os ESTRATOS relacionados ao CONTEÚDO são o da SEMÂNTICA (SEMANTICS) e o da LEXICOGRAMÁTICA (LEXICOGRAMMAR); e os ESTRATOS relacionados à EXPRESSÃO, levando-se em consideração que a linguagem humana adulta pode ser expressa pelos meios escrito ou falado, são o da FONÉTICA/FONOLOGIA (PHONETICS/PHONOLOGY) e o da ORTOGRAFIA/GRAFOLOGIA (ORTHOGRAPHY/GRAPHOLOGY) (HALLIDAY; MATTHIESSEN, 2014, p. 24-25).

A DIMENSÃO DA ESTRATIFICAÇÃO pode ser representada conforme a FIGURA 5:

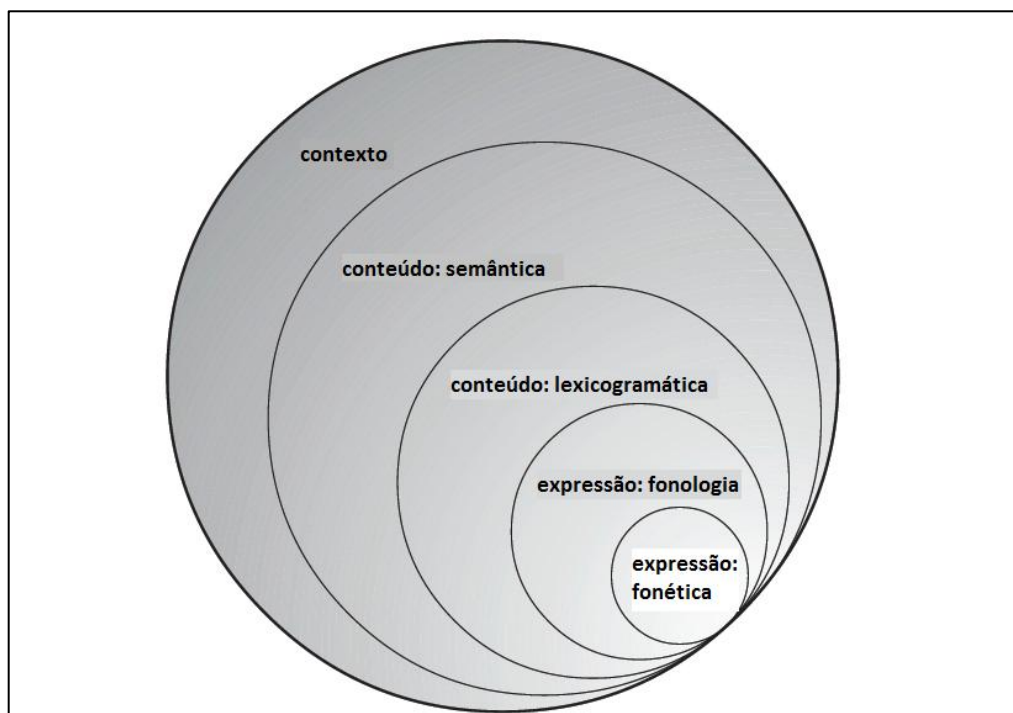


FIGURA 5 – DIMENSÃO DA ESTRATIFICAÇÃO

Fonte: Traduzida e adaptada de HALLIDAY; MATTHIESSEN, 2014, p. 26.

Caminhando-se na DIMENSÃO DA ESTRATIFICAÇÃO, verifica-se, primeiramente, que todos os ESTRATOS, tanto os do CONTEÚDO quanto os da EXPRESSÃO, estão imbricados em um determinado CONTEXTO; em segundo lugar, observa-se que o ESTRATO DA SEMÂNTICA (STRATUM OF SEMANTICS) é REALIZADO pelo ESTRATO DA LEXICOGRAMÁTICA (STRATUM OF LEXICOGRAMMAR); e, finalmente, observa-se que o ESTRATO DA LEXICOGRAMÁTICA, por sua vez, é REALIZADO pelos

ESTRATOS DA EXPRESSÃO (STRATA OF EXPRESSION) (que, no caso da FIGURA em questão, estão representados pela FONOLOGIA e pela FONÉTICA, mas que poderiam abarcar a GRAFOLOGIA e a ORTOGRAFIA, se tivesse sido levada em consideração também a linguagem escrita). Dessa maneira, constata-se que há uma etapa intermediária entre a REALIZAÇÃO dos SIGNIFICADOS EXPERIENCIAIS, INTERPESSOAIS e TEXTUAIS na forma de TEXTOS falados e escritos: estes SIGNIFICADOS, antes de serem realizados como TEXTOS, são realizados na LEXICOGRAMÁTICA. Essa constatação nos permite dar alguns passos adiante no esclarecimento da citação de Halliday e Matthiessen (2014) realizada no primeiro parágrafo deste tópico.

Levando-se em consideração a descrição realizada a respeito da DIMENSÃO DA ESTRATIFICAÇÃO postulada pela LSF, a LEXICOGRAMÁTICA também deve ser vista sob uma PERSPECTIVA TRINOCULAR (TRINOCULAR PERSPECTIVE), uma vez que realiza significados de três PERSPECTIVAS (PERSPECTIVES) diferentes: IDEACIONAL, INTERPESSOAL e TEXTUAL. Tendo ainda em conta que a LEXICOGRAMÁTICA é um dos ESTRATOS DE CONTEÚDO (STRATA OF CONTENT) e o pressuposto de que os SIGNIFICADOS só existem quando se materializam através da linguagem, ou seja, dos TEXTOS, a única forma de capturar a forma como são construídas as ESTRUTURAS LEXICOGRAMATICAS (LEXICOGRAMMATICAL STRUCTURES) e, por sua vez, os SIGNIFICADOS de uma determinada LÍNGUA, é analisando os TEXTOS que são produzidos nessa LÍNGUA. Tendo em vista que a análise textual sob a PERSPECTIVA TRINOCULAR e MULTIDIMENSIONAL (MULTI-DIMENSIONAL) da LSF tende a ser um trabalho complexo, para que ele se torne exequível, é necessário que o linguista decomponha o TEXTO na menor unidade por meio da qual ainda seja possível capturar elementos da LEXICOGRAMÁTICA representativos de SIGNIFICADOS associados a cada uma das três PERSPECTIVAS. Essa unidade é a ORAÇÃO (CLAUSE).

A ORAÇÃO está no topo daquilo que se denomina em LSF como ESCALA DE ORDENS GRAMATICAL (GRAMMATICAL RANK SCALE). A ESCALA DE ORDENS (RANK SCALE) em LSF diz respeito ao caráter composicional da constituição da LÍNGUA em seu aspecto estrutural, ou seja, de que cada elemento da estrutura da LÍNGUA – estrutura no sentido de um todo de certo modo tangível composto por várias partes também de certo modo tangíveis – pode ser decomposto em outros, até que se chegue a determinado nível da ESCALA em que a decomposição não seja mais possível.

A ESCALA DE ORDENS GRAMATICAL é composta da seguinte forma: logo “abaixo” da ORAÇÃO, encontram-se os GRUPOS (GROUPS) (NOMINAIS (NOMINAL GROUP), VERBAIS (VERBAL GROUP), PREPOSICIONAIS (PREPOSITIONAL GROUP), CONJUNTIVOS (CONJUNCTION GROUP) OU ADVERBIAIS (ADVERBIAL GROUP)) e as FRASES (PHRASES) (PREPOSICIONAIS (PREPOSITIONAL PHRASES)), ou seja, toda ORAÇÃO é composta de um ou mais GRUPOS e/ou FRASES; logo “abaixo” dos GRUPOS e FRASES, encontram-se as PALAVRAS (WORDS); estas podem ainda ser decompostas, chegando-se ao último nível da ESCALA DE ORDENS GRAMATICAL, que é onde se encontram os MORFEMAS (MORPHEMES). Para fins da análise que está sendo apresentada nesta dissertação, nos interessam dois níveis da ESCALA DE ORDENS GRAMATICAL: o nível da ORAÇÃO e o nível dos GRUPOS e das FRASES.

Retomemos agora a questão de que o SIGNIFICADO, de acordo com a LSF, deve ser visto sob três diferentes PERSPECTIVAS: uma que diz respeito às representações que se criam sobre as experiências vividas e as experiências observadas no mundo e à possibilidade de relacioná-las temporal, causal, espacialmente etc. umas com as outras, à qual se dá o nome de PERSPECTIVA IDEACIONAL; outra que diz respeito aos papéis que são exercidos nas situações de interação, a qual é denominada PERSPECTIVA INTERPESSOAL; e uma última que trata da forma como os dois SIGNIFICADOS anteriores são “alinhavados” no fluxo do discurso, a qual recebe o nome de PERSPECTIVA TEXTUAL. Estas três perspectivas são complementares e recebem o nome, na teoria sistêmica, de METAFUNÇÕES (METAFUNCTIONS).

As METAFUNÇÕES percorrem um caminho na DIMENSÃO DA ESTRATIFICAÇÃO, uma vez que tratam de potenciais SIGNIFICADOS, que se encontram no ESTRATO DA SEMÂNTICA, os quais são realizados por meio de estruturas lexicogramaticais – ESTRATO DA LEXICOGRAMÁTICA. Portanto, a cada uma das três METAFUNÇÕES, está associada uma ESTRUTURA LEXICOGRAMATICAL específica: ao aspecto EXPERIENCIAL da METAFUNÇÃO IDEACIONAL, está associada a ESTRUTURA da ORAÇÃO COMO REPRESENTAÇÃO (CLAUSE AS REPRESENTATION); a METAFUNÇÃO INTERPESSOAL está associada à ESTRUTURA da ORAÇÃO COMO TROCA (CLAUSE AS EXCHANGE); e a METAFUNÇÃO TEXTUAL está associada à ESTRUTURA da ORAÇÃO COMO MENSAGEM (CLAUSE AS MESSAGE).

Cada uma dessas ESTRUTURAS é composta por mais de um elemento, no entanto, nas três ESTRUTURAS, há um elemento específico que é considerado como o principal. No caso da ESTRUTURA da ORAÇÃO COMO REPRESENTAÇÃO (aspecto EXPERIENCIAL da METAFUNÇÃO IDEACIONAL), o



elemento principal é o ATOR (ACTOR). Na ESTRUTURA da ORAÇÃO COMO TROCA (METAFUNÇÃO INTERPESSOAL), o principal componente é o SUJEITO (SUBJECT). Finalmente, na ESTRUTURA da ORAÇÃO COMO MENSAGEM (METAFUNÇÃO TEXTUAL), o elemento principal é o TEMA (THEME).

O ATOR, parte da ESTRUTURA da ORAÇÃO COMO REPRESENTAÇÃO, ou seja, da ORAÇÃO como realização de processos relacionados às experiências da vida humana, é o PARTICIPANTE (PARTICIPANT) ativo de um PROCESSO (PROCESS), ou seja, o elemento selecionado para representar aquele que executa a ação. O SUJEITO, atuando na estrutura da ORAÇÃO COMO TROCA, ou seja, na ORAÇÃO como uma transação entre um locutor e um interlocutor, é o elemento selecionado por quem fala/escreve para ser aquele que tem RESPONSABILIDADE MODAL (MODAL RESPONSIBILITY) sobre a ORAÇÃO, ou seja, aquele elemento que me permite validar a minha PROPOSIÇÃO (PROPOSITION) ou PROPOSTA (PROPOSAL). O TEMA, parte da ESTRUTURA da ORAÇÃO COMO MENSAGEM, ou seja, da ORAÇÃO como meio pelo qual se transmitem informações, é o elemento que funciona como ponto de partida da MENSAGEM, em outras palavras, a informação que introduz/orienta o que vai ser dito/escrito (HALLIDAY; MATTHIESSEN, 2014, p. 83).

Feitas estas considerações, é importante destacar ainda que, da visão a respeito da linguagem proposta pela LSF, as LÍNGUAS não são constituídas simplesmente por uma série de ESTRUTURAS LEXICOGRAMATICAS atuando em paralelo: de acordo com a teoria sistêmica, a cada REALIZAÇÃO LEXICOGRAMATICAL (LEXICOGRAMMATICAL REALIZATION), está associada uma série de “escolhas” entre OPÇÕES PARADIGMÁTICAS (PARADIGMATIC CONTRASTS) que compõem o que é denominado em LSF de SISTEMAS (HALLIDAY; MATTHIESSEN, 2014, p. 23).

Os SISTEMAS podem ser definidos como representações abstratas de diferentes alternativas associadas a uma determinada CONDIÇÃO DE ENTRADA (ENTRY CONDITION). Exemplificando: há em inglês, assim como em português, um SISTEMA, associado à estrutura da ORAÇÃO COMO TROCA, cuja CONDIÇÃO DE ENTRADA é ‘polaridade’ (ver FIGURA 6). Associadas a essa CONDIÇÃO DE ENTRADA tem-se, nos casos de ambas as línguas, duas alternativas: positiva e negativa. A escolha que se fizer entre as duas alternativas desse SISTEMA será retratada, ou seja, REALIZADA (REALIZED) por meio da ausência ou presença de determinados elementos na ESTRUTURA da ORAÇÃO (HALLIDAY; MATTHIESSEN, 2014, p. 22). Ilustrando esse caso específico por meio de uma

ORAÇÃO em língua inglesa, caso a alternativa escolhida seja polaridade > positiva, a REALIZAÇÃO pode ser:

**Exemplo (1):**

I have lunch every day.

Caso a alternativa escolhida seja polaridade > negativa, a REALIZAÇÃO pode se transformar em:

**Exemplo (2):**

I do **not** have lunch every day.

Colocando as duas REALIZAÇÕES em contraste, pode-se afirmar que, respectivamente, a ausência e a presença do elemento **not** é o que explicita a diferença na escolha entre as duas alternativas do SISTEMA DE POLARIDADE (SYSTEM OF POLARITY) existente entre as ORAÇÕES. É importante esclarecer que, quando aqui se utiliza o termo “escolha”, não se está tratando desta no sentido de uma opção feita conscientemente por um ser humano; este termo é utilizado, no caso, como acessório para descrever os caminhos específicos percorridos dentro de um SISTEMA, os quais estão associados a determinadas ESTRUTURAS LEXICOGRAMATICAS REALIZADAS na ORAÇÃO – descrição que é necessária em qualquer análise textual que se vá fazer utilizando como suporte teórico a LSF (HALLIDAY; MATTHIESSEN, 2014, p. 24).

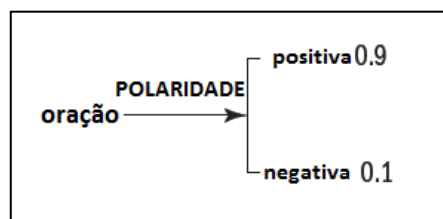


FIGURA 6 – Sistema de POLARIDADE em língua inglesa  
 Fonte: Traduzida e adaptada de HALLIDAY; MATTHIESSEN, 2014, p. 22.

Portanto, dando continuidade às considerações a respeito das METAFUNÇÕES, é possível associar as ESTRUTURAS relacionadas a cada uma das três METAFUNÇÕES a determinados SISTEMAS: a estrutura da ORAÇÃO COMO REPRESENTAÇÃO está atrelada ao SISTEMA DE TRANSITIVIDADE (SYSTEM OF TRANSITIVITY); a estrutura da ORAÇÃO COMO TROCA está vinculada ao SISTEMA DE MODO (SYSTEM OF MOOD) e a estrutura da ORAÇÃO COMO MENSAGEM está relacionada ao SISTEMA DE TEMA

(SYSTEM OF THEME). As relações aqui descritas, bem como os demais elementos que compõem cada uma das ESTRUTURAS da ORAÇÃO, estão representadas no QUADRO 1 a seguir:

QUADRO 1  
Realização de três tipos de SIGNIFICADO por meio da ORAÇÃO

Metafunção	Oração como...	Sistema	Estrutura
<b>textual</b>	<b>mensagem</b>	<b>TEMA</b>	Tema^Rema
<b>interpessoal</b>	<b>troca</b>	<b>MODO</b>	Modo [Sujeito + Finito] + Resíduo [Predicador (+ Complemento) (+ Adjunto)]
<b>Ideacional – aspecto experiencial</b>	<b>representação</b>	<b>TRANSITIVIDADE</b>	processo + participante(s) (+ circunstâncias). Ex.: Processo + Ator + Meta

Fonte: Traduzido e adaptado por mim de Halliday; Matthiessen (2014, p. 83).

Conforme pode ser observado por meio do QUADRO 1, a ESTRUTURA da ORAÇÃO COMO REPRESENTAÇÃO é formada por PROCESSO (PROCESS) + PARTICIPANTE(S) (PARTICIPANTS) (+ CIRCUNSTÂNCIAS (CIRCUMSTANCES)). Essa ESTRUTURA está associada ao aspecto EXPERIENCIAL da METAFUNÇÃO IDEACIONAL e REALIZA, por meio da LEXICOGRAMÁTICA, aquilo que se denomina como “figuras de representação da experiência” no ESTRATO SEMÂNTICO. Um aspecto importante da ESTRUTURA que está associada à ORAÇÃO COMO REPRESENTAÇÃO é o fato de que os elementos fundamentais para a realização da FIGURA (FIGURE) são o PROCESSO (PROCESS) e o PARTICIPANTE (PARTICIPANT), sendo a CIRCUNSTÂNCIA (CIRCUMSTANCE) um elemento “adjacente” a essa ESTRUTURA, REALIZADA com a função de “aumentar” os SIGNIFICADOS REALIZADOS pelos elementos principais da FIGURA, circunscrevendo-os temporal ou espacialmente, por exemplo.

Halliday; Matthiessen (2014, p. 432) relacionam a FUNÇÃO (FUNCTION) das CIRCUNSTÂNCIAS no SISTEMA DE TRANSITIVIDADE da ORAÇÃO, ou seja, o papel desse elemento na ESTRUTURA atrelada à ORAÇÃO COMO REPRESENTAÇÃO, que pode ser de PROJEÇÃO (PROJECTION) ou de EXPANSÃO (EXPANSION), às relações de PROJEÇÃO e EXPANSÃO que são estabelecidas entre as ORAÇÕES que formam entre si COMPLEXOS ORACIONAIS (CLAUSE COMPLEXES), as denominadas **RELAÇÕES LÓGICO-SEMÂNTICAS (LOGICO-SEMANTIC RELATIONS)**. Segundo os autores (HALLIDAY; MATTHIESSEN, 2014, p. 434), os elementos que realizam as CIRCUNSTÂNCIAS nas ORAÇÕES possuem em sua estrutura o que se denomina de PROCESSO MENOR (MINOR PROCESS), ou seja, um PROCESSO que não é realizado em

sua plenitude, mas que está embutido no SIGNIFICADO de PROJEÇÃO ou EXPANSÃO realizado através da CIRCUNSTÂNCIA. Já no caso dos COMPLEXOS ORACIONAIS, as relações de PROJEÇÃO e EXPANSÃO são estabelecidas por meio da união de duas UNIDADES (UNITIES) em que a FIGURA é REALIZADA de forma plena, ou seja, por meio de um PROCESSO MAIOR (MAJOR PROCESS), e por essa mesma razão – dentre outras relacionadas aos SIGNIFICADOS INTERPESSOAIS e TEXTUAIS – essas UNIDADES que se unem sob tais condições são denominadas ORAÇÕES. Para ilustrar esse contraste entre a FUNÇÃO das CIRCUNSTÂNCIAS na ORAÇÃO e as RELAÇÕES LÓGICO-SEMÂNTICAS estabelecidas por meio da formação dos COMPLEXOS ORACIONAIS, os autores se utilizam de exemplos, como o reproduzido a seguir (HALLIDAY; MATTHIESSEN, 2014, p. 433), em que a CIRCUNSTÂNCIA “with all her heart” da ORAÇÃO é AGNATA (AGNATE) à ORAÇÃO NÃO FINITA (NON-FINITE CLAUSE) ligada à ORAÇÃO FINITA (FINITE CLAUSE) do COMPLEXO ORACIONAL:

**Exemplo (3):**

||| Each day, she prayed **with all her heart.** |||

**Exemplo (4):**

||| Each day, she prayed || **using all her heart.** |||

Complementando o contraste entre a FUNÇÃO das CIRCUNSTÂNCIAS e as RELAÇÕES LÓGICO-SEMÂNTICAS estabelecidas entre as ORAÇÕES de um COMPLEXO ORACIONAL, Halliday; Matthiessen (2014, p. 434) acrescentam que, enquanto as CIRCUNSTÂNCIAS fazem parte da estrutura configuracional da ORAÇÃO, ou seja, de uma estrutura “estática”, as ORAÇÕES dos COMPLEXOS ORACIONAIS fazem parte de uma estrutura seriada, em que várias estruturas “estáticas” estão ligadas umas às outras, na forma de uma cadeia. Os autores argumentam ainda que, quanto mais peso INTERPESSOAL, TEXTUAL e EXPERIENCIAL se deseja atribuir ao SIGNIFICADO REALIZADO por uma UNIDADE que, junto com outras, está REALIZANDO um TEXTO, maior a probabilidade de essa UNIDADE ser construída na forma de uma ORAÇÃO interdependente de um COMPLEXO ORACIONAL, ao invés de ser construída como um ELEMENTO CIRCUNSTANCIAL (CIRCUMSTANTIAL ELEMENT) em uma ORAÇÃO.

Outro ponto relevante descrito pelos autores é o fato de que os elementos exercendo FUNÇÃO de CIRCUNSTÂNCIA nas ORAÇÕES e OS COMPLEXOS ORACIONAIS estão localizados em pontos diferentes da escala de recursos gramaticais disponíveis para realizar sequências semânticas

de PROJEÇÃO OU EXPANSÃO (HALLIDAY; MATTHIESSEN, 2014, p. 434). Nos dois polos extremos dessa escala, se localizam, de um lado, a ORAÇÃO SIMPLES (SIMPLEX) que contém um elemento circunstancial e, do outro, sequências coesivas, em um TEXTO, de duas ORAÇÕES totalmente independentes uma da outra (ou seja, demarcadas graficamente por um ponto final). Os COMPLEXOS ORACIONAIS<sup>15</sup>, segundo os autores, se encontram na região intermediária entre os dois polos dessa escala, podendo ocupar dois pontos diferentes dessa mesma região: quando ocupam o ponto que está mais próximo do polo onde se localizam os elementos que realizam a função de CIRCUNSTÂNCIA nas ORAÇÕES, o *status* estabelecido entre as ORAÇÕES que formam o COMPLEXO é desigual, sendo uma delas a ORAÇÃO PRINCIPAL (MAIN CLAUSE) e a outra a ORAÇÃO DEPENDENTE (DEPENDENT CLAUSE); quando ocupam o ponto que está mais próximo do polo onde se localizam as ORAÇÕES simples e independentes ligadas por relações coesivas, o *status* estabelecido entre as ORAÇÕES que formam o COMPLEXO é igual, porém, sendo uma ORAÇÃO interdependente em relação à outra.

O grau de interdependência entre as ORAÇÕES de um COMPLEXO ORACIONAL, o qual está diretamente relacionado às relações de igualdade e desigualdade de *status* estabelecidas entre essas ORAÇÕES, é o que se denomina de **RELAÇÕES TÁTICAS (TACTIC RELATIONS)** e, juntamente com as RELAÇÕES LÓGICO-SEMÂNTICAS, compõem o aspecto LÓGICO da METAFUNÇÃO IDEACIONAL.

Para embasar a análise que será apresentada no presente trabalho, nos concentramos no aprofundamento teórico a respeito das categorias associadas à METAFUNÇÃO TEXTUAL e ao aspecto LÓGICO da METAFUNÇÃO IDEACIONAL. Nas próximas subseções, trataremos, respectivamente, da METAFUNÇÃO TEXTUAL e da METAFUNÇÃO IDEACIONAL (DIMENSÃO LÓGICA (LOGICAL DIMENSION)).

---

<sup>15</sup> Graficamente, a separação entre as orações de um complexo oracional, tanto em língua inglesa quanto em português brasileiro, não é demarcada por ponto final, mas sim por outros sinais, como a vírgula, o ponto e vírgula e os dois pontos. O ponto final, em ambas as línguas, demarca o fim do complexo oracional, o que possibilita estabelecer correspondência entre o complexo oracional e o que graficamente se denomina como “período”.

## 2.5.1 METAFUNÇÃO TEXTUAL

### 2.5.1.1 O SISTEMA DE MENSAGEM

De acordo com Matthiessen (1995, p. 514) *apud* Figueredo (2015, p. 20),

A MENSAGEM é a UNIDADE DE INFORMAÇÃO que foi organizada pela TESSITURA. Com isto, toda MENSAGEM faz parte da produção e do acúmulo de SIGNIFICADO do TEXTO.

A partir desta citação, é possível compreender que a MENSAGEM (MESSAGE), ao mesmo tempo, realiza SIGNIFICADO localmente, “cumprindo o papel que dela se espera<sup>4</sup> em dado momento do TEXTO, para um determinado TIPO DE TEXTO” e colabora, juntamente com as outras MENSAGENS que realizam o TEXTO, para a formação do MACRO-SIGNIFICADO.

Para entender como as MENSAGENS contribuem para o acúmulo de SIGNIFICADO e a formação do MACRO-SIGNIFICADO do TEXTO, é necessário compreender o funcionamento do SISTEMA de MENSAGEM. De acordo com Figueredo (2015, p. 20),

Uma vez que a MENSAGEM é uma UNIDADE SEMÂNTICA, ela é realizada sempre por uma UNIDADE GRAMATICAL que é, na maioria das vezes, a ORAÇÃO.

A ORAÇÃO, por sua vez, para realizar a MENSAGEM, seleciona FUNÇÕES em três SISTEMAS que, em conjunto, formam o que denominamos de SISTEMA DE MENSAGEM: O SISTEMA DE CONTEXTUALIZAÇÃO, O SISTEMA DE FOCALIZAÇÃO e O SISTEMA DE ARRANJO.

O SISTEMA DE CONTEXTUALIZAÇÃO, conforme demonstrado na FIGURA 7, tem como CONDIÇÃO DE ENTRADA o termo CONTEXTUALIZAÇÃO, da qual derivam as duas OPÇÕES menos DELICADAS do SISTEMA: INICIAL e FASE. Quando uma MENSAGEM seleciona a FUNÇÃO INICIAL para ser realizada, ela dá “[...] início à CONTEXTUALIZAÇÃO, se relacionando ao CONTEXTO DE SITUAÇÃO” (FIGUEREDO, 2015, p. 22); por outro lado, quando uma MENSAGEM seleciona a FUNÇÃO FASE para ser realizada, ela toma “[...] parte na FASE de CONTEXTUALIZAÇÃO iniciada por uma MENSAGEM

anterior” (FIGUEREDO, 2015, p. 22). A OPÇÃO FASE, por sua vez, é CONDIÇÃO DE ENTRADA para duas outras OPÇÕES mais DELICADAS do SISTEMA DE CONTEXTUALIZAÇÃO: CONTINUIDADE e DESVIO. Quando uma MENSAGEM é realizada a partir da seleção da FUNÇÃO CONTINUIDADE, ela “[...] amplia o SIGNIFICADO da anterior, desenvolvendo e ampliando o CAMPO e reforçando a SINTONIA da MENSAGEM” (MARTIN; ROSE, 2007, p. 191 *apud* FIGUEREDO, 2015, p. 23), semiotizando “[...] os mesmos SIGNIFICADOS IDEACIONAIS e INTERPESSOAIS das MENSAGENS que a precedem” (FIGUEREDO, 2015, p. 23); por outro lado, quando ela é realizada a partir da seleção da FUNÇÃO DESCONTINUIDADE, ela se concentra “[...] em um aspecto específico da FASE” (FIGUEREDO, 2015, p. 23) ou muda “[...] o padrão de SEMIOTIZAÇÃO dos SIGNIFICADOS IDEACIONAIS e INTERPESSOAIS” (FIGUEREDO, 2015, p. 23). Quando a MENSAGEM se concentra em um aspecto específico da FASE, ela está sendo realizada pela OPÇÃO DESVIO associada à CONDIÇÃO DE ENTRADA TIPO DE DESCONTINUIDADE do SISTEMA de CONTEXTUALIZAÇÃO; quando ela muda o padrão de SEMIOTIZAÇÃO dos SIGNIFICADOS IDEACIONAIS e INTERPESSOAIS, ela está sendo realizada pela OPÇÃO MUDANÇA associada à CONDIÇÃO DE ENTRADA TIPO DE DESCONTINUIDADE do SISTEMA de CONTEXTUALIZAÇÃO.

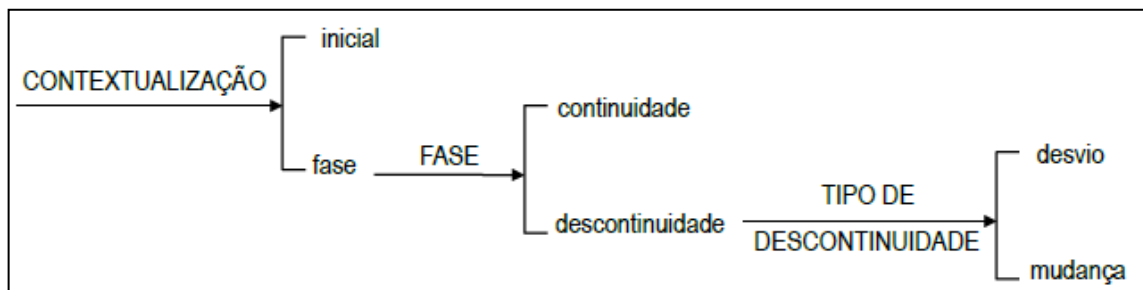


FIGURA 7 – SISTEMA DE CONTEXTUALIZAÇÃO  
Fonte: FIGUEREDO (2015, p. 24)

Tomando como base o TEXTO sobre o ensacamento da farinha, utilizado por Figueredo (2015) para ilustrar o funcionamento dos SISTEMAS que compõem o SISTEMA DE MENSAGEM, é possível exemplificar REALIZAÇÕES associadas a cada uma das OPÇÕES do SISTEMA DE CONTEXTUALIZAÇÃO. A primeira ORAÇÃO do TEXTO foi REALIZADA pela OPÇÃO INICIAL do SISTEMA DE CONTEXTUALIZAÇÃO e está reproduzida a seguir:

**Exemplo (5):**

Antes do ensacamento a farinha deve ser classificada.

Por sua vez, a segunda ORAÇÃO desse mesmo TEXTO faz parte da FASE de CONTEXTUALIZAÇÃO iniciada pela primeira ORAÇÃO, tendo sido, portanto, realizada a partir da OPÇÃO FASE do SISTEMA DE CONTEXTUALIZAÇÃO:

**Exemplo (6):**

A classificação será conforme a demanda do mercado consumidor.

A terceira ORAÇÃO do TEXTO sobre o ensacamento da farinha, por sua vez, foi REALIZADA a partir da opção CONTINUIDADE associada à CONDIÇÃO DE ENTRADA FASE do SISTEMA DE CONTEXTUALIZAÇÃO, uma vez que ela desenvolveu e ampliou o CAMPO e reforçou a SINTONIA da ORAÇÃO que a precede, conforme ilustrado a seguir:

**Exemplo (7):**

A classificação será conforme a demanda do mercado consumidor. Para isto existem conjuntos de peneiras de diferentes tamanhos de malha.

Já a quarta ORAÇÃO do TEXTO em questão foi REALIZADA a partir da OPÇÃO DESVIO associada à CONDIÇÃO DE ENTRADA TIPO DE DESCONTINUIDADE do SISTEMA DE CONTEXTUALIZAÇÃO, uma vez que ela contribuiu para a ampliação de uma perspectiva específica em relação ao CAMPO da ORAÇÃO anterior, conforme ilustrado a seguir:

**Exemplo (8):**

Para isto existem conjuntos de peneiras de diferentes tamanhos de malha. Durante a classificação o movimento da peneira gera grande quantidade de pó.

Um exemplo de ORAÇÃO REALIZADA a partir da OPÇÃO MUDANÇA associada à CONDIÇÃO DE ENTRADA TIPO DE DESCONTINUIDADE do SISTEMA DE CONTEXTUALIZAÇÃO, também extraído do TEXTO sobre o ensacamento da farinha, está reproduzido a seguir:

**Exemplo (9):**

esta última preferencialmente deve ser feita através de ensacadeiras automáticas que evitam o manuseio do produto acabado. Para os sacos com 50Kg existem dois tipos de procedimento: enchimento mecânico e fechamento com costuradeira elétrica e enchimento e costura manual.

A segunda ORAÇÃO do EXEMPLO (9) inicia por uma CIRCUNSTÂNCIA de ELABORAÇÃO que muda a perspectiva sobre o CAMPO em relação à ORAÇÃO anterior.



O SISTEMA de FOCALIZAÇÃO diz respeito aos recursos utilizados pelas FUNÇÕES de CONTEXTUALIZAÇÃO para organizar os SIGNIFICADOS TEXTUAIS. Conforme demonstra a FIGURA 8, o SISTEMA de FOCALIZAÇÃO tem como CONDIÇÃO DE ENTRADA o termo FOCALIZAÇÃO, da qual derivam as duas OPÇÕES menos DELICADAS do SISTEMA: NÃO FOCALIZADA e FOCALIZADA. Quando uma MENSAGEM seleciona a FUNÇÃO NÃO FOCALIZADA para ser realizada, a ela não é dada proeminência TEXTUAL em relação a outras MENSAGENS do TEXTO; por outro lado, quando uma MENSAGEM é realizada a partir da SELEÇÃO da FUNÇÃO FOCALIZADA, é dada a ela proeminência TEXTUAL em relação às demais. Essa proeminência TEXTUAL pode ser realizada na forma de uma PARTICULARIZAÇÃO da MENSAGEM em relação às anteriores, quando então é selecionada a FUNÇÃO PARTICULARIZADA associada à CONDIÇÃO DE ENTRADA TIPO DE FOCALIZADA do SISTEMA de FOCALIZAÇÃO; ou ela pode ser realizada por meio do estabelecimento de um CONTRASTE entre uma MENSAGEM e as MENSAGENS anteriores, quando então é selecionada a FUNÇÃO CONTRASTE associada à CONDIÇÃO DE ENTRADA TIPO DE FOCALIZADA do SISTEMA de FOCALIZAÇÃO.

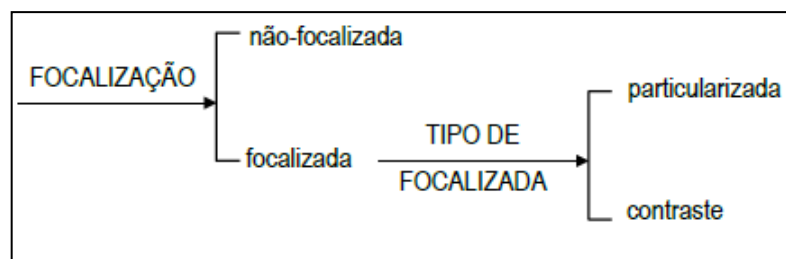


FIGURA 8 – SISTEMA DE FOCALIZAÇÃO  
 Fonte: FIGUEREDO (2015, p. 27)

Todos os exemplos de ORAÇÕES apresentados até então, extraídos do TEXTO sobre o ensacamento da farinha (FIGUEREDO, 2015), correspondem a MENSAGENS REALIZADAS a partir da OPÇÃO NÃO FOCALIZADA do SISTEMA DE FOCALIZAÇÃO. Exemplos de ORAÇÕES REALIZADAS a partir das OPÇÕES PARTICULARIZADA e CONTRASTE associadas à CONDIÇÃO DE ENTRADA TIPO DE FOCALIZADA do SISTEMA DE FOCALIZAÇÃO também foram extraídos de Figueredo (2015) e encontram-se reproduzidos a seguir:

**Exemplo (10) – TIPO DE FOCALIZADA > PARTICULARIZADA:**

[...] e vai colocar aquele tempero de coentro, cebolinha, cebola, alho, pimenta, que eu fiz com antecedência. **Esses temperos é que dão um sabor muito especial na moqueca.**

**Exemplo (11) – TIPO DE FOCALIZADA > CONTRASTE:**

[...] mas também não é pior do que nenhuma igreja, ela-- **mas é a igreja que você escolheu,**

Finalmente, o SISTEMA de ARRANJO diz respeito ao “[...]modo pelo qual o FLUXO DISCURSIVO vai sendo constituído à medida em que as MENSAGENS são produzidas” (FIGUEREDO, 2015, p. 27), o que significa que cabe a esse SISTEMA “possibilitar que o FLUXO agrupe determinadas porções de MENSAGENS que mantêm entre si maior semelhança do que com outras [...] constituindo as FASES do DISCURSO”. Conforme demonstra a FIGURA 9, o SISTEMA de ARRANJO tem como CONDIÇÃO DE ENTRADA o termo ARRANJO, da qual derivam as duas OPÇÕES menos DELICADAS do SISTEMA: ARRANJAMENTO e ARRANJO DEFAULT. A FUNÇÃO de ARRANJAMENTO é sempre designada às MENSAGENS que dão início às MACROMENSAGENS que realizam o TEXTO, ou seja, àquelas que dão início às maiores UNIDADES de ACÚMULO de SIGNIFICADO dos TEXTOS; às demais MENSAGENS, inclusive aquelas que dão início às HIPERMENSAGENS (UNIDADES de ACÚMULO de SIGNIFICADO menores que as MACROMENSAGENS e que estão subordinadas a estas), é sempre designada a FUNÇÃO de ARRANJO DEFAULT, uma vez que elas seguem a forma de desenvolvimento do FLUXO DISCURSIVO estabelecido pela MENSAGEM que inicia a MACROMENSAGEM à qual as demais MENSAGENS estão subordinadas. A FUNÇÃO de ARRANJAMENTO pode ser realizada por duas OPÇÕES: EXPLÍCITO (PERIÓDICO) e IMPLÍCITO (EM SÉRIE), sendo que estas duas OPÇÕES estão associadas à CONDIÇÃO DE ENTRADA TIPO DE ARRANJAMENTO. Quando o TIPO DE ARRANJAMENTO é EXPLÍCITO (PERIÓDICO), o desenvolvimento do FLUXO DISCURSIVO é arranjado de tal maneira que as fases do discurso são organizadas “[...] a partir de MACROTEMAS e HIPERTEMAS, constituindo assim uma hierarquia da PERIODICIDADE, com UNIDADES menores arranjadas dentro de UNIDADES maiores” (MARTIN; ROSE, 2007, p. 199 *apud* FIGUEREDO, 2015, p. 30), o que, portanto, sinaliza explicitamente a relação entre as MENSAGENS que compõem o FLUXO DISCURSIVO. Por outro lado, quando o TIPO DE ARRANJAMENTO é IMPLÍCITO (EM SÉRIE), o desenvolvimento do FLUXO DISCURSIVO “se limita ao encadeamento de MENSAGENS mais do que à PERIODICIDADE. Isto porque as porções do DISCURSO vão sendo acrescentadas sem se subordinarem a um TEMA mais amplo” (MARTIN; ROSE, 2007, p. 199 *apud* FIGUEREDO, 2015, p. 30), o que, portanto, não sinaliza explicitamente a relação entre as MENSAGENS que compõem o FLUXO DISCURSIVO, sendo necessário que esta seja inferida pelo interlocutor.

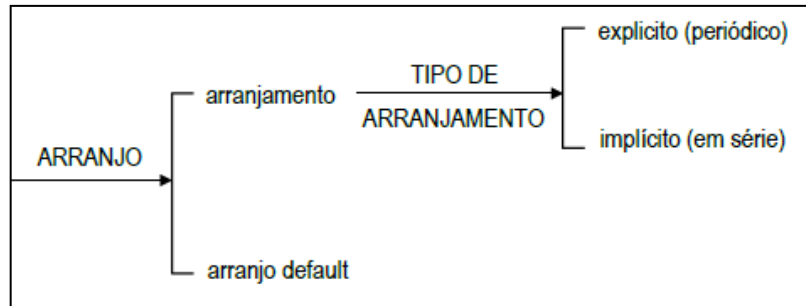


FIGURA 9 – SISTEMA de ARRANJO  
 Fonte: FIGUEREDO (2015, p. 28)

Utilizando-se um TEXTO extraído de Figueredo (2015), é possível demonstrar a REALIZAÇÃO do ARRANJAMENTO do tipo EXPLÍCITO (PERIÓDICO) e do tipo IMPLÍCITO (EM SÉRIE): o TEXTO de uma receita culinária. Nesse TEXTO, a MACROMENSAGEM referente aos ingredientes, os quais estão dispostos em uma lista, impedindo que as MENSAGENS se subordinem umas às outras, formando HIPERMENSAGENS dentro da MACROMENSAGEM, foi REALIZADA a partir de um ARRANJAMENTO do tipo IMPLÍCITO (EM SÉRIE), conforme ilustrado a seguir:

**Exemplo (12) – ARRANJAMENTO > IMPLÍCITO (EM SÉRIE):**

<b>MACROMENSAGEM</b>
<b>ARRANJAMENTO &gt; Ingredientes para 4 a 6 pessoas:</b>
<b>Default &gt; 12 asinhas de frango</b>
<b>Default &gt; 1 colher de chá de cominho em pó</b>
<b>Default &gt; 1 colher de chá de coentro em pó</b>
<b>Default &gt; 1 colher de chá de colorau</b>
<b>Default &gt; 1 colher de café de piri-piri moído</b>
<b>Default &gt; sal</b>

Já a MACROMENSAGEM referente ao preparo da receita foi REALIZADA por MENSAGENS que se subordinam a outras, formando HIPERMENSAGENS dentro dessa MACROMENSAGEM, tendo sido, portanto, REALIZADA a partir de um ARRANJAMENTO do tipo EXPLÍCITO (PERIÓDICO), conforme ilustrado a seguir:

**Exemplo (13) – ARRANJAMENTO > EXPLÍCITO (PERIÓDICO):**

<b>MACROMENSAGEM</b>
<b>HIPERMENSAGEM 1 – PREPARAR</b>
<b>ARRANJAMENTO &gt; Tempere as asinhas de frango ...</b>
<b>DEFAULT &gt; e deixe tomar gosto algumas horas.</b>
<b>HIPERMENSAGEM 2 – COZINHAR</b>

**DEFAULT** > Coloque-as num tabuleiro  
**DEFAULT** > e leve-as para assar em forno aquecido...  
**DEFAULT** > ou asse-as no churrasco...  
**DEFAULT** > Coloque numa travessa  
**DEFAULT** > e polvilhe com coentro fresco picado.

Após a caracterização dos TEXTOS que compõem o *corpus* objeto da pesquisa descrita nesta dissertação com relação ao ESTRATO DO CONTEXTO, ou seja, após a caracterização e o estabelecimento de semelhanças e diferenças relacionadas ao CONTEXTO DE SITUAÇÃO em que cada um deles foi produzido, foi feita a análise dessas INSTÂNCIAS e a comparação entre elas no que diz respeito ao ESTRATO SEMÂNTICO, ou seja, no que diz respeito às opções selecionadas nos SISTEMAS que compõem o SISTEMA DE MENSAGEM para realizá-las.

#### 2.5.1.2 O SISTEMA DE TEMA

A METAFUNÇÃO TEXTUAL “[...] é responsável por conferir o caráter de texto aos significados ideacionais e interpessoais. Isto é feito convertendo-os em uma unidade semântica (o texto) por meio de recursos da tessitura [...]” (FIGUEREDO, 2011, p. 103).

Para elucidar a citação acima, é preciso esclarecer, primeiramente, o que significa afirmar que o TEXTO é uma UNIDADE SEMÂNTICA. Da perspectiva sistêmico-funcional, o TEXTO não é tomado simplesmente como uma sequência estrutural de ORAÇÕES ou como uma sequência de REALIZAÇÕES de SIGNIFICADOS LEXICOGRAMÁTICAIS isolados uns dos outros. Para que possa receber o nome de TEXTO, a produção de linguagem, sob a perspectiva sistêmica, precisa ser abordada de maneira contextualizada no DISCURSO, ou seja, a REALIZAÇÃO de SIGNIFICADOS IDEACIONAIS e INTERPESSOAIS por meio das ORAÇÕES dispostas em sequência precisa ser vista: em primeiro lugar, como imbricada no CONTEXTO DE SITUAÇÃO em que a linguagem está sendo produzida e, em segundo lugar, como formadora de PADRÕES LOGOGENÉTICOS de SIGNIFICADO, ou seja, de uma sequência de SIGNIFICADOS que são motivados uns pelos outros e formam uma unidade entre si.

Em segundo lugar, é preciso explicitar quais são os RECURSOS DE TESSITURA a que Figueredo (2011) se refere e descrever de que maneira cada um desses RECURSOS possibilita que os

SIGNIFICADOS IDEACIONAIS e INTERPESSOAIS realizados por meio das ORAÇÕES se inter-relacionem e formem a unidade semântica que aqui chamamos de TEXTO.

Do ponto de vista mais amplo, OS RECURSOS DE TESSITURA são divididos entre ESTRUTURAIIS e NÃO ESTRUTURAIIS. OS RECURSOS ESTRUTURAIIS, segundo Figueredo (2011), são aqueles que:

organiza[m] a oração de forma que um elemento ganhe proeminência para incluí-la no discurso (na dimensão da instanciação: no registro; e dimensão da estratificação: na situação), bem como distribu[em] os elementos gramaticais no fluxo de informação de forma periódica: confere[m] a determinado elemento a proeminência ou a não proeminência de informação. (FIGUEREDO, 2011, p. 108)

Ao conjunto das OPÇÕES PARADIGMÁTICAS que estão por trás da REALIZAÇÃO dos RECURSOS DE TESSITURA ESTRUTURAL responsáveis por “organiza[r] a oração de forma que um elemento ganhe proeminência para incluí-la no discurso”, dá-se o nome de SISTEMA DE TEMA; enquanto o conjunto das OPÇÕES PARADIGMÁTICAS relacionadas aos RECURSOS responsáveis por “distribui[r] os elementos gramaticais no fluxo de informação de forma periódica” é denominado de SISTEMA DE INFORMAÇÃO. Já OS RECURSOS NÃO ESTRUTURAIIS são definidos como aqueles que “relaciona[m] elementos do texto de modo a produzir uma rede de significados que estabeleça a relação entre as orações (conjunções) ou entre elementos (referência, elipse ou substituição, coesão lexical e colocação)” (FIGUEREDO, 2011, p. 108-109) e sua REALIZAÇÃO está relacionada aos diversos SISTEMAS a partir dos quais são gerados OS RECURSOS COESIVOS.

No que diz respeito à localização de cada um desses RECURSOS na DIMENSÃO DA ESTRATIFICAÇÃO, “O sistema de TEMA é realizado no estrato gramatical; a INFORMACAO é realizada fonologicamente; enquanto os recursos coesivos o são no estrato semântico” (FIGUEREDO, 2011, p. 109). Uma vez que a análise dos TEXTOS objeto deste trabalho tomou por base a classificação das ORAÇÕES por meio de categorias do ESTRATO LEXICOGRAMATICAL, nos concentraremos, na presente revisão teórica, na explicação dos RECURSOS relacionados à REALIZAÇÃO de categorias do SISTEMA DE TEMA.

Ainda de acordo com Figueredo (2011), o SISTEMA DE TEMA pode ser interpretado sob duas perspectivas distintas e que funcionam de maneira complementar: a REALIZAÇÃO de suas

categorias pode ser analisada partindo-se do ponto de vista da ORAÇÃO e do ponto de vista do DISCURSO.

Do ponto de vista da ORAÇÃO, a ESTRUTURA TEMÁTICA é composta do TEMA e do REMA, conforme mostra a primeira linha do QUADRO 1. O TEMA funciona como o ponto de partida e o REMA como o ponto de chegada daquilo que se chama em Linguística Sistêmico-Funcional de MENSAGEM. Ou seja, é o TEMA que estabelece os SIGNIFICADOS IDEACIONAIS e INTERPESSOAIS a partir dos quais se deve interpretar os demais SIGNIFICADOS IDEACIONAIS/INTERPESSOAIS que estão sendo REALIZADOS na ORAÇÃO, os quais correspondem ao REMA. Dessa maneira, o TEMA estabelece o contexto local a partir do qual cada ORAÇÃO de um TEXTO deve ser interpretada. Simultaneamente, é o TEMA que insere a ORAÇÃO dentro do fluxo de produção de SIGNIFICADOS do TEXTO do qual ela faz parte e é nesse ponto que se vê com clareza a diferença entre os SIGNIFICADOS TEXTUAIS e OS IDEACIONAIS e INTERPESSOAIS,

Os significados textuais não se relacionam diretamente ao mundo natural ou ao mundo social. Diferentemente, relacionam-se ao mundo semiótico, organizando conteúdos naturais e sociais para a produção de texto. (FIGUEREDO, 2011, p. 104)

Do ponto de vista do DISCURSO, a ESTRUTURA TEMÁTICA constrói o que sistemicamente se denominam FASES DO DISCURSO e PERIODICIDADE. Analisando o TEMA a partir dessa perspectiva, é que se reconhece sua FUNÇÃO de “organiza[r] o *quantum* de mudança e o *quantum* de interação realizados pela oração colocando-a no discurso precedente e, desta maneira, dentro de um determinado tipo de texto/registo” (FIGUEREDO, 2011, p. 104). Ou seja, é o TEMA que, ao mesmo tempo, permite que a ORAÇÃO, a partir de sua circunscrição no fluxo de PRODUÇÃO LOGOGENÉTICA DE SIGNIFICADOS, contribua para que o TEXTO se consolide como uma UNIDADE SEMÂNTICA e estabelece a base a partir da qual a ORAÇÃO será interpretada individualmente em termos de sua localização em relação ao desenvolvimento argumentativo do DISCURSO.

No que tange à ESTRUTURA TEMÁTICA do ponto de vista da ORAÇÃO, o TEMA é composto basicamente daquilo que denominamos como TEMA TÓPICO. O TEMA TÓPICO, por sua vez, pode estar associado a dois outros tipos de TEMA: TEMA INTERPESSOAL e TEMA TEXTUAL.

O TEMA TÓPICO está relacionado à METAFUNÇÃO EXPERIENCIAL. Quando consideramos a ORAÇÃO sob a perspectiva dessa METAFUNÇÃO, a estamos enxergando como uma ESTRUTURA por meio da qual construímos nossas experiências como seres humanos. A ORAÇÃO sob essa perspectiva é composta por três elementos: o PROCESSO que realiza essa experiência; os PARTICIPANTES associados a esse PROCESSO; e as CIRCUNSTÂNCIAS que circunscrevem o PROCESSO e seus PARTICIPANTES em termos, por exemplo, de temporalidade ou espacialidade. Dentro da ESTRUTURA do TEMA só pode haver um desses três elementos experienciais, portanto, o TEMA é demarcado na ORAÇÃO pela primeira ocorrência de um deles. A esse elemento experiencial que compõe a ESTRUTURA do TEMA damos o nome de TEMA TÓPICO (HALLIDAY; MATTHIESSEN, 2014, p. 105).

Para fins de embasar teoricamente o presente trabalho, levaremos em consideração cinco subtipos de TEMA TÓPICO: TEMA DEFAULT, TEMA ELEMENTAL (Qu-), TEMA ÂNGULO, TEMA INTENSIVO e TEMA PERSPECTIVA. Estes cinco subtipos estão definidos na descrição do PERFIL METAFUNCIONAL do português brasileiro à luz da teoria sistêmico-funcional elaborada em Figueredo (2011).

De acordo com Figueredo (2011, p. 143), o TEMA, em sua FUNÇÃO de ponto de partida da MENSAGEM expressa por meio da ORAÇÃO, está associado aos SISTEMAS denominados pelo autor como de ORIENTAÇÃO. Além da FUNÇÃO de ponto de partida da MENSAGEM, ainda conforme Figueredo (2011, p. 143), o TEMA tem também a FUNÇÃO de inserir a ORAÇÃO dentro do FLUXO DISCURSIVO. O TEMA visto a partir desse segundo ponto de vista está relacionado ao SISTEMA de SELEÇÃO.

Os SISTEMAS de ORIENTAÇÃO são dois: o SISTEMA de ORIENTAÇÃO MODAL e o SISTEMA de ORIENTAÇÃO TRANSITIVA. De acordo com Figueredo (2011, p. 142), o sistema de ORIENTAÇÃO MODAL “coloca a troca como ponto de partida da mensagem, selecionando algum elemento crítico do MODO”, sendo que os elementos críticos do MODO são SUJEITO e FINITO. Este SISTEMA é composto por dois TERMOS: ORIENTAÇÃO PARA O MODO e NÃO ORIENTAÇÃO PARA O MODO. Ainda segundo o autor, o SISTEMA de ORIENTAÇÃO TRANSITIVA “coloca no Tema a partícula iniciadora do *quantum* de mudança” (FIGUEREDO, 2011, p. 142). Este SISTEMA, por sua vez, é composto dos

TERMOS ORIENTAÇÃO PARA A DIRECIONALIDADE *DEFAULT* e NÃO ORIENTAÇÃO PARA A DIRECIONALIDADE *DEFAULT*.

O SISTEMA de SELEÇÃO TEMÁTICA, conforme descrito por Figueredo (2011, p. 143), está relacionado à ORIENTAÇÃO da ORAÇÃO no que tange ao CAMPO, ou seja, se a ORAÇÃO mantém o FLUXO DO DISCURSO ou se ela o reorienta, provocando descontinuidade em relação à FASE anterior do TEXTO ou introduzindo uma SUBFASE (mudança de ângulo/foco dentro de uma mesma FASE). Este SISTEMA possui duas OPÇÕES: SELEÇÃO *DEFAULT*, quando há continuidade na ORIENTAÇÃO para o CAMPO; e SELEÇÃO PROEMINENTE, quando há descontinuidade nessa ORIENTAÇÃO.

A confluência de seleção de OPÇÕES dentro de cada um desses três SISTEMAS (ORIENTAÇÃO MODAL, ORIENTAÇÃO TRANSITIVA, SELEÇÃO TEMÁTICA) é o que resulta em cada uma das cinco classificações de TEMA TÓPICO que serão apresentadas a seguir (TEMA *DEFAULT*, TEMA ELEMENTAL (QU-), TEMA ÂNGULO, TEMA INTENSIVO e TEMA PERSPECTIVA).

O TEMA *DEFAULT* é ORIENTADO para o MODO, ORIENTADO para a DIRECIONALIDADE *DEFAULT* e associado à SELEÇÃO TEMÁTICA também *DEFAULT* (FIGUEREDO, 2011, p. 144). A ORIENTAÇÃO para o MODO implica que, qualquer que seja o MODO da ORAÇÃO – INDICATIVO DECLARATIVO, INDICATIVO INTERROGATIVO OU IMPERATIVO –, o elemento IDEACIONAL que se encontra em POSIÇÃO TEMÁTICA, ou seja, em posição inicial na ORAÇÃO, é um elemento que se espera que ocupe posição inicial em cada um desses MODOS (por exemplo, no caso do português, o SUJEITO em POSIÇÃO TEMÁTICA em uma ORAÇÃO que esteja no MODO INDICATIVO DECLARATIVO: “**O Vinícius [sujeito]** foi ao zoológico com o pai dele.”). A ORIENTAÇÃO para a DIRECIONALIDADE *DEFAULT* implica que, qualquer que seja a FIGURA que está sendo representada por meio da ORAÇÃO – TIPO DE PROCESSO e PARTICIPANTE(S) associado(s) a ele –, o elemento que está em POSIÇÃO TEMÁTICA (PROCESSO OU PARTICIPANTE) também é esperado em posição inicial para esse tipo de representação (por exemplo, em inglês, um GRUPO VERBAL realizando um PROCESSO EXISTENCIAL em posição inicial na ORAÇÃO: *There is [grupo verbal realizando processo existencial] flour in the pot*). Finalmente, a associação à SELEÇÃO TEMÁTICA *DEFAULT*, implica que, no FLUXO DO DISCURSO, a escolha TEMÁTICA daquela ORAÇÃO manteve a continuidade da ORIENTAÇÃO para o CAMPO, ou seja, manteve o TEXTO na mesma FASE em que ele se encontrava até então.



O TEMA ELEMENTAL (Qu-) é ORIENTADO para o MODO, NÃO ORIENTADO para a DIRECIONALIDADE *DEFAULT* e associado à SELEÇÃO TEMÁTICA *DEFAULT* (FIGUEREDO, 2011, p. 148). O TEMA de uma ORAÇÃO é classificado como ELEMENTAL quando está em posição inicial um ELEMENTO QU- (onde, quando, como etc., em português; *where, when, how* etc., em inglês) que REALIZA uma CIRCUNSTÂNCIA OU UM PARTICIPANTE SECUNDÁRIO/TERCIÁRIO da FIGURA que está sendo representada (**Onde [ELEMENTO QU- REALIZANDO CIRCUNSTÂNCIA DE LOCALIZAÇÃO] você mora?**).

O TEMA ÂNGULO não é ORIENTADO para o MODO, é ORIENTADO para a DIRECIONALIDADE *DEFAULT* e está associado à SELEÇÃO TEMÁTICA PROEMINENTE. Segundo Figueredo (2011, p. 150), o TEMA ÂNGULO “compreende os itens que indicam projeção de pensamento ou fala dentro do ambiente oracional”, ou seja, é REALIZADO por FRASES PREPOSICIONAIS OU GRUPOS ADVERBIAIS ocupando POSIÇÃO TEMÁTICA que, no que tange à METAFUNÇÃO EXPERIENCIAL, REALIZAM CIRCUNSTÂNCIAS DE ÂNGULO FONTE (quando o conteúdo que está sendo PROJETADO corresponde a uma fala) ou PONTO DE VISTA (quando o conteúdo que está sendo PROJETADO corresponde a um pensamento) (**De acordo com o professor [FRASE PREPOSICIONAL REALIZANDO CIRCUNSTÂNCIA DE ÂNGULO FONTE], a prova está marcada para amanhã**).

O TEMA INTENSIVO e o TEMA PERSPECTIVA estão em um NÍVEL DE DELICADEZA maior que os TEMAS *DEFAULT*, ELEMENTAL e ÂNGULO, pois são SUBSISTEMAS associados ao SISTEMA de TEMA PROEMINENTE. O SISTEMA de TEMA PROEMINENTE engloba os SUBSISTEMAS de TEMA que, ao mesmo tempo, não são ORIENTADOS para o MODO, não são ORIENTADOS para a DIRECIONALIDADE *DEFAULT* e estão associados à SELEÇÃO TEMÁTICA PROEMINENTE, ou seja, estão relacionados com todas as escolhas TEMÁTICAS consideradas atípicas e reorientam o CAMPO, se localizando em outro extremo se comparados ao TEMA *DEFAULT* (FIGUEREDO, 2011, p. 151).

O TEMA INTENSIVO e o TEMA PERSPECTIVA se diferenciam da seguinte forma: 1) em termos de ORIENTAÇÃO MODAL e ORIENTAÇÃO TRANSITIVA, enquanto o TEMA PERSPECTIVA coloca “em posição temática um elemento que ofereça alguma perspectiva, que pode ser temporal, causal, condicional etc.” (FIGUEREDO, 2011, p. 154), o TEMA INTENSIVO coloca em POSIÇÃO TEMÁTICA

algum elemento transitivo que não conflua com o elemento crítico do modo [...] ou um grupo (nominal, verbal, frase preposicional) fora da organização transitiva e interpessoal da oração. (FIGUEREDO, 2011, p. 154)

2) em termos de associação à SELEÇÃO TEMÁTICA PROEMINENTE, ou seja, a REORIENTAÇÃO DO CAMPO, de acordo com Figueredo (2011, p. 154), o TEMA PERSPECTIVA “implica em mudança no foco de interpretação do assunto do texto dentro de uma mesma fase”, enquanto o TEMA INTENSIVO “implica em introdução de, ou contraste com, um novo assunto e subsequente mudança de fase” (FIGUEREDO, 2011, p. 154).

Após a apresentação do TEMA TÓPICO e das subcategorias deste TEMA mapeadas no trabalho de Figueredo (2011), prosseguiremos à apresentação dos TEMAS INTERPESSOAL e TEXTUAL.

Os TEMAS INTERPESSOAIS, de acordo com Figueredo (2011, p. 140), “dão proeminência temática à avaliação do falante sobre a oração; ou reforçam os papéis discursivos encenados”. Os elementos por meio dos quais o TEMA INTERPESSOAL é REALIZADO de forma a dar proeminência à avaliação do falante sobre a ORAÇÃO são OS ADJUNTOS DE MODO, OS ADJUNTOS DE COMENTÁRIO e OS ADJUNTOS DE POLARIDADE. Já os elementos que realizam o TEMA INTERPESSOAL em sua FUNÇÃO de reforçar os PAPÉIS DISCURSIVOS encenados são o ELEMENTO QU-, o VOCATIVO e a PARTÍCULA MODAL. Cada uma dessas categorias que realizam TEMA INTERPESSOAL está descrita nos itens a seguir e exemplificada no QUADRO 2:

- **ADJUNTOS DE COMENTÁRIO / ADJUNTOS DE MODO:** “são elementos por meio dos quais o locutor ou o escritor expressa sua opinião ou reação em relação ao conteúdo da mensagem”<sup>16</sup> (HALLIDAY; MATTHIESSEN, 2014, p. 108), sendo que, no caso dos ADJUNTOS DE COMENTÁRIO, o falante impõe “um ângulo avaliativo às proposições”, enquanto, no caso dos ADJUNTOS DE MODO, o falante avalia “modalidade e temporalidade” (FIGUEREDO, 2011, p. 141);
- **ADJUNTOS DE POLARIDADE:** são elementos que realizam os dois polos extremos da escala de modalidade, ou seja, o “sim” e o “não”. No caso das PROPOSIÇÕES, representam o

---

<sup>16</sup> Tradução minha de: “These express the speaker/writer’s judgment on or attitude to the content of the message”.

contraste entre “é” e “não é” e, no caso das PROPOSTAS, o contraste entre “faça” e “não faça” (HALLIDAY, MATTHIESSEN, 2014);

- **ELEMENTO QU-:** é o elemento que realiza a FUNÇÃO de dar “proeminência temática ao significado da oração como troca, em especial à demanda de informação por um elemento faltante” (FIGUEREDO, 2011, p. 141);
- **VOCATIVO:** é o elemento que realiza a FUNÇÃO de especificar “exatamente o interlocutor no papel de ouvinte” (FIGUEREDO, 2011, p. 141);
- **PARTÍCULA MODAL:** é o elemento que realiza a FUNÇÃO de testar “a validade do papel de falante” (FIGUEREDO, 2011, p. 141).

#### QUADRO 2

Exemplos de realização de TEMAS INTERPESSOAIS em português brasileiro e em língua inglesa

TEMA INTERPESSOAL	Exemplos em português brasileiro	Exemplos em língua inglesa
ADJUNTO DE COMENTÁRIO / ADJUNTO DE MODO	evidentemente; infelizmente/ com certeza; provavelmente	in my opinion; frankly; honestly; please; evidently; (un)fortunately; at first; broadly speaking; (un)wisely; to my surprise / probably; usually; occasionally; of course.
ADJUNTO DE POLARIDADE	não	not; never
ELEMENTO QU-	“ <b>O que</b> essa gente tem na cabeça?”; “ <b>Onde</b> eu tô?”; “ <b>Como</b> eu tô?”; “ <b>Quem que</b> eu tenho que marcar?”	“ <b>What</b> shall I mend it with?”; “ <b>Where</b> did you get that from?”; “ <b>Which</b> house do they live in?”; “ <b>Who</b> do you think pays the rent?”
VOCATIVO	“ <b>Rui</b> , nós somos vitoriosos.”; “ <b>Rita</b> , sinceramente não faço ideia do que signifique.”	“ <b>Mum</b> , do you know where the scissors are?”; “Oh <b>darling</b> don’t you worry; that’s quite easily arranged.”
PARTÍCULA MODAL	“ <b>Né</b> , depois a gente vai esmiuçando aí cada uma dessas, né?”; “ <b>Ué</b> , agora você vai lá e despacha todo mundo.”	“ <b>Oh</b> darling don’t you worry; that’s quite easily arranged.”

Fonte: Exemplos extraídos de FIGUEREDO (2011) e HALLIDAY; MATTHIESSEN (2014).

Por sua vez, o TEMA TEXTUAL tem a FUNÇÃO de “ligar a oração ao texto por meio de recursos de tessitura” (FIGUEREDO, 2011, p. 139) e pode ser realizado por um elemento CONJUNTIVO,

CONTINUATIVO OU RELATIVO. Cada um dos tipos de TEMA TEXTUAL está descrito a seguir e exemplificado no QUADRO 3:

- **TEMAS CONJUNTIVOS:** “são realizados por conjunções dos diferentes tipos (aditivas, adversativas, alternativas, condicionais, etc.) e ligam orações interdependentes.” (FIGUEREDO, 2011, p. 140);
- **TEMAS CONTINUATIVOS:** “não ligam uma oração a outra, mas ao discurso precedente.” (FIGUEREDO, 2011, p. 140);
- **TEMAS RELATIVOS:** “substituem em uma oração um elemento de uma oração anterior por meio de referência. Desta maneira, são tanto textuais quanto ideacionais.” (FIGUEREDO, 2011, p. 140).

QUADRO 3

Exemplos de realização de TEMAS TEXTUAIS em português brasileiro e em língua inglesa

TEMA TEXTUAL	Exemplos em português brasileiro	Exemplos em língua inglesa
CONJUNTIVO	“Numa tigela, bata as claras em neve <u>e</u> reserve.”; “Algumas ainda em construção, <u>mas</u> já podem fazer seus cadastros!!!”	(paratactic) and or nor either neither but yet so then for/ (hypotactic) when while before after until because if although unless since that etc.
CONTINUATIVO	“Desafiamos os tomadores de decisão a reverem suas posições e mudarem seus conceitos. <u>Também</u> defendemos soluções economicamente viáveis e socialmente justas....”	“Dano: I don’t want a shower; I had one yesterday. Father: Oh, I have one every day, Dano, every single day. Dano: Every single day? Father: Yeah. So does Mum. Don’t you? Mother: Usually. Dano: Usually? See, Dad? Father: <u>Well</u> , usually means mostly, doesn’t it, Mary? Mother: It means more often than not.”
RELATIVO	“Diferentemente da baiana ela não leva leite de côco, nem azeite de dendê. Mas, tem que ter um ingrediente sem <u>o qual</u> os habitantes do Espírito Santo não consideram isso uma moqueca.”	“(the book is faithful to the time) <u>in which</u> it took place”

Fonte: Exemplos extraídos de FIGUEREDO (2011) e HALLIDAY; MATTHIESSEN (2014).

Todas as categorias de TEMA apresentadas nesta seção estão relacionadas a FUNÇÕES associadas ao SISTEMA DE TEMA, o qual está ilustrado na FIGURA 10:

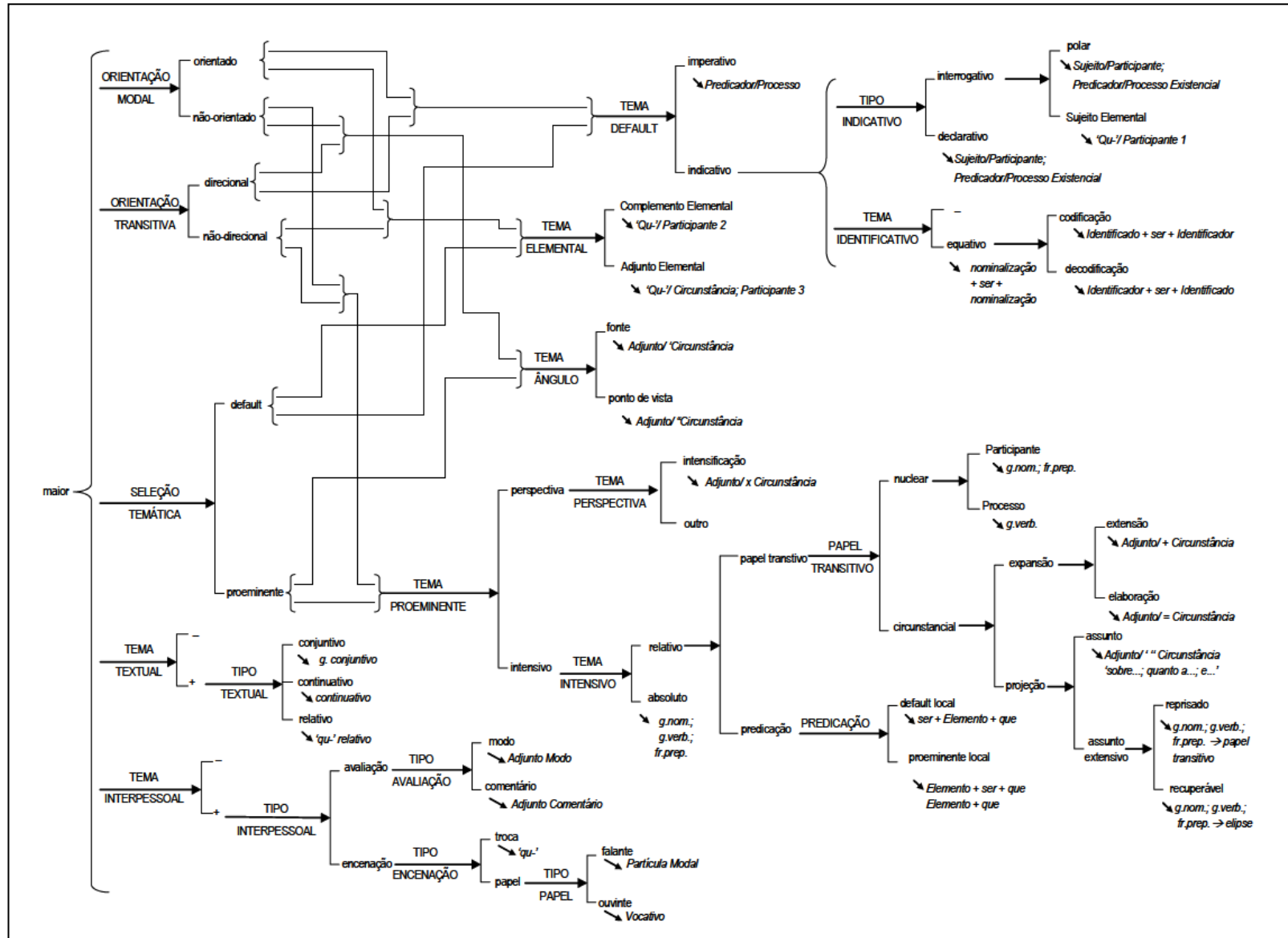


FIGURA 10 – SISTEMA de TEMA  
 Fonte: FIGUEREDO (2011, p. 170)

Na pesquisa objeto da presente dissertação, após a análise do FLUXO DISCURSIVO dos TEXTOS que compuseram o *corpus* no que diz respeito às FUNÇÕES associadas ao SISTEMA DE MENSAGEM (ESTRATO SEMÂNTICO), partiu-se para a análise da ESTRUTURA TEMÁTICA das ORAÇÕES que REALIZARAM cada um dos TEXTOS (ESTRATO LEXICOGRAMATICAL), o que permitiu traçar o PERFIL de cada uma dessas INSTÂNCIAS no que diz respeito a esse aspecto específico da METAFUNÇÃO TEXTUAL e comparar esses PERFIS entre si.

## 2.5.2 METAFUNÇÃO IDEACIONAL: DIMENSÃO LÓGICA

### 2.5.2.1 O SISTEMA de RELAÇÕES ENTRE ORAÇÕES

Os dois principais SISTEMAS envolvidos no estabelecimento das RELAÇÕES ENTRE ORAÇÕES (CLAUSE COMPLEXING) que formam COMPLEXOS ORACIONAIS são o SISTEMA de TAXE (TAXIS) e o SISTEMA de TIPO DE RELAÇÃO LÓGICO-SEMÂNTICA (LOGICO-SEMANTIC TYPE) (HALLIDAY; MATTHIESSEN, 2014, p. 438), os quais estão representados na FIGURA 11:

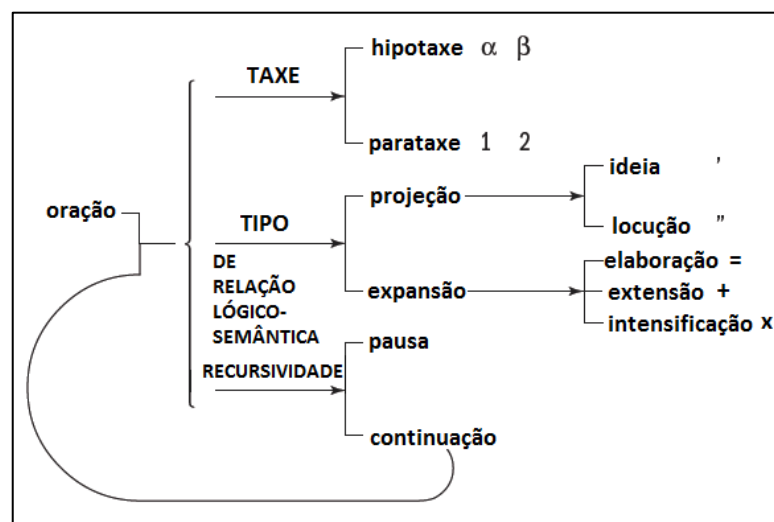


FIGURA 11 – SISTEMA DE RELAÇÕES ENTRE ORAÇÕES

Fonte: Traduzida e adaptada de HALLIDAY; MATTHIESSEN, 2014, p. 438.

O SISTEMA de TAXE diz respeito ao grau de interdependência estabelecido entre as ORAÇÕES de um complexo oracional e é formado por duas OPÇÕES: **HIPOTAXE (HYPOTAXIS)** e **PARATAXE (PARATAXIS)**. Já o SISTEMA de TIPO DE RELAÇÃO LÓGICO-SEMÂNTICA diz respeito ao tipo de sequência SEMÂNTICA que está sendo REALIZADA por meio das ORAÇÕES de um COMPLEXO ORACIONAL e, em um primeiro nível de DELICADEZA, é formado também por duas OPÇÕES: **PROJEÇÃO (PROJECTION)** e **EXPANSÃO (EXPANSION)**. Em um segundo nível de DELICADEZA, observa-se que, para a CONDIÇÃO DE ENTRADA “PROJEÇÃO”, há duas OPÇÕES NO SISTEMA, **IDEIA (IDEA)** e **LOCUÇÃO (LOCUTION)**; já à CONDIÇÃO DE ENTRADA “EXPANSÃO”, há três OPÇÕES associadas, **ELABORAÇÃO (ELABORATING)**, **EXTENSÃO (EXTENDING)** e **INTENSIFICAÇÃO (ENHANCING)**. Outra observação importante a respeito dos dois SISTEMAS é que escolhas feitas em um deles podem livremente ser associadas a escolhas feitas no outro, gerando uma série de configurações possíveis de combinação entre as RELAÇÕES TÁTICAS (TACTIC RELATIONS) e as LÓGICO-SEMÂNTICAS.

#### **2.5.2.1.1 RELAÇÕES TÁTICAS: HIPOTAXE e PARATAXE<sup>17</sup>**

Conforme descrito em Halliday; Matthiessen (2014, p. 438), todas as ORAÇÕES que estão ligadas entre si por meio de RELAÇÕES LÓGICO-SEMÂNTICAS são interdependentes entre si, no entanto, o grau de interdependência entre essas ORAÇÕES varia, configurando um entre dois tipos de RELAÇÕES TÁTICAS: a HIPOTAXE OU a PARATAXE.

ORAÇÕES que formam entre si um COMPLEXO, mas que, no entanto, têm grande potencial de se tornarem independentes uma da outra e, portanto, se encontram em *status* de igualdade uma em relação à outra estão em RELAÇÃO DE PARATAXE (PARATACTIC RELATION), conforme representado no DIAGRAMA 1:

---

<sup>17</sup> A descrição das RELAÇÕES TÁTICAS apresentada nesta seção está pautada pelo funcionamento dessas RELAÇÕES na língua inglesa, uma vez que ela foi feita tomando-se como base a descrição contida em Halliday; Matthiessen (2014). Dessa forma, todos os exemplos utilizados para ilustrar a presente descrição também encontram-se em língua inglesa.

DIAGRAMA 1  
ORAÇÕES em RELAÇÃO de PARATAXE



Fonte: Elaborado para fins deste estudo.

Dessa forma, segundo Halliday; Matthiessen (2014, p. 438-439), as duas ORAÇÕES envolvidas nesse tipo de RELAÇÃO passam por alguns testes. Tomemos como base o seguinte exemplo de ORAÇÕES em RELAÇÃO DE PARATAXE fornecido pelos autores:

**Exemplo (14):**

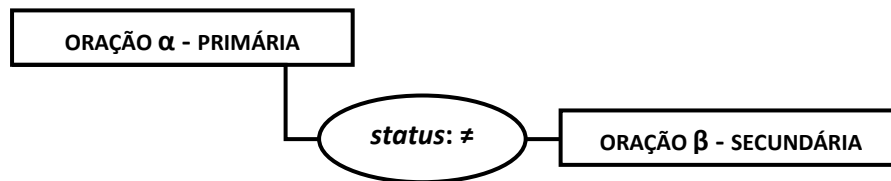
||| Kukul crouched low to the ground || **and** moved slowly. |||

Em primeiro lugar, os autores argumentam que cada uma dessas ORAÇÕES se constituem como PROPOSIÇÕES e podem, portanto, ser arguidas por meio de *tag questions*: “Kukul crouched low to the ground, didn’t he?” / “he moved slowly, didn’t he?” Em segundo lugar, os autores demonstram que as ORAÇÕES que se relacionam por meio de PARATAXE podem, cada uma delas, selecionar um MODO específico e se manter no mesmo tipo de relação, como por exemplo em “Kukul crouched low to the ground but did he move slowly?” (MODO INDICATIVO: DECLARATIVO (INDICATIVE MODE: DECLARATIVE) + MODO INDICATIVO: INTERROGATIVO (INDICATIVE MODE: INTERROGATIVE)). Finalmente, os autores evidenciam que ORAÇÕES em RELAÇÃO DE PARATAXE podem ser transformadas em uma forma AGNATA em que as duas ORAÇÕES estão separadas estruturalmente, porém formam uma SEQUÊNCIA COESIVA (COHESIVE SEQUENCE), como em: “Kukul crouched low to the ground. He moved slowly.”

Por outro lado, há o caso de ORAÇÕES que formam entre si um COMPLEXO, mas em que apenas uma delas tem potencial de ser realizada de forma independente em relação à outra, o que, conseqüentemente, faz com que as duas ORAÇÕES do COMPLEXO ocupem *status* desigual uma em relação à outra. Nesse caso, segundo Halliday; Matthiessen (2014, p. 440), as duas ORAÇÕES estão em RELAÇÃO DE HIPOTAXE (HYPOTACTIC RELATION) e não passam pelos mesmos testes a que se submetem as ORAÇÕES em RELAÇÃO DE PARATAXE (ver DIAGRAMA 2).



DIAGRAMA 2  
ORAÇÕES em RELAÇÃO de HIPOTAXE



Fonte: Elaborado para fins deste estudo.

Tomemos como base o seguinte exemplo de ORAÇÕES em RELAÇÃO DE HIPOTAXE fornecido pelos autores:

**Exemplo (15):**

||| As he came to a thicket, || he heard the faint rustling of leaves. |||

No caso desse exemplo, a única ORAÇÃO que pode ser realizada de forma independente é a segunda delas e, portanto, ela é denominada a **ORAÇÃO PRINCIPAL (OU PRIMÁRIA (PRIMARY))** da RELAÇÃO DE HIPOTAXE; a primeira ORAÇÃO do COMPLEXO é denominada, portanto, a **ORAÇÃO DEPENDENTE (OU SECUNDÁRIA (SECONDARY))** e estabelece com a ORAÇÃO PRINCIPAL uma relação de “qualificação” – no caso, temporal. Apenas a ORAÇÃO PRINCIPAL dessa relação se constitui como uma PROPOSIÇÃO e pode, portanto, ser arguida por meio de uma *tag question* ou ter seu MODO alterado: “he heard the faint rustling of leaves, didn’t he?” / “did he hear the faint rustling of leaves?”. Essas duas ORAÇÕES não podem ainda ser diretamente AGNADAS na forma de duas ORAÇÕES separadas estruturalmente, formando uma SEQUÊNCIA COESIVA. Por outro lado, a ordem em que as duas ORAÇÕES estão dispostas pode ser livremente alterada, sem que a configuração de interdependência e *status* entre elas se altere – “As he came to a thicket, he heard the faint rustling of leaves.” / “He heard the faint rustling of leaves, as he came to a thicket” –, diferente do que acontece nas RELAÇÕES DE PARATAXE, em que a ORAÇÃO que está em posição inicial no COMPLEXO é necessariamente classificada como PRIMÁRIA e não há possibilidade de inversão da posição desta com a posição ocupada pela ORAÇÃO SECUNDÁRIA.

Ainda segundo Halliday; Matthiessen (2014),

A escolha entre parataxe e hipotaxe caracteriza cada relação entre duas orações [...] que fazem parte de um complexo oracional; e complexos oracionais frequentemente são formados por uma mistura de relações de parataxe e hipotaxe [...].<sup>18</sup> (HALLIDAY; MATTHIESSEN, 2014, p. 441)

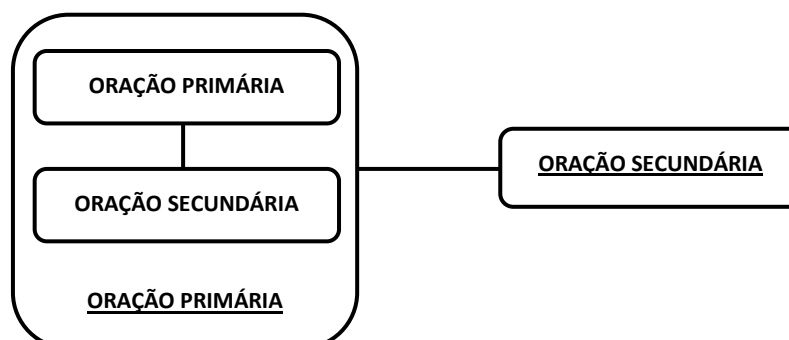
A cada um dos pares de ORAÇÕES entre os quais é estabelecida uma RELAÇÃO TÁTICA e que fazem parte de um COMPLEXO ORACIONAL é dado o nome de **NEXO ORACIONAL (CLAUSE NEXUS)** (HALLIDAY; MATTHIESSEN, 2014, p. 441), conforme o exemplo a seguir, também fornecido pelos autores, em que um COMPLEXO ORACIONAL é formado por dois NEXOS ORACIONAIS – “I went to school in New York City, and then we lived up on the Hudson for a while” e “and then we lived up on the Hudson for a while, then moved to Connecticut.”:

**Exemplo (16):**

||| I went to school in New York City || **and then** we lived up on the Hudson for a while, || **then** moved to Connecticut. |||

Ainda segundo os autores, na maioria dos COMPLEXOS ORACIONAIS, OS NEXOS ORACIONAIS estão dispostos de forma linear, conforme o exemplo supramencionado; no entanto, em alguns casos, ocorre uma espécie de “agrupamento”, denominado **ANINHAMENTO (NESTING)**, no qual a ligação ocorre não entre duas ORAÇÕES, mas entre uma ORAÇÃO e um NEXO ORACIONAL (HALLIDAY; MATTHIESSEN, 2014, p. 442), conforme demonstrado no DIAGRAMA 3:

DIAGRAMA 3  
COMPLEXOS ORACIONAIS em ANINHAMENTO



Fonte: Elaborado para fins deste estudo.

<sup>18</sup> Tradução minha de: “The choice between parataxis and hypotaxis characterizes each relation between two clauses [...] within a clause complex; and clause complexes are often formed out of a mixture of parataxis and hypotaxis [...].”

O exemplo a seguir, utilizado por esses autores, demonstra claramente esse tipo de relação – o NEXO ORACIONAL que inicia o COMPLEXO e em que as ORAÇÕES estão em RELAÇÃO DE HIPOTAXE está em RELAÇÃO DE PARATAXE com a última ORAÇÃO:

**Exemplo (17):**

I would	if I could,	but I can't
1 $\alpha$	1 $\beta$	2

**2.5.2.1.2 RELAÇÕES LÓGICO-SEMÂNTICAS: EXPANSÃO e PROJEÇÃO**

De acordo com Halliday; Matthiessen (2014, p. 443), existe um grande número de tipos de RELAÇÕES LÓGICO-SEMÂNTICAS que podem ser estabelecidas entre duas ORAÇÕES, no entanto, é possível agrupar essa variedade de possibilidades em dois grupos básicos: **EXPANSÃO** e **PROJEÇÃO**. Ainda segundo os autores,

A expansão relaciona fenômenos de tal forma que eles se mantêm na mesma ordem da experiência, enquanto a projeção relaciona fenômenos de uma determinada ordem (processos de fala e pensamento) com fenômenos de uma ordem mais alta (fenômenos semióticos – o que as pessoas falam e pensam).<sup>19</sup> (HALLIDAY; MATTHIESSEN, 2014, p. 443)

Nas relações de **EXPANSÃO**, a ORAÇÃO SECUNDÁRIA expande o SIGNIFICADO da PRIMÁRIA, por meio de um entre três recursos – **ELABORAÇÃO**, **EXTENSÃO** ou **INTENSIFICAÇÃO**. Quando o recurso utilizado é o de **ELABORAÇÃO**, a ORAÇÃO SECUNDÁRIA elabora o SIGNIFICADO da ORAÇÃO PRIMÁRIA, ou apenas de alguma parte desta, retomando a ORAÇÃO, ou parte dela, por meio de outras palavras, fornecendo maiores detalhes a respeito da FIGURA realizada pela ORAÇÃO ou de parte dessa FIGURA, fazendo algum comentário sobre ou exemplificando o que está sendo retomado. Quando se utiliza o recurso da **EXTENSÃO**, a ORAÇÃO SECUNDÁRIA estende, “ultrapassa” o SIGNIFICADO da ORAÇÃO PRIMÁRIA, acrescentando ao SIGNIFICADO desta algum elemento novo, fornecendo alguma exceção a ele ou apresentando uma alternativa. Finalmente, quando o

<sup>19</sup> Tradução minha de: “Expansion relates phenomena as being of the same order of experience, while projection relates phenomena of one order of experience (the processes of saying and thinking) to phenomena of a higher order (semiotic phenomena – what people say and think).”

recurso utilizado é o da INTENSIFICAÇÃO, a ORAÇÃO SECUNDÁRIA circunscreve a ORAÇÃO PRIMÁRIA CIRCUNSTANCIALMENTE, seja essa CIRCUNSTÂNCIA temporal, espacial, causal ou condicional (HALLIDAY; MATTHIESSEN, 2014, p. 444).

Nas relações de PROJEÇÃO, a ORAÇÃO SECUNDÁRIA é projetada pela ORAÇÃO PRIMÁRIA, sendo que esta integra aquela no DISCURSO na forma de uma **LOCUÇÃO** ou de uma **IDEIA**. Quando a ORAÇÃO SECUNDÁRIA é projetada pela ORAÇÃO PRIMÁRIA na forma de uma LOCUÇÃO, aquela é apresentada por esta na forma de uma construção verbal, de fala. Por outro lado, quando a ORAÇÃO SECUNDÁRIA é projetada pela ORAÇÃO PRIMÁRIA na forma de uma IDEIA, aquela é apresentada por esta na forma de uma construção de pensamento (HALLIDAY; MATTHIESSEN, 2014, p. 444).

### 2.5.2.1.3 Combinações entre RELAÇÕES TÁTICAS e LÓGICO-SEMÂNTICAS<sup>20</sup>

#### 2.5.2.1.3.1 Relações de EXPANSÃO

##### ELABORAÇÃO e PARATAXE

De acordo com Halliday; Matthiessen (2014, p. 462), a combinação entre ELABORAÇÃO e PARATAXE pode gerar três tipos de SIGNIFICADO entre ORAÇÕES, sendo que os dois primeiros correspondem àquilo que se denomina como **APOSIÇÃO (APPOSITION)** entre ORAÇÕES: (1) EXPOSIÇÃO (EXPOSITION) (“em outras palavras...”); (2) EXEMPLIFICAÇÃO (EXEMPLIFICATION) (“por exemplo...”); (3) CLARIFICAÇÃO (CLARIFICATION) (“para ser preciso...”).

**(1) EXPOSIÇÃO.** Segundo os autores, nesse caso, a ORAÇÃO SECUNDÁRIA reitera o que está sendo dito na ORAÇÃO PRIMÁRIA utilizando palavras diferentes, de tal modo que o assunto da ORAÇÃO PRIMÁRIA seja apresentado a partir de outro ponto de vista ou de tal forma que a MENSAGEM da

---

<sup>20</sup> A descrição das combinações entre RELAÇÕES TÁTICAS e LÓGICO-SEMÂNTICAS apresentada nesta seção está pautada pelo funcionamento dessas combinações na língua inglesa, uma vez que ela foi feita tomando-se como base a descrição contida em Halliday; Matthiessen (2014). Dessa forma, todos os exemplos utilizados para ilustrar a presente descrição também encontram-se em língua inglesa.

ORAÇÃO PRIMÁRIA seja apenas reforçada, conforme exemplos a seguir, fornecidos por Halliday; Matthiessen (2014, p. 463):

**Exemplo (18):**

||| She wasn't a show dog; || I didn't buy her as a show dog. |||

**Exemplo (19):**

||| Yeah, I just hate it; || I just loathe it. |||

**(2) EXEMPLIFICAÇÃO.** Nesse caso, de acordo com os autores, a ORAÇÃO SECUNDÁRIA desenvolve o assunto da ORAÇÃO PRIMÁRIA, fornecendo detalhes mais específicos a respeito dele ou dando exemplos concretos que ajudem a esclarecê-lo (HALLIDAY; MATTHIESSEN, 2014, p. 463). Ilustramos esses recursos por meio dos dois exemplos a seguir, também extraídos do trabalho de Halliday; Matthiessen (2014):

**Exemplo (20):**

||| We used to have races || – we used to have relays. |||

**Exemplo (21):**

||| Your face is the same [[as everybody else has]] || – the two eyes so, nose in the middle, mouth under. |||

**(3) CLARIFICAÇÃO.** Conforme descrito em Halliday; Matthiessen (2014, p. 463), nesse caso, a ORAÇÃO SECUNDÁRIA esclarece o assunto tratado na ORAÇÃO PRIMÁRIA, sustentando-o por meio de uma explicação ou um comentário explicativo, o que é ilustrado pelo exemplo a seguir, fornecido pelos autores:

**Exemplo (22):**

||| Tove Jansson was an artist || long before she began to write in the 1940s; || in that respect she was on the receiving end of both nature and nurture from her parents, || both of whom were well-known artists in Finland. |||

**ELABORAÇÃO e HIPOTAXE**

A combinação entre ELABORAÇÃO e HIPOTAXE, segundo Halliday; Matthiessen (2014, p. 464), configura o que os autores denominam como a categoria de **ORAÇÕES RELATIVAS DESCRITIVAS**

(**NON-DEFINING/NON-RESTRICTIVE/DESCRIPTIVE RELATIVE CLAUSES**), as quais funcionam como uma espécie de glosa descritiva em relação à ORAÇÃO PRIMÁRIA. A forma como essa relação será demarcada entre as orações está diretamente relacionada ao fato de a ORAÇÃO SECUNDÁRIA ser (1) FINITA ou (2) NÃO FINITA, conforme veremos a seguir.

**(1) ORAÇÃO SECUNDÁRIA FINITA.** Segundo os autores, se a ORAÇÃO SECUNDÁRIA de uma RELAÇÃO DE HIPOTAXE DE ELABORAÇÃO for FINITA, ela se inicia por um ELEMENTO QU- (WH- ELEMENT), o qual retoma a ORAÇÃO PRIMÁRIA como um todo ou apenas um de seus constituintes, para que então se proceda a sua caracterização, conforme ilustrado pelos exemplos abaixo, extraídos de Halliday; Matthiessen (2014):

**Exemplo (23):**

||| He talks down to people, || **which** automatically puts people's backs up. |||

**Exemplo (24):**

||| People had trouble || working with Doc Humes, || so I got hold of George Plimpton, || **who** was at Cambridge then. |||

**Exemplo (25):**

||| Parliament, << **whose** historic role was to make laws, vote taxes and redress grievances, >> allowed the redress of industrial grievances to be mooted and contested elsewhere. |||

**Exemplo (26):**

||| The first few days are a time for adjustment, || **when** the kitten needs all the love and attention [[you can give it]]. |||

**Exemplo (27):**

||| In Moominpappa At Sea, << **where** the family go on a long journey to an uninhabited island,>> they have difficulty finding the same wavelength, || until their natural sympathy shows them the way. |||

Uma observação importante a respeito dos exemplos listados é o fato de que, em alguns deles, a ORAÇÃO SECUNDÁRIA está posicionada “no meio” da ORAÇÃO PRIMÁRIA, dividindo-a em duas. Quando esse fenômeno ocorre, segundo Halliday; Matthiessen (2014), dizemos que a ORAÇÃO SECUNDÁRIA está **INCRUSTADA (ENCLOSED)** na ORAÇÃO PRIMÁRIA.

**(2) ORAÇÃO SECUNDÁRIA NÃO FINITA.** Segundo Halliday; Matthiessen (2014, p. 469), quando a ORAÇÃO SECUNDÁRIA de uma RELAÇÃO DE HIPOTAXE DE ELABORAÇÃO é NÃO FINITA, ela não se inicia por um ELEMENTO QU-, nem mesmo por uma PREPOSIÇÃO (PREPOSITION) funcionando como ELEMENTO CONJUNTIVO (CONJUNCTIVE). Além disso, o SIGNIFICADO realizado pela ORAÇÃO SECUNDÁRIA nessas condições é menos específico que no caso das ORAÇÕES FINITAS, tornando mais difícil a identificação de qual elemento ela está retomando e de qual tipo de relação ela está estabelecendo com esse elemento. Abaixo seguem alguns exemplos de ORAÇÕES em RELAÇÃO DE HIPOTAXE DE ELABORAÇÃO em que a ORAÇÃO SECUNDÁRIA é NÃO FINITA, todos extraídos de Halliday; Matthiessen (2014):

**Exemplo (28):**

||| I worked for a local firm at that time, || selling office equipment. |||

**Exemplo (29):**

||| It's a much bigger house, || for the children to have their own rooms. |||

**Exemplo (30):**

||| [=  $\beta$  :] A New York Times bestseller and a sell-out at megastores, || [ $\alpha$  :] this is a lively yet responsible rendering by the Nobel laureate of one of English literature's oldest heirloom. |||

**EXTENSÃO e PARATAXE**

Conforme descrito em Halliday; Matthiessen (2014, p. 472), a combinação entre EXTENSÃO e PARATAXE normalmente é expressa pelos ELEMENTOS CONJUNTIVOS “e” (*and*), “nem” (*nor*), “ou” (*or*) e “mas” (*but*) e pode gerar três tipos de SIGNIFICADO, estabelecendo aquilo que se denomina como **COORDENAÇÃO (CO-ORDINATION)** entre ORAÇÕES: (1) ADIÇÃO (ADDITION); (2) VARIAÇÃO (VARIATION); (3) ALTERNÂNCIA (ALTERNATION).

**(1) ADIÇÃO.** Segundo os autores, nesse caso, uma ORAÇÃO simplesmente se une à outra, sem o estabelecimento de nenhuma relação causal ou temporal entre elas. A relação de ADIÇÃO se subdivide ainda em três tipos: **ADITIVA: POSITIVA (ADDITIVE: POSITIVE)** (“e”); **ADITIVA: NEGATIVA (ADDITIVE: NEGATIVE)** (“nem”) e **ADVERSATIVA (ADVERSATIVE)** (“mas”), sendo que, frequentemente, a relação de ADIÇÃO PARATÁTICA é demarcada por EXPRESSÕES COESIVAS (COHESIVE EXPRESSIONS) realizando a FUNÇÃO de ADJUNTOS CONJUNTIVOS (CONJUNCTIVE ADJUNCTS), como “assim como” (*as*

*too*, “além disso” (*in addition*), “também” (*also*), “por outro lado” (*on the other hand*). Seguem exemplos desse tipo de relação, extraídos de Halliday; Matthiessen (2014):

**Exemplo (31):**

||| He'd been a medieval history student in college || **and** I was interested in medieval literature, *too*. |||

**Exemplo (32):**

||| He could **neither** explain the whole situation to the editor || **nor** could he accept his rebuke. |||

**Exemplo (33):**

||| We liked that breed of dog, || **but** we felt || we weren't in a position [[to own one at the time]]. |||

**(2) VARIAÇÃO.** Nesse tipo de relação, segundo Halliday; Matthiessen (2014, p. 473), a ORAÇÃO SECUNDÁRIA é apresentada de tal forma que parece substituir total ou parcialmente a ORAÇÃO PRIMÁRIA. A relação de VARIAÇÃO se subdivide em dois tipos: **SUBSTITUTIVA (REPLACIVE)** (“ao invés de”) e **SUBTRATIVA (SUBTRACTIVE)** (“exceto se”). Seguem exemplos desse tipo de relação, extraídos de Halliday; Matthiessen (2014):

**Exemplo (34):**

||| They should not be broad statements [[saying || where we hope to be]] , || **but instead** plans [[specifying || what we want to do next || and exactly how we are going to do it]] . |||

**Exemplo (35):**

||| Nelly looked rather put out || and replied || that he was quite all right, || **only** the poor little chap was highly strung. |||

**(3) ALTERNÂNCIA.** Em relações desse tipo, conforme descrito em Halliday; Matthiessen (2014, p. 473), a ORAÇÃO SECUNDÁRIA é apresentada como uma alternativa em relação à PRIMÁRIA, conforme exemplos a seguir, fornecidos pelos autores:

**Exemplo (36):**

||| **Either** you go ahead || and take the plunge || **or** you wait || till you think || you can afford it, || which you never will. |||

**Exemplo (37):**

||| Can I go on the computer, || **or** have something to eat. |||



**Exemplo (38):**

||| The melt is then cooled at a few degrees per hour || until crystals start to form, || **or alternatively** the flux is evaporated at a constant rate. |||

**EXTENSÃO e HIPOTAXE**

Conforme descrito por Halliday; Matthiessen (2014, p. 474), a combinação entre EXTENSÃO e HIPOTAXE abarca as mesmas possibilidades de relação entre ORAÇÕES que a combinação entre EXTENSÃO e PARATAXE: (a) ADIÇÃO; (b) VARIAÇÃO e (c) ALTERNÂNCIA. No entanto, quando a relação é de HIPOTAXE, a ORAÇÃO SECUNDÁRIA, responsável por estender o SIGNIFICADO da ORAÇÃO PRIMÁRIA, é dependente e pode ser (1) FINITA ou (2) NÃO FINITA. Outro aspecto relevante citado pelos autores a respeito da combinação entre EXTENSÃO e HIPOTAXE é que esta é uma das combinações menos frequentes existentes entre RELAÇÕES TÁTICAS e LÓGICO-SEMÂNTICAS.

**(1) ORAÇÃO SECUNDÁRIA FINITA. (a) ADIÇÃO.** Segundo os autores, as ORAÇÕES HIPOTÁTICAS DE EXTENSÃO ADIÇÃO são iniciadas pelas CONJUNÇÕES (CONJUNCTIONS) “ao passo que” (*whereas*) e “enquanto” (*while*). Além disso, no caso das ORAÇÕES HIPOTÁTICAS DE ADIÇÃO, não há separação muito clara entre os SIGNIFICADOS de ADIÇÃO: POSITIVA e ADVERSATIVO e não há ocorrência de ORAÇÕES em relação de ADIÇÃO: NEGATIVA. Seguem exemplos desse tipo de relação, extraídos de Halliday; Matthiessen (2014, p. 474):

**Exemplo (39):**

||| **Whereas** most children’s fathers worked at an office, || my father worked at the studio, || so I went on the set. |||

**Exemplo (40):**

||| And yet Frank grows up, || **while** Huck never grew up. |||

**(1) ORAÇÃO SECUNDÁRIA FINITA. (b) VARIAÇÃO.** Nesse caso, segundo os autores, não há forma FINITA da ORAÇÃO SECUNDÁRIA que realize o SIGNIFICADO de SUBSTITUIÇÃO e, no caso do SIGNIFICADO de SUBTRAÇÃO, a ORAÇÃO SECUNDÁRIA FINITA desse tipo de relação é iniciada por “exceto pelo fato de” (*except that*), “apesar (do fato) de” (*but (for the fact) that*), conforme exemplos a seguir (HALLIDAY; MATTHIESSEN, 2014, p. 474):

**Exemplo (41):**

||| Camera pulls back to show Kane and Susan in much the same positions as before, || **except that** they are older. |||

**Exemplo (42):**

||| Language began || when interjections ended || **but that** man still utters cries and uses interjections || and that their significance is merely affective, i.e., expressing fear, surprise, etc. |||

**(1) ORAÇÃO SECUNDÁRIA FINITA. (c) ALTERNÂNCIA.** De acordo com Halliday; Matthiessen (2014, p. 475), a RELAÇÃO HIPOTÁTICA DE EXTENSÃO ALTERNÂNCIA em que a ORAÇÃO SECUNDÁRIA é FINITA é demarcada por “Se não a, então b” (*If not a, then b*) e, normalmente, a ORAÇÃO SECUNDÁRIA vem antes da PRIMÁRIA, conforme exemplos a seguir:

**Exemplo (43):**

||| **If they're not** in their usual place || they could have fallen through onto the - |||

**Exemplo (44):**

||| **If you haven't** lost it, || then it's in that cupboard. |||

**(2) ORAÇÃO SECUNDÁRIA NÃO FINITA. (a) ADIÇÃO.** De acordo com Halliday; Matthiessen (2014, p. 475), as ORAÇÕES SECUNDÁRIAS NÃO FINITAS da relação de EXTENSÃO são IMPERFECTIVAS (IMPERFECTIVE), iniciadas por PREPOSIÇÕES OU GRUPOS PREPOSICIONAIS exercendo FUNÇÃO de ELEMENTO CONJUNTIVO e, no que tange ao tipo de relação ADITIVA, elas abarcam somente a relação ADITIVA: POSITIVA e a ADVERSATIVA, conforme os exemplos que seguem:

**Exemplo (45):**

||| **Besides** being gifted with literary talent, || Amir Khusrau was a musician, too. |||

**Exemplo (46):**

||| The arrow changed its course || and fell to the ground || **without** harming anyone. |||

**(2) ORAÇÃO SECUNDÁRIA NÃO FINITA. (b) VARIAÇÃO.** Segundo os autores, no caso de RELAÇÕES DE EXTENSÃO VARIAÇÃO em que a ORAÇÃO SECUNDÁRIA é NÃO FINITA, há possibilidade de realização tanto do SIGNIFICADO de SUBSTITUIÇÃO quanto de SUBTRAÇÃO, conforme exemplos a seguir extraídos de Halliday; Matthiessen (2014, p. 475):

**Exemplo (47):**

<p>    <b>Instead of</b> finding the perpetrators,    they criminally charged the Earth First! activist,    who was left crippled for life.    </p>
---

**Exemplo (48):**

<p>    We call him a murderer,    but for him there is no way out    <b>other than</b> doing the deed.    </p>
--

**(2) ORAÇÃO SECUNDÁRIA NÃO FINITA. (c) ALTERNÂNCIA.** Segundo Halliday; Matthiessen (2014, p. 475) não há casos em que a ORAÇÃO SECUNDÁRIA da relação de EXTENSÃO é não FINITA e realiza o SIGNIFICADO de ALTERNÂNCIA.

**INTENSIFICAÇÃO e PARATAXE**

Segundo Halliday; Matthiessen (2014, p. 478), a combinação entre INTENSIFICAÇÃO e PARATAXE, assim como no caso da combinação entre EXTENSÃO e PARATAXE, também faz com que as ORAÇÕES PRIMÁRIA e SECUNDÁRIA estabeleçam entre si uma relação de COORDENAÇÃO; a diferença, neste caso, é que a ORAÇÃO SECUNDÁRIA circunscreve a PRIMÁRIA com relação a algum aspecto CIRCUNSTANCIAL. Ainda segundo os autores, o mais comum, no caso da PARATAXE DE INTENSIFICAÇÃO, é que a ORAÇÃO SECUNDÁRIA circunscreva a ORAÇÃO PRIMÁRIA em termos de temporalidade ou causalidade. Os autores destacam ainda que esse tipo de relação entre ORAÇÕES normalmente é demarcado por uma entre três opções: (1) pelas CONJUNÇÕES “então” (*then*), “assim” (*so*), “por causa de” (*for*), “mas” (*but*), “contudo” (*yet*), “todavia” (*still*); (2) por GRUPOS CONJUNTIVOS iniciados por “e” (*and*) – “e então” (*and then*), “e lá” (*and there*), “e assim” (*and thus*), “e ainda” (*and yet*); (3) ou por uma combinação da CONJUNÇÃO “e” (*and*) e EXPRESSÕES CONJUNTIVAS com FUNÇÃO COESIVA, como “naquele momento” (*at that time*), “logo em seguida” (*soon afterwards*), “até então” (*till then*), “nesse caso” (*in that case*), “dessa maneira” (*in that way*). A seguir reproduzimos alguns exemplos desse tipo de relação fornecidos por Halliday; Matthiessen (2014):

**Exemplo (49) - RELAÇÃO TEMPORAL – SIMULTANEIDADE (TEMPORAL RELATION – SAME TIME):**

<p>    Three days later, the edge of the chemically disturbed and depleted region moved northward past the station,    <b>and</b> the profile <b>then</b> [= ‘at that time’] showed a decrease of around 95 percent between 15 and 20 km.    </p>
---

**Exemplo (50) - RELAÇÃO TEMPORAL – SUBSEQUÊNCIA (TEMPORAL RELATION – LATER TIME):**

<p>    I served in World War II    <b>and then</b> [= ‘subsequently’] I went to Yale.    </p>
---

**Exemplo (51) - RELAÇÃO CAUSAL-CONDICIONAL – CAUSA: RAZÃO (CAUSAL-CONDITIONAL RELATION – CAUSE: REASON):**

||| In her books, Tove Jansson spoke initially to children, || **so** the hero is himself quite young. ||| (CAUSA (CAUSE) ^ EFEITO (EFFECT))

**Exemplo (52) - RELAÇÃO CAUSAL-CONDICIONAL – CAUSA: RAZÃO (CAUSAL-CONDITIONAL RELATION – CAUSE: REASON):**

||| It is amazing [[how effective this system is]] , || for the tower stays as stiff as a ram-rod even in the most blustery conditions. ||| (EFEITO ^ CAUSA)

**Exemplo (53) - RELAÇÃO CAUSAL-CONDICIONAL – CONDIÇÃO: CONCESSIVA (CAUSAL-CONDITIONAL RELATION – CONDITION: CONCESSIVE)**

||| Through mounting irritation I kept telling him that I needed a cure for my son and nothing for myself; || **still** I answered his questions with all the politeness I could muster. ||| (CONCESSÃO (CONCESSION) ^ CONSEQUÊNCIA (CONSEQUENCE))

**Exemplo (54) - RELAÇÃO CAUSAL-CONDICIONAL – CONDIÇÃO: CONCESSIVA (CAUSAL-CONDITIONAL RELATION – CONDITION: CONCESSIVE)**

||| I was an English major, || **but** I took courses in biology and ornithology. ||| (CONSEQUÊNCIA ^ CONCESSÃO)

### INTENSIFICAÇÃO e HIPOTAXE

De acordo com Halliday; Matthiessen (2014, p. 481), quando há combinação entre a RELAÇÃO DE INTENSIFICAÇÃO e a HIPOTAXE, a ORAÇÃO SECUNDÁRIA se configura como aquilo que é chamado em gramática tradicional de “ORAÇÕES ADVERBIAIS (ADVERBIAL CLAUSES)” e, assim como no caso da PARATAXE, essas ORAÇÕES circunscrevem a ORAÇÃO PRIMÁRIA CIRCUNSTANCIALMENTE – em termos de temporalidade, espacialidade, causalidade, maneira, condição.

Outro aspecto descrito pelos autores a respeito da combinação entre INTENSIFICAÇÃO e HIPOTAXE é o fato de que, normalmente, as sequências de ORAÇÕES unidas por esse tipo de relação costumam ser compostas por duas ORAÇÕES – quando ocorrem sequências de mais de duas ORAÇÕES, normalmente, o tipo de relação de INTENSIFICAÇÃO entre as ORAÇÕES vai se alterando ao longo da cadeia. Ainda sobre esse aspecto, os autores ressaltam que a cadeia de ORAÇÕES em RELAÇÃO DE HIPOTAXE DE INTENSIFICAÇÃO, à medida que se desenvolve, vai afastando o DISCURSO do local em que a ORAÇÃO PRIMÁRIA se localiza (no DISCURSO), movimento que se contrasta com o que é desenvolvido quando a relação de INTENSIFICAÇÃO é PARATÁTICA – em que a cadeia de ORAÇÕES vai ampliando o espaço ocupado no DISCURSO pela ORAÇÃO PRIMÁRIA (HALLIDAY; MATTHIESSEN, 2014, p. 481-482).

Outro ponto importante a respeito desse tipo de relação entre ORAÇÕES é que, segundo Halliday; Matthiessen (2014, p. 482), as ORAÇÕES SECUNDÁRIAS podem ser tanto FINITAS quanto NÃO FINITAS, o que impacta diretamente a forma como elas se unem à ORAÇÃO PRIMÁRIA. Quando a oração secundária é FINITA, ela se une à ORAÇÃO PRIMÁRIA por meio de um *ELEMENTO DE LIGAÇÃO HIPOTÁTICO*<sup>21</sup> (“CONJUNÇÃO SUBORDINATIVA (SUBORDINATING CONJUNCTION)”); quando a ORAÇÃO SECUNDÁRIA é NÃO FINITA, ela pode se unir à ORAÇÃO PRIMÁRIA tanto por meio de (1) uma PREPOSIÇÃO funcionando como ELEMENTO CONJUNTIVO – por exemplo, “em” (*on*), “com” (*with*) e “por” (*by*) – (2) quanto por meio de um *ELEMENTO DE LIGAÇÃO HIPOTÁTICO*, como “quando” (*when*), por exemplo, que pode ser utilizado também em ORAÇÕES NÃO FINITAS. Ainda de acordo com os autores, quando a ORAÇÃO SECUNDÁRIA da RELAÇÃO DE HIPOTAXE DE INTENSIFICAÇÃO é FINITA, é a CONJUNÇÃO que une as duas ORAÇÕES que indica qual o tipo de relação de INTENSIFICAÇÃO (CIRCUNSTANCIAL) está sendo estabelecido (HALLIDAY; MATTHIESSEN, 2014, p. 484); por outro lado, quando a ORAÇÃO SECUNDÁRIA desse tipo de relação é NÃO FINITA, o tipo de relação CIRCUNSTANCIAL que está sendo estabelecido entre as duas ORAÇÕES pode ser indicado tanto por meio da PREPOSIÇÃO funcionando como ELEMENTO CONJUNTIVO quanto por meio da CONJUNÇÃO ESTRUTURAL (*ELEMENTO DE LIGAÇÃO HIPOTÁTICO*) (HALLIDAY; MATTHIESSEN, 2014, p. 486). A seguir reproduzimos alguns exemplos desse tipo de relação fornecidos por Halliday; Matthiessen (2014):

#### **ORAÇÃO SECUNDÁRIA FINITA**

##### **Exemplo (55) - RELAÇÃO TEMPORAL**

||| Moomintroll, that chubby, cheerful being, came into existence as a family joke || **when** Tove Jansson was a young girl |||.

##### **Exemplo (56) - RELAÇÃO ESPACIAL**

||| The lbo never accept anything [[which is rigid and final and absolute]] : || **wherever** one thing stands, || another thing will stand beside it.' |||

##### **Exemplo (57) - RELAÇÃO DE MANEIRA – QUALIDADE (MANNER – QUALITY RELATION)**

||| Limestone can form in many ways || **as** shown in Table 4-4. |||

<sup>21</sup> Tradução proposta por mim para o termo *BINDER*, utilizado por Halliday; Matthiessen (2014).

**Exemplo (58) - RELAÇÃO CAUSAL-CONDICIONAL – CAUSA: RESULTADO (CAUSAL-CONDITIONAL RELATION – CAUSE: RESULT)**

||| After that, the ozone hole developed rapidly, especially after September 5, || **so that** by October 5, the ozone over the middle of Antarctica had dropped from 320 Dobson Units (DU) to 120 DU. |||

**ORAÇÃO SECUNDÁRIA NÃO FINITA**

**Exemplo (59) - RELAÇÃO TEMPORAL**

||| Follow the pathways around the landscaped gardens and over bridges || **before** resting at the Tea House || where the scent of lotus flowers mingles with that of freshly brewed tea and traditional cakes. |||

**Exemplo (60) - RELAÇÃO CAUSAL-CONDICIONAL – CONDIÇÃO: CONCESSIVA**

||| Similarly Mr. G. S Sawhney, largely due to the recommendation of Mr. K. K. Shah, then Governor of Tamil Nadu, was transferred from Collector of Customs, Bombay, || to become Director of Revenue Intelligence, || **despite** having himself been under investigation by the CBI || and having been listed as a suspect in the Directorate of Revenue Intelligence. |||

**Exemplo (61) - RELAÇÃO DE MANEIRA – MEIO (MANNER – MEANS RELATION)**

||| Bacteria can also aid chemical precipitation of calcite || **by** making the water more alkaline. |||

**2.5.2.1.3.2 RELAÇÕES de PROJEÇÃO**

**PROJEÇÃO DE IDEIA e PARATAXE**

Segundo Halliday; Matthiessen (2014, p. 522-523), a combinação entre a PROJEÇÃO DE IDEIA e a PARATAXE, ou seja, a representação de um pensamento na forma de uma citação, não ocorre com muita frequência. Quando essa combinação acontece, ainda segundo os autores, o pensamento é representado como se o indivíduo estivesse “falando consigo mesmo” e apenas determinados tipos de PROCESSOS VERBAIS (VERBAL PROCESSES) costumam ser utilizados, como “pensar” (*think*), “imaginar” (*wonder*), “refletir” (*reflect*) e “supor” (*surmise*). Seguem alguns exemplos desse tipo de relação fornecidos por Halliday; Matthiessen (2014, p. 523):

**Exemplo (62):**

||| ‘The gods must watch out for Kukul,’ || he thought to himself. |||

**Exemplo (63):**

'When all's said and done,' << he reflected, >> 'she hasn't had much chance.'
---

**PROJEÇÃO DE IDEIA E HIPOTAXE**

De acordo com Halliday; Matthiessen (2014, p. 518), quando algo está sendo PROJETADO como SIGNIFICADO – que é o que acontece no caso da PROJEÇÃO DE IDEIA –, não há como representar no TEXTO “as palavras exatas” que foram utilizadas pelo indivíduo, uma vez que não há palavras “de fato”. Em função disso, segundo os autores, a combinação mais comum entre RELAÇÕES TÁTICAS e LÓGICO-SEMÂNTICAS, no caso da PROJEÇÃO DE IDEIA, é entre esse tipo de PROJEÇÃO e a HIPOTAXE, em que o pensamento é representado pela ORAÇÃO DEPENDENTE e PROJETADO por meio do PROCESSO MENTAL (MENTAL PROCESS) da ORAÇÃO PRINCIPAL. Ainda sobre esse ponto, Halliday; Matthiessen (2014, p. 516) acrescentam que a ORAÇÃO PROJETADA desse tipo de relação pode ser tanto uma afirmativa indireta quanto uma pergunta indireta e, a cada um desses dois tipos de PROJEÇÃO, está associado um grupo específico de VERBOS (VERBS).

Halliday; Matthiessen (2014, p. 516) explicam ainda que a ORAÇÃO PRIMÁRIA desse tipo de relação – o que é válido também para a combinação entre PROJEÇÃO DE IDEIA e PARATAXE – consiste em um FENÔMENO (PHENOMENA), enquanto a ORAÇÃO SECUNDÁRIA consiste em um METAFENÔMENO (META-PHENOMENA). Os autores acrescentam ainda que os VERBOS utilizados para realizar o FENÔMENO, ou seja, os VERBOS utilizados na ORAÇÃO PROJETANTE são VERBOS DE SENTIR (SENSING) e, dentre esses, normalmente, se restringem aos do tipo COGNITIVO (COGNITIVE) e DESIDERATIVO (DESIDERATIVE).

Com base nos dois exemplos contrastivos reproduzidos abaixo, Halliday; Matthiessen (2014, p. 518-519) fazem ainda algumas considerações a respeito das diferenças entre a PROJEÇÃO PARATÁTICA e a PROJEÇÃO DE IDEIA HIPOTÁTICA:

**Exemplo (64):**

Mary said: 'I will come back here to-morrow'.
---

**Exemplo (65):**

Mary thought she would go back there the next day.
--

Com relação ao ponto de vista a partir do qual é construído o DISCURSO, no caso da PROJEÇÃO PARATÁTICA, ele se constitui como o do falante, “Mary”, e, dessa forma, o falante também se torna o ponto de referência para a construção da DÊIXIS (DEIXIS) da ORAÇÃO, preservando-se a forma LEXICOGRAMATICAL do evento em si – “*I – here – come – tomorrow*”. Já no caso da PROJEÇÃO DE IDEIA HIPOTÁTICA, o DISCURSO é construído a partir do ponto de vista do locutor, ou seja, da pessoa que está reportando a IDEIA de outra, e, portanto, a DÊIXIS da ORAÇÃO também é construída a partir desse ponto de vista, de tal forma que o falante é referenciado na terceira pessoa – “Mary” = “she” –, a referência espacial se torna distante – “there” –, o que tem relação direta com o VERBO escolhido para realizar o SIGNIFICADO de deslocamento até esse local – ao invés de “come”, “go” –, e é feita uma adaptação na forma de se circunscrever temporalmente a FIGURA PROJETADA como pensamento – ao invés de se utilizar “tomorrow”, utiliza-se “the next day” (HALLIDAY; MATTHIESSEN, 2014, p. 518-519).

Finalmente, de acordo com Halliday; Matthiessen (2014, p. 515), a RELAÇÃO HIPOTÁTICA DE PROJEÇÃO DE IDEIA é utilizada para representar (1) o pensamento do locutor, em um diálogo; (2) o pensamento do interlocutor, em um diálogo; (3) as crenças e opiniões de especialistas e instituições, em reportagens e no discurso científico; (4) e o ponto de vista do locutor, no discurso científico. Seguem alguns exemplos desse tipo de relação fornecidos por Halliday; Matthiessen (2014):

**Exemplo (66):**

||| So you **believe** || that the short story is better at dealing with real-life, human emotions. |||

**Exemplo (67):**

||| Mum, **do** you **know** || where the scissors are? ||| I desperately, desperately need them. ||| – What? ||| – The scissors. ||| – Yes, I hung the scissors up, in their usual spot. |||

**Exemplo (68):**

||| It **did not occur** to him || that I might want to stay on and watch the cricket. |||

**Exemplo (69):**

||| Let us now **consider** || whether the arrangement of the stanzas in the particular order bears out any such meaning [[ as we have got from it]]. |||

**Exemplo (70):**

||| It should be noted || that the first step taken by the underwriter or agent is [[[to examine the policy || **to ascertain** || whether the loss is recoverable thereunder]]].



### PROJEÇÃO DE FALA e PARATAXE

De acordo com Halliday; Matthiessen (2014, p. 512) a combinação entre PROJEÇÃO DE FALA e PARATAXE é o subtipo mais simples de PROJEÇÃO existente e é denominado como “DISCURSO DIRETO (DIRECT SPEECH)”. O PROCESSO da ORAÇÃO PROJETANTE (PROJECTING CLAUSE) desse tipo de relação é VERBAL, do tipo “dizer”, e a ORAÇÃO PROJETADA (PROJECTED CLAUSE) representa o que foi de dito. Ainda segundo os autores, esse tipo de relação de PROJEÇÃO é utilizado em inúmeros contextos, como depoimentos em matérias jornalísticas, trechos de diálogo em narrativas, citações em escrita acadêmica. Seguem alguns exemplos desse tipo de relação fornecidos por Halliday; Matthiessen (2014):

#### **Exemplo (71):**

||| I said || ‘I’m getting old; || I’m going to have to sit down in the shade,’ || and she said, || ‘Thank God, at least we can do it.’. |||

#### **Exemplo (72):**

||| ‘What is REAL?’ || the Rabbit asked the Skin Horse one day. |||

### PROJEÇÃO DE FALA e HIPOTAXE

Conforme descrito em Halliday; Matthiessen (2014, p. 519), é possível reportar algo que foi ou vai ser dito, representando essa fala como um SIGNIFICADO. Para isso, utiliza-se a combinação entre PROJEÇÃO DE FALA e HIPOTAXE, a qual é denominada pelos gramáticos tradicionais como “DISCURSO INDIRETO” (REPORTED SPEECH / INDIRECT SPEECH). Seguem alguns exemplos desse tipo de relação fornecidos por Halliday; Matthiessen (2014):

#### **Exemplo (73):**

||| Coming back to Clinton and Blair || – I **would** certainly **say** || that I regard them as criminals. |||

#### **Exemplo (74):**

||| Now, in an article in the September 13th issue of the journal Nature, the researchers **report** || that they have identified several proteins [[ that help Ephs and ephrins control the cytoskeleton]]. |||

#### **Exemplo (75):**

||| In India, for quite some time, we **debated** || whether the Court should have the power to review a constitutional amendment. |||

Os TEXTOS que compuseram o *corpus* objeto da pesquisa aqui descrita, após terem sido analisados, no que diz respeito ao ESTRATO LEXICOGRAMATICAL, sob o ponto de vista da ESTRUTURA TEMÁTICA das ORAÇÕES, foram analisados em termos das RELAÇÕES estabelecidas entre as ORAÇÕES que OS REALIZARAM, ou seja, no que tange às RELAÇÕES TÁTICAS e LÓGICO-SEMÂNTICAS por meio das quais algumas dessas ORAÇÕES formaram COMPLEXOS ORACIONAIS entre si (DIMENSÃO LÓGICA da METAFUNÇÃO IDEACIONAL).

#### 2.5.2.1.4 ORAÇÕES ENCAIXADAS<sup>22</sup>

Halliday; Matthiessen (2014, p. 490-491) falam sobre a importância de se distinguir as RELAÇÕES DE HIPOTAXE e PARATAXE daquilo que se denomina de ENCAIXE (EMBEDDING), uma vez que, enquanto a HIPOTAXE e a PARATAXE dizem respeito a tipos diferentes de relações entre duas ORAÇÕES, o ENCAIXE não diz respeito a esse mesmo tipo de relação. Segundo os autores,

O encaixe é um mecanismo semogênico por meio do qual uma oração ou frase passa a funcionar como constituinte na estrutura de um grupo, o qual é ele mesmo constituinte de uma oração.<sup>23</sup> (HALLIDAY; MATTHIESSEN, 2014, p. 491)

Dessa forma, a ORAÇÃO OU FRASE ENCAIXADA (EMBEDDED CLAUSE or PHRASE) não estabelece relação direta com outra ORAÇÃO, mas sim com o GRUPO no qual ela está funcionando como constituinte, o qual intermedeia a relação entre a ORAÇÃO OU FRASE ENCAIXADA e a ORAÇÃO com a qual o GRUPO estabelece relação direta.

Halliday; Matthiessen (2014, p. 491-492) acrescentam então que o ENCAIXE se constitui como um “REBAIXAMENTO (RANK-SHIFT)” das ORAÇÕES ou FRASES na ESCALA DE ORDENS GRAMATICAL, uma vez que estas passam a funcionar na ESTRUTURA do GRUPO. Ainda segundo os autores, as ORAÇÕES OU FRASES ENCAIXADAS podem funcionar como: (1) PÓS-MODIFICADOR (POST-MODIFIER) em um GRUPO

<sup>22</sup> A descrição das ORAÇÕES ENCAIXADAS apresentada nesta seção está pautada pelo funcionamento dessas ORAÇÕES na língua inglesa, uma vez que ela foi feita tomando-se como base a descrição contida em Halliday; Matthiessen (2014). Dessa forma, todos os exemplos utilizados para ilustrar a presente descrição também encontram-se em língua inglesa.

<sup>23</sup> Tradução minha de: “Embedding is a semogenic mechanism whereby a clause or phrase comes to function as a constituent within the structure of a group<sup>15</sup>, which itself is a constituent of a clause”.

NOMINAL (incluindo aqueles em que o NÚCLEO (HEAD) é um EPÍTETO (EPITHET) e não um ENTE (THING); (2) NÚCLEO de um GRUPO NOMINAL (na forma de uma NOMINALIZAÇÃO (NOMINALIZATION)); (3) PÓS-MODIFICADOR em um GRUPO ADVERBIAL.

Outro ponto importante levantado pelos autores é que o elemento que se encontra ENCAIXADO em um GRUPO pode estabelecer com os demais constituintes tanto uma relação de EXPANSÃO quanto de PROJEÇÃO (HALLIDAY; MATTHIESSEN, 2014, p. 493). Quando a relação é de EXPANSÃO, a ORAÇÃO OU FRASE ENCAIXADA define, delimita ou especifica algo sobre o constituinte ao qual ela está ligada (HALLIDAY; MATTHIESSEN, 2014, p. 493). Quando a relação é de PROJEÇÃO, a ORAÇÃO OU FRASE ENCAIXADA representa aquilo que é PROJETADO (que pode ser uma IDEIA, uma FALA ou um FATO), na forma de QUALIFICADOR (QUALIFIER) de um GRUPO NOMINAL (HALLIDAY; MATTHIESSEN, 2014, p. 533). Seguem alguns exemplos de ORAÇÕES ENCAIXADAS fornecidos por Halliday; Matthiessen (2014):

**Exemplo (76) - RELAÇÃO DE EXPANSÃO**

||| The only person **[[ who was kind to him at all]]** was the Skin Horse, || who had lived longer in the nursery than any of the others. ||| (**PÓS-MODIFICADOR / QUALIFICADOR em GRUPO NOMINAL**)

**Exemplo (77) - RELAÇÃO DE EXPANSÃO**

||| The only person **[[ who was kind to him at all]]** was the Skin Horse, || who had lived longer in the nursery than any of the others. ||| (**PÓS-MODIFICADOR / QUALIFICADOR em GRUPO NOMINAL**)

**Exemplo (78) - RELAÇÃO DE EXPANSÃO**

||| She comes back from two months away, || organises an extra month the following year || and **[[ how she accumulates so many holidays]]** is beyond me. ||| (**NÚCLEO / ENTE de GRUPO NOMINAL**)

**Exemplo (79) - RELAÇÃO DE EXPANSÃO**

||| He left Weeks as quickly **[[ as he could]]**. ||| (**PÓS-MODIFICADOR EM GRUPO ADVERBIAL**)

**Exemplo (80) - RELAÇÃO DE PROJEÇÃO**

Leaders of both a publically-funded project and a competing private company issued **statements** Friday **[[that they jointly would announce the status of their work on Monday]]**. (**PROJEÇÃO DE FALA**)

**Exemplo (81) - RELAÇÃO DE PROJEÇÃO**

To what extent do you buy into the **belief** **[[[that if the individual becomes enlightened, || that adds to the betterment of the universe in and of itself]]]**? (**PROJEÇÃO DE IDEIA - COMPLEXO ORACIONAL REBAIXADO**)

**Exemplo (82) - RELAÇÃO DE PROJEÇÃO**

The fact [[that fourteen of the original eighteen Julian Ashton nudes still decorate the Marble Bar's walls]], perchance contributed to the bar winning Australian Playboy's survey for Best Bar in Australia in 1986. **(PROJEÇÃO DE FATO)**

Uma vez que os TEXTOS do *corpus* analisado foram REALIZADOS por um número expressivo de ORAÇÕES ENCAIXADAS, foi necessário levar esse fenômeno em consideração durante as análises realizadas na pesquisa.

**2.5.2.1.5 COMPLEXOS ORACIONAIS e RELAÇÕES TEXTUAIS<sup>24</sup>**

Halliday; Matthiessen (2014, p. 549) tratam de outro aspecto importante a respeito dos COMPLEXOS ORACIONAIS: o impacto deles na construção das RELAÇÕES TEXTUAIS. Segundo os autores, a forma como os COMPLEXOS ORACIONAIS vão se configurando ao longo do TEXTO também pode ser analisada sob o ponto de vista da METAFUNÇÃO TEXTUAL, uma vez que, assim como as ORAÇÕES, individualmente, são consideradas, sob esse ponto de vista, como MENSAGENS – quanta de informação no fluxo do DISCURSO –, OS COMPLEXOS ORACIONAIS podem ser considerados como COMPLEXOS DE MENSAGENS (MESSAGE COMPLEXES).

Halliday; Matthiessen (2014, p. 549) explicam, então, que a forma como as ORAÇÕES se organizam em sequências nos COMPLEXOS ORACIONAIS é relevante sob o ponto de vista TEMÁTICO. Os autores relembram, portanto, que, no caso da PARATAXE, essa sequência é fixa, ou seja, do ponto de vista TEMÁTICO, a ORAÇÃO PRIMÁRIA, de certa maneira, sempre funcionará como TEMA da ORAÇÃO SECUNDÁRIA, aquela estabelecendo o ponto de partida ou a ORIENTAÇÃO a partir da qual esta deverá ser interpretada. Já no caso da HIPOTAXE, como a sequência não é fixa, não necessariamente a ORAÇÃO PRIMÁRIA servirá como TEMA em relação à ORAÇÃO SECUNDÁRIA, podendo, inclusive, essa relação ser invertida (a ORAÇÃO SECUNDÁRIA servir como TEMA da ORAÇÃO PRIMÁRIA).

---

<sup>24</sup> A descrição da combinação entre COMPLEXOS ORACIONAIS e RELAÇÕES TEXTUAIS apresentada nesta seção está pautada pelo funcionamento dessas combinações na língua inglesa, uma vez que ela foi feita tomando-se como base a descrição contida em Halliday; Matthiessen (2014). Dessa forma, os exemplos utilizados para ilustrar a presente descrição também encontram-se em língua inglesa.

Com relação ao fato de a ESTRUTURA TEMÁTICA, no caso das RELAÇÕES DE HIPOTAXE, ter um nível maior de complexidade, uma vez que a sequência estabelecida entre a ORAÇÃO PRIMÁRIA e a SECUNDÁRIA não é fixa como no caso da PARATAXE, vale à pena nos debruçarmos sobre um exemplo analisado por Halliday; Matthiessen (2014, p. 550-551). Os autores tomam como base dois NEXOS ORACIONAIS HIPOTÁTICOS extraídos de um TEXTO em que é explicado um procedimento, os quais estão reproduzidos abaixo:

**Exemplo (83):**

$\alpha$  ^  $\beta$  fry the onions **until** slightly brown

**Exemplo (84):**

$\beta$  ^  $\alpha$  **if** you want a more substantial stuffing add a little mashed potato

No caso do primeiro NEXO ORACIONAL, a SEQUÊNCIA (SEQUENCE) é PROGRESSIVA (PROGRESSIVE), ou seja, a ORAÇÃO PRIMÁRIA vem antes da ORAÇÃO SECUNDÁRIA, portanto, a ORAÇÃO PRINCIPAL está em POSIÇÃO TEMÁTICA (THEMATIC POSITION) e a ORAÇÃO DEPENDENTE, em POSIÇÃO REMÁTICA (RHEMATIC POSITION). De acordo com os autores, essa foi a SEQUÊNCIA escolhida, uma vez que ela coincide, nesse caso, com a SEQUÊNCIA em que os eventos acontecem: para que as cebolas dourem, é necessário que elas primeiro sejam fritas. Já no caso do segundo NEXO ORACIONAL, a SEQUÊNCIA é REGRESSIVA (REGRESSIVE), ou seja, a ORAÇÃO SECUNDÁRIA vem antes da PRIMÁRIA e, portanto, a ORAÇÃO DEPENDENTE está em POSIÇÃO TEMÁTICA e a ORAÇÃO PRINCIPAL, em POSIÇÃO REMÁTICA. Os autores explicam que, no caso desse TEXTO, o fato de a ORAÇÃO DEPENDENTE de INTENSIFICAÇÃO CONDICIONAL ter sido disposta em POSIÇÃO TEMÁTICA sinaliza uma “ruptura” na sequência de procedimentos, introduzindo uma possibilidade de variação em relação ao método básico de execução da receita e reorientando o desenvolvimento do TEXTO.

Halliday; Matthiessen (2014, p. 551) comentam ainda, com base no exemplo em análise, que esse tipo de contraste entre SEQUÊNCIAS PROGRESSIVAS e REGRESSIVAS de ORAÇÕES em RELAÇÃO HIPOTÁTICA é muito comum em TEXTOS em que procedimentos são descritos – as ORAÇÕES TEMPORAIS, as quais delimitam por quanto tempo uma tarefa deve ser executada, normalmente, são dispostas em POSIÇÃO REMÁTICA, enquanto as ORAÇÕES que estabelecem alguma CONDIÇÃO ou PROPÓSITO (PURPOSE) que reorienta o desenvolvimento do TEXTO,

normalmente, são dispostas em POSIÇÃO TEMÁTICA. Ampliando ainda mais o escopo do contraste entre esses dois tipos de SEQUÊNCIA, os autores afirmam que, de modo geral, ORAÇÕES DEPENDENTES da RELAÇÃO DE HIPOTAXE, quando colocadas em POSIÇÃO TEMÁTICA, estabelecem um contexto local no DISCURSO para a ORAÇÃO PRINCIPAL, reorientando o desenvolvimento deste – frequentemente, quando esse tipo de recurso é utilizado, a ORAÇÃO DEPENDENTE em POSIÇÃO TEMÁTICA estabelece o *link* entre o DISCURSO anterior e a oração PRINCIPAL em POSIÇÃO REMÁTICA por meio do detalhamento de algum aspecto do que foi dito anteriormente no DISCURSO.

Nas análises efetuadas ao longo da pesquisa descrita nesta dissertação, além de se levar em consideração as características das INSTÂNCIAS do *corpus* isoladamente em termos de ESTRUTURA TEMÁTICA e isoladamente em termos de RELAÇÕES TÁTICAS E LÓGICO-SEMÂNTICAS, considerou-se também as características desses TEXTOS no que tange à relação entre esses dois aspectos, ou seja, o impacto exercido pela configuração TÁTICA E LÓGICO-SEMÂNTICA na configuração TEMÁTICA de cada uma das INSTÂNCIAS.

### 2.5.3 METÁFORA GRAMATICAL

Halliday; Matthiessen (2014, p. 660) nos convidam a revisitar a relação entre os ESTRATOS da SEMÂNTICA e da LEXICOGRAMÁTICA. Conforme recuperado pelos autores, a mais extensa UNIDADE do ESTRATO SEMÂNTICO é o TEXTO, enquanto a mais extensa UNIDADE do ESTRATO LEXICOGRAMATICAL é a ORAÇÃO.

Os autores relembram também que o ESTRATO LEXICOGRAMATICAL é composto por uma única ESCALA DE ORDENS, que vai da ORAÇÃO, passando pelos GRUPOS e pelas FRASES, até chegar às PALAVRAS e, finalmente, aos MORFEMAS; e que, com relação ao ESTRATO SEMÂNTICO, ainda não foi possível mapear se ele é composto por apenas uma ESCALA ou várias e quais seriam os componentes dessa ESCALA única ou dessas várias ESCALAS. Independente dessa indefinição a respeito da ESCALA ou das ESCALAS DE ORDENS que compõem o ESTRATO SEMÂNTICO, já é fato, na teoria sistêmica, que as UNIDADES SEMÂNTICAS são realizadas pelas UNIDADES LEXICOGRAMATICAIS e

que o princípio da REALIZAÇÃO tem relação direta com as três METAFUNÇÕES em que são divididos os SIGNIFICADOS realizados pela ORAÇÃO: METAFUNÇÃO TEXTUAL – ORAÇÃO COMO MENSAGEM; METAFUNÇÃO INTERPESSOAL – ORAÇÃO COMO TROCA; METAFUNÇÃO EXPERIENCIAL – ORAÇÃO COMO REPRESENTAÇÃO (HALLIDAY; MATTHIESSEN, 2014, p. 661).

Halliday; Matthiessen (2014, p. 661-663) enfatizam também que as MENSAGENS (METAFUNÇÃO TEXTUAL), as PROPOSIÇÕES e PROPOSTAS (METAFUNÇÃO INTERPESSOAL) e as FIGURAS (METAFUNÇÃO EXPERIENCIAL) podem ser combinadas com UNIDADES do mesmo tipo de METAFUNÇÃO para formar padrões SEMÂNTICOS cada vez mais extensos à medida que o TEXTO vai sendo criado. As ORAÇÕES COMO MENSAGEM (CLAUSE AS MESSAGE) vão se combinando ao longo do TEXTO para formar padrões de fluxo de informações; as ORAÇÕES COMO TROCA (CLAUSE AS EXCHANGE) vão formando ao longo do TEXTO padrões de troca envolvendo dois ou mais indivíduos em interação; as ORAÇÕES COMO REPRESENTAÇÃO (CLAUSE AS REPRESENTATION) vão se combinando para formar SEQUÊNCIAS e essas SEQUÊNCIAS, por sua vez, podem se combinar e formar padrões episódicos ao longo do TEXTO.

No entanto, a relação entre UNIDADES SEMÂNTICAS e UNIDADES LEXICOGRAMATICAS muitas vezes não é tão simples e direta, podendo ser afetada por um entre dois princípios, segundo Halliday; Matthiessen (2014, p. 665): (1) o princípio dos DOMÍNIOS SEMÂNTICOS (SEMANTIC DOMAINS) que são TRANSGRAMATICAS (TRANSGRAMMATICAL), ou seja, que podem ser realizados por diferentes tipos de UNIDADES LEXICOGRAMATICAS; (2) e o princípio da **METÁFORA (METAPHOR)**, em que as UNIDADES SEMÂNTICAS são realizadas por RECURSOS LEXICOGRAMATICAS de forma INCONGRUENTE (INCONGRUENT).

Nos interessa, para fins de embasar a análise objeto do presente trabalho, detalhar um pouco mais a explicação sobre o que vem a ser o princípio da METÁFORA. Segundo Halliday; Matthiessen (2014, p. 665), esse princípio diz respeito a um REALINHAMENTO (REALIGNMENT) que algumas vezes acontece na relação de REALIZAÇÃO entre as UNIDADES SEMÂNTICAS e as UNIDADES LEXICOGRAMATICAS. Para ilustrar esse conceito, os autores recuperam algumas das correspondências que são esperadas entre as UNIDADES SEMÂNTICAS e as UNIDADES LEXICOGRAMATICAS: uma SEQUÊNCIA SEMÂNTICA normalmente é realizada por um COMPLEXO ORACIONAL; a combinação entre FIGURA, PROPOSIÇÃO/PROPOSTA e MENSAGEM comumente é

realizada no NÍVEL da ORAÇÃO; um PARTICIPANTE geralmente é realizado por um GRUPO NOMINAL, um PROCESSO, por um GRUPO VERBAL, e uma CIRCUNSTÂNCIA por um GRUPO ADVERBIAL ou uma FRASE PREPOSICIONAL; entre outras combinações já mapeadas e descritas. De acordo com os autores, uma vez estabelecidas essas combinações, é teoricamente possível que sejam feitos cruzamentos entre elas e, portanto, que se considere a possibilidade de, por exemplo, sob certas condições, SEQUÊNCIAS, ao invés de serem realizadas por COMPLEXOS ORACIONAIS, serem realizadas por ORAÇÕES, na forma de FIGURAS, conforme demonstrado pelos dois exemplos contrastivos abaixo (extraídos de HALLIDAY; MATTHIESSEN, 2014, p. 665):

**Exemplo (85):**

*we and this common homeland are spiritually and physically united, so we were deeply pained as we saw ...,*

**Exemplo (86):**

*that spiritual and physical oneness we all share with this common homeland explains the depth of the pain we all carried in our hearts as we saw ....*

Essa possibilidade de cruzamento entre as combinações de UNIDADES SEMÂNTICAS e LEXICOGRAMÁTICAS, a qual expande o POTENCIAL da LÍNGUA de gerar SIGNIFICADOS, é denominada de REALIZAÇÃO METAFÓRICA (METAPHORICAL REALIZATION) e é o princípio do fenômeno denominado COMO METÁFORA GRAMÁTICAL (GRAMMATICAL METAPHOR).



### 3 METODOLOGIA

Neste capítulo, são apresentados os passos metodológicos que foram utilizados para a análise objeto desta dissertação. É apresentado o *corpus*<sup>25</sup> utilizado, bem como o método empregado para análise do CONTEXTO DE SITUAÇÃO em que estão imbricados os TEXTOS que compõem o *corpus*, o procedimento adotado para segmentação e anotação desses TEXTOS utilizando-se categorias da Linguística Sistêmico-Funcional (HALLIDAY; MATTHIESSEN, 2014), bem como os métodos utilizados para analisar os TEXTOS, individual e comparativamente, com relação às FUNÇÕES selecionadas NOS SISTEMAS de MENSAGEM, TEMA, TAXE e TIPO DE RELAÇÃO LÓGICO-SEMÂNTICA para realizá-los.

#### 3.1 Descrição do *corpus* utilizado

O *corpus* de análise desta pesquisa consistiu em ORAÇÕES segmentadas de um conjunto de TEXTOS composto por (i) um texto original em português brasileiro, que consiste no resumo de 281 palavras da tese de doutorado intitulada *Avaliação da contaminação provocada por pára-raios radioativos de Amerício-241 descartados em lixões* (MARUMO, 2006); (ii) duas traduções do resumo para a língua inglesa, realizadas em condições experimentais e selecionadas, num grupo de 8 traduções, como as mais bem avaliadas por um comitê de peritos, sendo que uma dessas traduções foi produzida por um pesquisador da área de Engenharia Nuclear, cuja profissão não é de tradutor, e a outra por um sujeito tradutor profissional (BRAGA, 2012); (iii) uma tradução do resumo original realizada pelo autor da tese e publicada na mesma como *abstract* (MARUMO, 2006); e (iv) um *abstract* de um artigo do autor da tese e coautores publicado em língua inglesa em periódico científico internacional (MARUMO; ISIKI; MIYAMOTO; FERREIRA; BELLINI; LIMA, 2008).

Para fins da análise objeto deste trabalho, os TEXTOS que compõem o *corpus* foram rotulados e por meio dos respectivos rótulos será feita referência a eles. O texto original em português

---

25

brasileiro recebeu o rótulo de **Texto Resumo Tese** e a sigla correspondente a esse rótulo é **TRT**. As duas traduções do resumo para a língua inglesa mais bem avaliadas por um comitê de peritos em um grupo de 8 traduções foram rotuladas como **Texto Traduzido por Pesquisador** (sigla: **TTP**) e **Texto Traduzido por Tradutor** (sigla: **TTT**), baseado no fato de uma delas ter sido produzida por um pesquisador da área de Engenharia Nuclear e a outra ter sido produzida por um sujeito tradutor profissional. A tradução produzida pelo autor do texto original para o *abstract* de sua tese recebeu o rótulo de **Texto Abstract Tese** (sigla: **TAT**). Finalmente, o *abstract* do artigo publicado em periódico científico foi rotulado como **Texto Abstract Artigo** (sigla: **TAA**). Os TEXTOS na íntegra estão reproduzidos nos ANEXOS 1-5 desta dissertação.

A escolha por se analisar um *corpus* composto de um texto original em português brasileiro, três traduções desse texto para a língua inglesa e um texto publicado em língua inglesa, que mantém relação com o texto original, teve por base Pagano, Figueredo; Lukin (2015, p. 91-92), que afirmam:

Explorar a relação existente entre dois textos em relação de tradução é um dos principais objetivos das teorias linguísticas da tradução [...]. Quando a relação abrange múltiplas traduções de um mesmo texto original, as quais são denominadas “retraduções”, cresce exponencialmente o número de questões relacionadas às escolhas em que se baseou a criação de cada um dos textos de chegada e às maneiras de se determinar a proximidade ou distância de cada um deles em relação ao texto de partida.<sup>26</sup>

## 3.2 Descrição da análise efetuada

### 3.2.1 Análise dos TEXTOS com base nas VARIÁVEIS do CONTEXTO DE SITUAÇÃO e nas VARIÁVEIS

#### META-CONTEXTUAIS DA TRADUÇÃO

---

<sup>26</sup> Tradução minha de: “Exploring the relation holding between two texts which stand as one being the translation of the other is one of the central aims of a linguistic theory of translation [...].When the relation spans multiple translations of the same source text, so-called retranlations, the number of questions grows exponentially in search for the reasons underlying each new target text and ways of assessing target text proximity or distance to the source text”.

Inicial e complementarmente à análise dos TEXTOS do *corpus* no que diz respeito ao SISTEMA DE MENSAGEM (ESTRATO SEMÂNTICO) (FIGUEREDO, 2015) e aos SISTEMAS de TEMA (FIGUEREDO, 2011; HALLIDAY; MATTHIESSEN, 2014), TAXE e TIPO DE RELAÇÃO LÓGICO-SEMÂNTICA (HALLIDAY; MATTHIESSEN, 2014), foi feita a análise dos TEXTOS do *corpus* em termos das VARIÁVEIS do CONTEXTO DE SITUAÇÃO (HALLIDAY, 1978; HALLIDAY; MATTHIESSEN, 2014) e das VARIÁVEIS META-CONTEXTUAIS DA TRADUÇÃO (MATTHIESSEN, 2001), sendo que, para viabilizar esta análise, foram seguidas algumas etapas.

Em primeiro lugar, foi feita a descrição do perfil de cada um dos autores dos TEXTOS que compõem o *corpus*. A primeira etapa da descrição do perfil dos autores dos TEXTOS consistiu na montagem de um quadro comparativo<sup>27</sup> com as informações coletadas a respeito de cada um desses sujeitos. Definiu-se como informações a serem coletadas a respeito dos autores para compor o quadro as que estão listadas a seguir:

- Formação acadêmica;
- Atuação profissional;
- Produção acadêmica;
- Proficiência em língua inglesa ( no caso dos TEXTOS redigidos em língua inglesa).

As informações sobre os sujeitos foram coletadas de BRAGA (2012), dos Questionários para Entrevista Prospectiva utilizados na coleta das traduções referenciada em BRAGA (2012) e dos currículos dos autores disponíveis na Plataforma Lattes. Para coletar as informações, estabeleceu-se o critério de que o ponto de corte temporal seria o ano em que cada um dos TEXTOS foi publicado. Em cada uma das colunas do quadro, foram dispostas as informações a respeito de um dos TEXTOS, enquanto, em cada linha, foram dispostas as informações a respeito de um autor. Uma vez montado o quadro, a segunda etapa da descrição do perfil dos autores do TEXTO consistiu em uma análise qualitativa dos dados, caracterizando cada um dos TEXTOS no que diz respeito ao perfil dos sujeitos que os produziram, bem como

---

<sup>27</sup> Ver QUADRO 4 desta dissertação.

demonstrando as relações de aproximação e distanciamento entre os TEXTOS no que tange a esse aspecto.

Em seguida, descreveu-se o público-alvo para o qual cada um dos TEXTOS foi escrito. A primeira etapa dessa descrição consistiu na montagem de um quadro comparativo<sup>28</sup> contendo as informações a respeito do público-alvo para o qual os TEXTOS foram escritos. Definiu-se como informações a serem dispostas no quadro as que estão listadas a seguir:

- Papel institucional;
- *Expertise* em relação ao assunto tratado nos TEXTOS;
- Influência do TEXTO da tese de doutoramento (MARUMO, 2006) e do artigo publicado em periódico científico internacional (MARUMO; ISIKI; MIYAMOTO; FERREIRA; BELLINI; LIMA, 2008) na leitura dos TEXTOS em análise;
- Proficiência em língua inglesa ( no caso dos TEXTOS redigidos em língua inglesa).

O quadro foi dividido apenas em colunas, sendo que, seguindo da esquerda para a direita, na primeira, foram dispostos os dados a respeito do público-alvo de TRT; na segunda, os dados a respeito do público-alvo de TAT; na terceira, as informações sobre o público-alvo de TAA; e, na quarta e última, as informações a respeito do público-alvo de TTP e TTT, uma vez que ambos foram produzidos sob as mesmas condições, apesar de os autores de cada um deles serem sujeitos diferentes. Uma vez montado o quadro, a segunda etapa da descrição do público-alvo dos TEXTOS consistiu em uma análise qualitativa dos dados, caracterizando cada um dos TEXTOS, bem como demonstrando as relações de aproximação e distanciamento entre eles, no que tange a esse aspecto.

Na sequência, descreveu-se o caminho percorrido entre o texto da tese de doutorado (MARUMO, 2006) e cada um dos TEXTOS que compõem o *corpus* que foi analisado. A primeira etapa dessa descrição consistiu na montagem de um diagrama<sup>29</sup> demonstrando o caminho percorrido entre a tese e cada um dos TEXTOS do *corpus*. O diagrama foi estruturado a partir dos seguintes blocos de informação:

---

<sup>28</sup> Ver QUADRO 5 desta dissertação.

<sup>29</sup> Ver DIAGRAMA 4 desta dissertação.

- Um bloco fazendo menção ao texto da tese de doutorado;
- Cinco blocos contendo os rótulos de cada um dos TEXTOS do *corpus*;
- Cinco blocos contendo informações consolidadas e sintéticas a respeito dos autores e das condições de produção de cada um dos TEXTOS.

Os blocos de informação foram todos interligados por meio de setas, com base no critério de que a ligação nunca seria feita diretamente entre os blocos contendo os rótulos ou entre o bloco que faz menção à tese e os blocos contendo os rótulos; dessa forma, toda a ligação entre esses blocos foi feita tendo como ponto intermediário os blocos contendo as informações sobre os autores e o processo de produção de cada TEXTO. Uma vez montado o diagrama, a segunda etapa da descrição do caminho percorrido entre o texto da tese de doutoramento e cada um dos TEXTOS que compõem o *corpus* consistiu em uma análise qualitativa dos dados, caracterizando cada um dos TEXTOS, bem como demonstrando as relações de aproximação e distanciamento entre eles, no que tange a esse aspecto.

Finalmente, a partir de todas essas descrições, os TEXTOS do *corpus* foram classificados com relação às VARIÁVEIS DO CONTEXTO DE SITUAÇÃO e às VARIÁVEIS META-CONTEXTUAIS DA TRADUÇÃO. A primeira etapa da classificação consistiu na montagem de dois quadros comparativos<sup>30</sup>, um contendo a classificação dos TEXTOS que compõem o *corpus* em termos das VARIÁVEIS DO CONTEXTO DE SITUAÇÃO e outro contendo a classificação desses TEXTOS no que diz respeito às VARIÁVEIS META-CONTEXTUAIS DA TRADUÇÃO. O quadro em que foi demonstrada a classificação dos TEXTOS em termos das VARIÁVEIS DO CONTEXTO DE SITUAÇÃO foi estruturado com base nos trabalhos de Halliday (1978), Halliday; Matthiessen (2014) e Pagano (2015); enquanto o quadro em que foi demonstrada a classificação dos TEXTOS em termos das VARIÁVEIS META-CONTEXTUAIS DA TRADUÇÃO foi estruturado com base em Matthiessen (2001). Ambos os quadros foram divididos em sete colunas, em cujas linhas foram dispostas as seguintes informações (levando em consideração a distribuição das colunas da esquerda para a direita):

- Os rótulos de cada uma das VARIÁVEIS;

---

<sup>30</sup> Ver QUADROS 6 e 7 desta dissertação.

- Os rótulos de cada uma das SUBVARIÁVEIS;
- A classificação de cada um dos TEXTOS em termos das SUBVARIÁVEIS associadas às VARIÁVEIS.

Uma vez montados os quadros, a segunda etapa da classificação consistiu em uma análise qualitativa dos dados dispostos em cada um deles, demonstrando as relações de aproximação e distanciamento entre os TEXTOS, no que tange às VARIÁVEIS e SUBVARIÁVEIS do CONTEXTO DE SITUAÇÃO e META-CONTEXTUAIS DA TRADUÇÃO.

### **3.2.2 Segmentação, anotação e análise estatística dos TEXTOS**

Após a compilação do *corpus*, cada um dos TEXTOS foi segmentado em ORAÇÕES MAIORES (MAJOR CLAUSES), sendo incluídas no escopo da análise as ORAÇÕES em relação de HIPOTAXE e PARATAXE e as ORAÇÕES ENCAIXADAS. Após a segmentação, cada uma das ORAÇÕES dos TEXTOS foi anotada em termos das FUNÇÕES (FUNCTIONS) nelas realizadas, utilizando-se categorias da Linguística Sistemico-Funcional (HALLIDAY; MATTHIESSEN, 2014).

A segmentação e a anotação das FUNÇÕES foram efetuadas numa planilha de *software* editor de planilhas, sendo utilizado um arquivo para cada um dos TEXTOS do *corpus*. A primeira e a segunda colunas da planilha foram reservadas, respectivamente, à anotação dos números de identificação de cada uma das ORAÇÕES e à inclusão, em cada uma das linhas da coluna, das ORAÇÕES que realizam o TEXTO, respeitando os critérios de segmentação propostos. As colunas subsequentes foram utilizadas para abrigar os rótulos correspondentes aos SISTEMAS e às respectivas FUNÇÕES selecionadas para anotar as ORAÇÕES.

	A	B	C	D	E	F	AB	AC	claus
1	clausa		taxis_and_logico_semantic_type_1	taxis_and_logico_semantic_type_2	taxis_and_logico_semantic_type_3	taxis_and_logico_semantic_type_4	bound_clause_interpersonal_theme	bound_clause_topical_theme	
2	0	1. Avaliação da contaminação provocada por pára-rios radioativos de America-241 descartados em liões							
3	1	Os pára-rios radioativos foram fabricados no Brasil até 1989	complex_hypotactical_main_expan	not_applicable	not_applicable	not_applicable	no	yes	no_t
4	2	quando a Comissão Nacional de Energia Nuclear (CNEN) suspendeu	complex_hypotactical_dependent	not_applicable	not_applicable	not_applicable	no	no	relat
5	3	Desde então, o pára-rio radioativo tem sido substituído por outro:	complex_paratactical_expansion_e	not_applicable	not_applicable	not_applicable	no	no	no_t
6	4	e [o pára-rio radioativo tem sido] recolhido como rejeito radioativo	complex_paratactical_expansion_e	not_applicable	not_applicable	not_applicable	no	no	cont
7	5	Entretanto, apenas 23 % do total [fabricado no país] foram entregues	simplex	not_applicable	not_applicable	not_applicable	no	no	cont
8	6	[que foi] fabricado no país	embedded	not_applicable	not_applicable	not_applicable	no	no	no_t
9	7	Esta situação é preocupante	complex_hypotactical_main_expan	not_applicable	not_applicable	not_applicable	no	yes	cont
10	8	pois a chance [...] é grande	complex_hypotactical_dependent	complex_hypotactical_main_expan	not_applicable	not_applicable	no	yes	cont
11	9	[a chance] desses artefatos serem descartados como resíduo comum	embedded	not_applicable	not_applicable	not_applicable	no	no	no_t
12	10	e [a chance desses artefatos] chegarem a liões	embedded	not_applicable	not_applicable	not_applicable	no	no	cont
13	11	uma vez que, segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), em 2000, 65,6 % dos municípios brasileiros dispunham o resíduo nesses locais	complex_hypotactical_dependent	not_applicable	not_applicable	not_applicable	no	no	cont
14	12	Além disso, o amarelo [...] é classificado	complex_hypotactical_main_expan	not_applicable	not_applicable	not_applicable	no	yes	cont
15	13	como sendo um elemento de alta toxicidade,	embedded	complex_hypotactical_main_expan	not_applicable	not_applicable	no	yes	no_t
16	14	[que é] o redifundido	complex_hypotactical_dependent	not_applicable	not_applicable	not_applicable	no	no	no_t
17	15	[que é] mais empregado	embedded	not_applicable	not_applicable	not_applicable	no	no	no_t
18	16	quando [ele é] ingerido	complex_hypotactical_dependent	complex_paratactical_expansion_e	not_applicable	not_applicable	no	no	relat
19	17	ou [quando ele é] inalado.	complex_hypotactical_dependent	complex_paratactical_expansion_e	not_applicable	not_applicable	no	no	cont
20	18	No presente trabalho, foram realizados experimentos de migração	complex_hypotactical_main_expan	not_applicable	not_applicable	not_applicable	no	yes	no_t
21	19	com o objetivo de se avaliar o risco de contaminação	complex_hypotactical_dependent	not_applicable	not_applicable	not_applicable	no	no	cont
22	20	[que é] provocado por pára-rios radioativos	embedded	not_applicable	not_applicable	not_applicable	no	no	no_t
23	21	[que são] descartados como resíduo comum.	embedded	not_applicable	not_applicable	not_applicable	no	no	no_t
24	22	Fontes radioativas [...] foram inseridas em lisímetros	complex_paratactical_expansion_e	not_applicable	not_applicable	not_applicable	no	no	no_t
25	23	[que foram] empostas de pára-rios	embedded	not_applicable	not_applicable	not_applicable	no	no	no_t
26	24	[que foram] preenchidos com resíduo orgânico.	embedded	not_applicable	not_applicable	not_applicable	no	no	no_t
27	25	[que foi] coletado no restaurante do Instituto de Pesquisas Energéticas e Atômicas [...]	embedded	not_applicable	not_applicable	not_applicable	no	no	no_t
28	26	e chorume [...] foi periodicamente analisado	complex_paratactical_expansion_e	complex_hypotactical_main_expan	not_applicable	not_applicable	no	yes	cont
29	27	[que foi] gerado	embedded	not_applicable	not_applicable	not_applicable	no	no	no_t
30	28	para determinar suas características como pH, potencial redox, teor	complex_hypotactical_dependent	not_applicable	not_applicable	not_applicable	no	no	cont
31	29	de crescimento microbiano também foi avaliado, pelo método de col	simplex	not_applicable	not_applicable	not_applicable	no	no	no_t
32	30	é estimada de risco foi baseada no cálculo de doses para membra	complex_hypotactical_main_expan	not_applicable	not_applicable	not_applicable	no	yes	no_t

FIGURA 12 – Tela capturada mostrando exemplo de planilha eletrônica utilizada para anotação das ORAÇÕES dos TEXTOS do *corpus*

Para atender aos objetivos propostos no presente trabalho, as ORAÇÕES foram anotadas em termos das FUNÇÕES selecionadas para realizá-las nos seguintes SISTEMAS: SISTEMAS de CONTEXTUALIZAÇÃO, FOCALIZAÇÃO e ARRANJO, os quais estão relacionados à caracterização da ORAÇÃO como MENSAGEM (FIGUEREDO, 2015); SISTEMA de TEMA (FIGUEREDO, 2011); e as cosseleções entre os SISTEMAS de TAXE e de TIPO DE RELAÇÃO LÓGICO-SEMÂNTICA (HALLIDAY; MATTHIESSEN, 2014).

O SISTEMA de CONTEXTUALIZAÇÃO, ilustrado na FIGURA 13, em um primeiro nível de delicadeza, é composto pelas opções INICIAL e FASE. A opção FASE é condição de entrada para um segundo nível de delicadeza do SISTEMA, composto pelas opções CONTINUIDADE e DESCONTINUIDADE. A opção DESCONTINUIDADE dá origem à condição de entrada para um terceiro nível de delicadeza do SISTEMA, o TIPO DE DESCONTINUIDADE, o qual é composto pelas opções DESVIO e MUDANÇA.

As FUNÇÕES desse SISTEMA deram origem à coluna **mensagem\_contextualização** da planilha, em cujas linhas há listas suspensas em que constam as seguintes opções de categorias para anotação das ORAÇÕES: **inicial**, **fase\_continuidade**, **fase\_descontinuidade\_desvio**, **fase\_descontinuidade\_mudança**, **não\_aplicável**<sup>31</sup>.

<sup>31</sup> O rótulo **não\_aplicável** foi utilizado nessa coluna da planilha, uma vez que as ORAÇÕES ENCAIXADAS não foram anotadas individualmente com relação às FUNÇÕES do SISTEMA de CONTEXTUALIZAÇÃO.

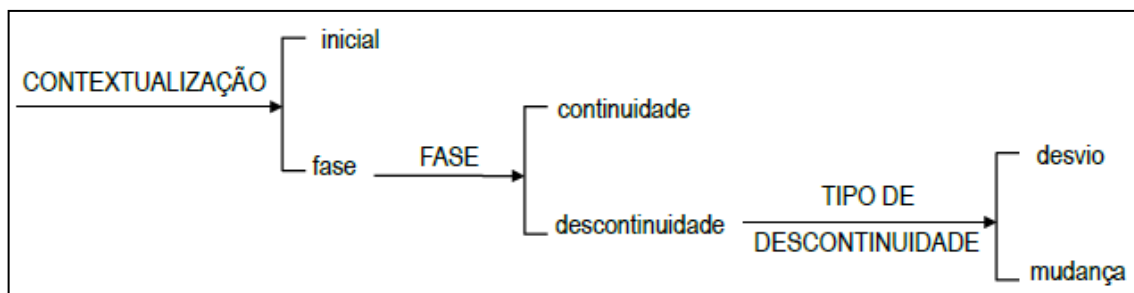


FIGURA 13 – SISTEMA DE CONTEXTUALIZAÇÃO

Fonte: FIGUEREDO (2015, p. 24)

O SISTEMA de FOCALIZAÇÃO, ilustrado na FIGURA 14, em um primeiro nível de delicadeza, é composto pelas opções NÃO FOCALIZADA e FOCALIZADA. A opção FOCALIZADA dá origem à condição de entrada para um segundo nível de delicadeza do SISTEMA, o TIPO DE FOCALIZADA, o qual é composto pelas opções PARTICULARIZADA e CONTRASTE.

As FUNÇÕES desse SISTEMA deram origem à coluna **mensagem\_focalização** da planilha, em cujas linhas há listas suspensas em que constam as seguintes opções de categorias para anotação das ORAÇÕES: **não\_focalizada**, **focalizada\_particularizada**, **focalizada\_contraste**, **não\_aplicável**<sup>32</sup>.

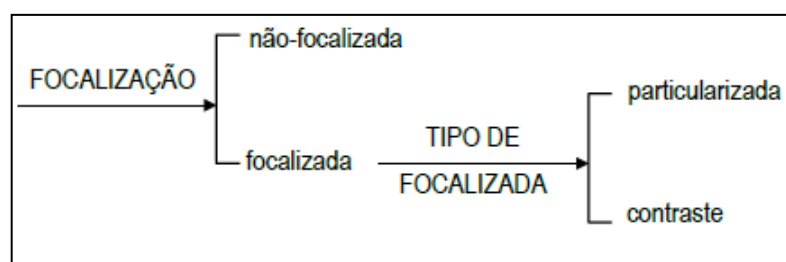


FIGURA 14 – SISTEMA DE FOCALIZAÇÃO

Fonte: FIGUEREDO (2015, p. 27)

O SISTEMA de ARRANJO, ilustrado na FIGURA 15, em um primeiro nível de delicadeza, é composto pelas opções ARRANJAMENTO e ARRANJO *DEFAULT*. A opção ARRANJAMENTO dá origem à condição de entrada para um segundo nível de delicadeza do SISTEMA, o TIPO DE ARRANJAMENTO, o qual é composto pelas opções EXPLÍCITO (PERIÓDICO) e IMPLÍCITO (EM SÉRIE).

<sup>32</sup> O rótulo **não\_aplicável** foi utilizado nessa coluna da planilha, uma vez que as ORAÇÕES ENCAIXADAS não foram anotadas individualmente com relação às FUNÇÕES do SISTEMA de FOCALIZAÇÃO.



As FUNÇÕES desse SISTEMA deram origem à coluna **mensagem\_arranjo** da planilha, em cujas linhas há listas suspensas em que constam as seguintes opções de categorias para anotação das ORAÇÕES: **arranjo\_explicito\_periódico**, **arranjo\_implicito\_serial**, **arranjo\_default**, **não\_aplicável**<sup>33</sup>.

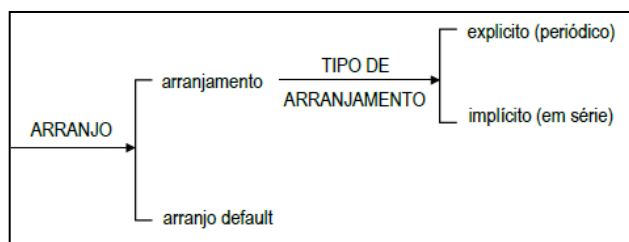


FIGURA 15 – SISTEMA de ARRANJO  
Fonte: FIGUEREDO (2015, p. 28)

O SISTEMA de TEMA, ilustrado na FIGURA 16, é composto por um conjunto de SISTEMAS cujas opções são arranjadas em uma série de cosseleções, que dão origem a novas condições de entrada e, conseqüentemente, a novas opções do SISTEMA. Foram selecionadas para a análise objeto do presente trabalho as FUNÇÕES relacionadas às condições de entrada TEMA *DEFAULT*, TEMA *ELEMENTAL*, TEMA *ÂNGULO*, TEMA *PERSPECTIVA*, TEMA *INTENSIVO*, TEMA *TEXTUAL* e TEMA *INTERPESSOAL*.

<sup>33</sup> O rótulo **não\_aplicável** foi utilizado nessa coluna da planilha, uma vez que as ORAÇÕES ENCAIXADAS não foram anotadas individualmente com relação às FUNÇÕES do SISTEMA de ARRANJO.

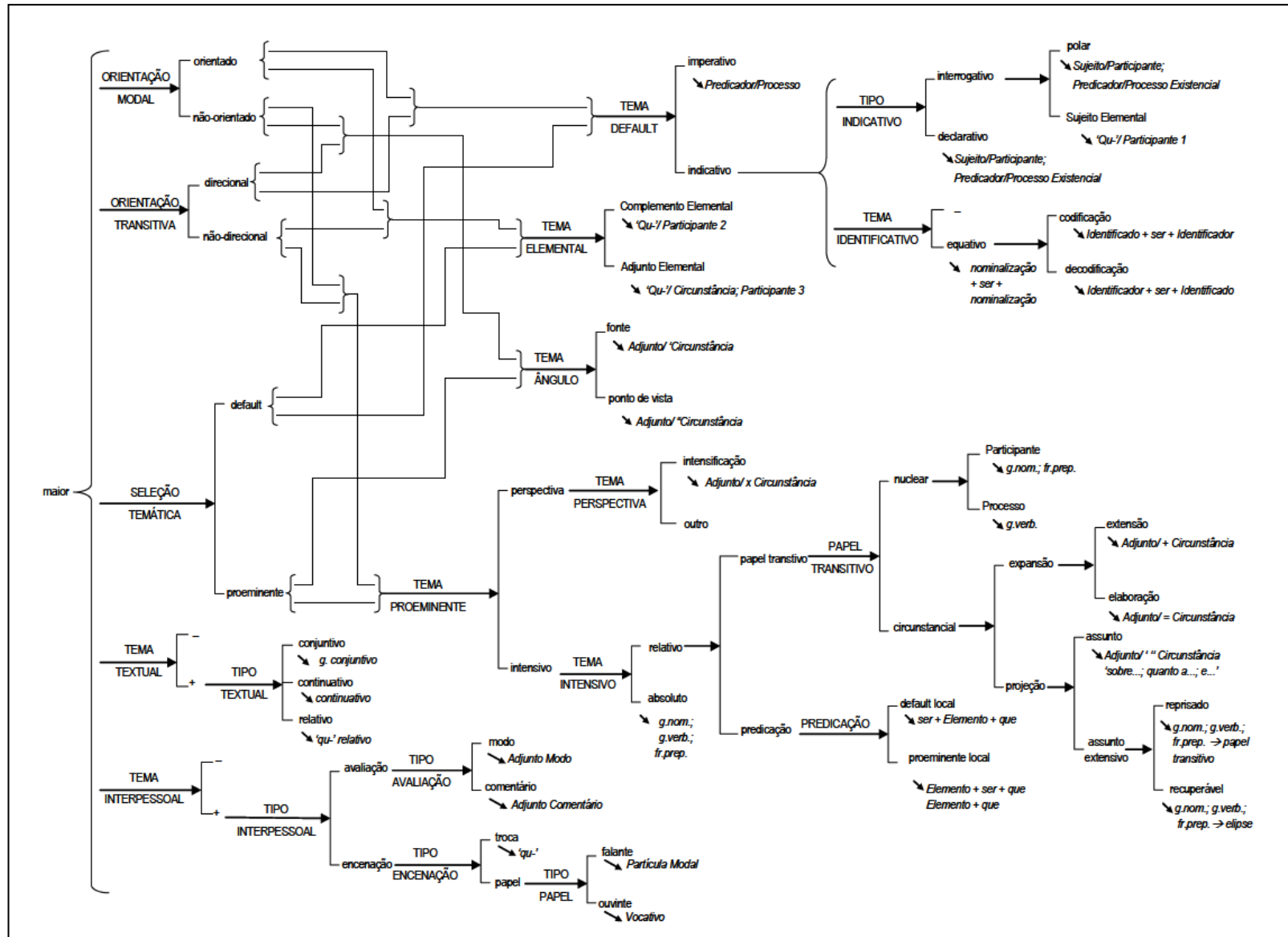


FIGURA 16 – SISTEMA de TEMA  
 Fonte: FIGUEREDO (2011, p. 170)

As FUNÇÕES desse SISTEMA deram origem às colunas **oração\_tema\_tópico**, **oração\_tema\_textual** e **oração\_tema\_interpessoal** da planilha. Nas linhas da coluna **oração\_tema\_tópico**, há listas suspensas em que constam as seguintes opções de categorias para anotação das ORAÇÕES: **default**, **wh-**, **ângulo**, **intensivo** e **perspectiva**. Nas linhas da coluna **oração\_tema\_textual**, constam nas listas suspensas as opções a seguir de categorias para anotação: **sem\_tema\_textual**, **conjuntivo**, **continuativo** e **relativo**. Finalmente, nas listas suspensas das linhas da coluna **oração\_tema\_interpessoal**, constam as categorias: **sem\_tema\_interpessoal**, **adjunto\_comentário**, **adjunto\_modo**, **adjunto\_polaridade**, **wh-**, **vocativo**, **partícula\_modal**.

Duas outras colunas constantes na planilha e relacionadas à classificação da ESTRUTURA TEMÁTICA das ORAÇÕES, associando esta à classificação das relações TÁTICAS, são **oração\_dependente\_tema\_tópico** e **oração\_dependente\_tema\_interpessoal**. Nas linhas de ambas as colunas, há listas suspensas em que constam duas opções para anotação das ORAÇÕES: **sim** e **não**.

O SISTEMA de TAXE, ilustrado na FIGURA 17, possui um nível de delicadeza, o qual é composto pelas opções HIPOTAXE e PARATAXE. Por sua vez, o SISTEMA de TIPO DE RELAÇÃO LÓGICO-SEMÂNTICA, ilustrado na FIGURA 18, em um primeiro nível de delicadeza, é composto pelas opções PROJEÇÃO e EXPANSÃO. A opção PROJEÇÃO é condição de entrada para as opções IDEIA e LOCUÇÃO, as quais fazem parte do segundo nível de delicadeza do SISTEMA. A opção EXPANSÃO é condição de entrada para as opções ELABORAÇÃO, EXTENSÃO e INTENSIFICAÇÃO, as quais também fazem parte do segundo nível de delicadeza do SISTEMA de TIPO DE RELAÇÃO LÓGICO-SEMÂNTICA.

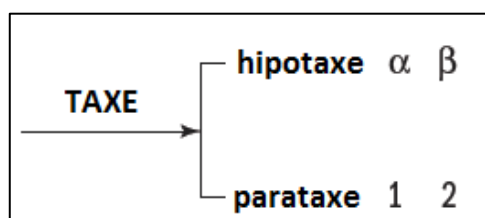


FIGURA 17 – SISTEMA de TAXE

Fonte: Traduzida e adaptada de HALLIDAY; MATTHIESSEN, 2014, p. 438.

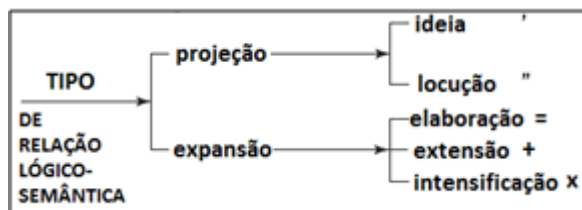


FIGURA 18 – SISTEMA de TIPO DE RELAÇÃO LÓGICO-SEMÂNTICA  
 Fonte: Traduzida e adaptada de HALLIDAY; MATTHIESSEN, 2014, p. 438.

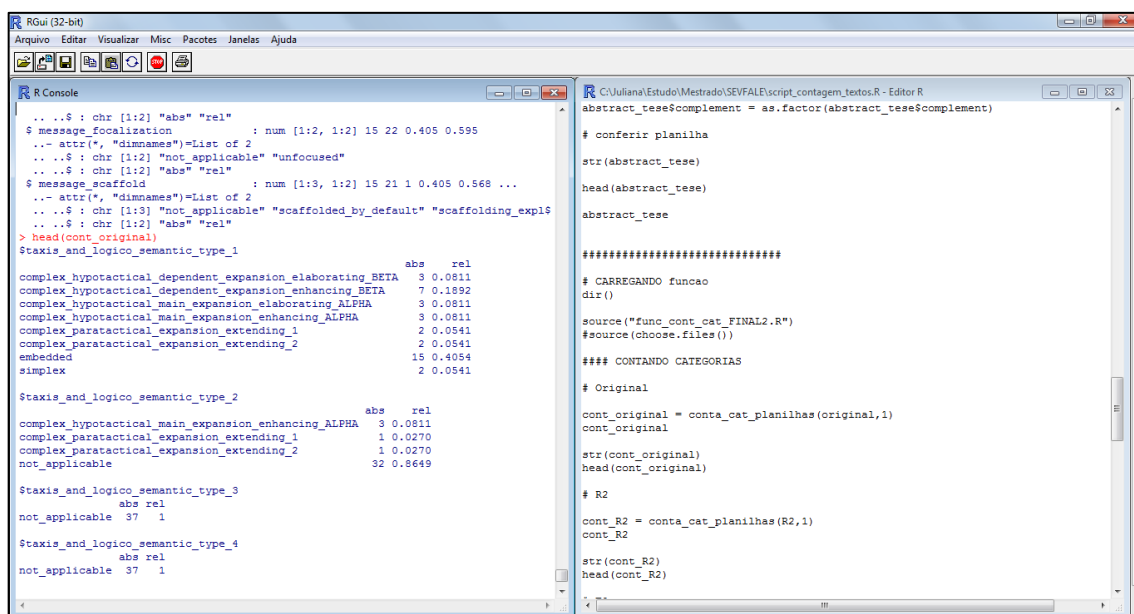
As cosseleções entre as opções do SISTEMA de TAXE e de TIPO DE RELAÇÃO LÓGICO-SEMÂNTICA serviram de base para a formatação das listas suspensas das linhas que compõem as colunas **taxe\_e\_tipo\_lógico\_semântico 1, 2, 3 e 4** da planilha. Essas listas são compostas pelas seguintes categorias:

- **oração\_simples;**
- **complexo\_paratático\_projeção\_ideia\_1;**
- **complexo\_paratático\_projeção\_locução\_1;**
- **complexo\_paratático\_projeção\_ideia\_2;**
- **complexo\_paratático\_projeção\_locução\_2;**
- **complexo\_paratático\_projeção\_ideia\_3;**
- **complexo\_paratático\_projeção\_locução\_3;**
- **complexo\_paratático\_projeção\_ideia\_4;**
- **complexo\_paratático\_projeção\_locução\_4;**
- **complexo\_hipotático\_principal\_projeção\_ideia\_ALPHA;**
- **complexo\_hipotático\_principal\_projeção\_locução\_ALPHA;**
- **complexo\_hipotático\_dependente\_projeção\_ideia\_BETA;**
- **complexo\_hipotático\_dependente\_projeção\_locução\_BETA;**
- **complexo\_hipotático\_dependente\_projeção\_ideia\_GAMA;**
- **complexo\_hipotático\_dependente\_projeção\_locução\_GAMA;**
- **complexo\_hipotático\_dependente\_projeção\_ideia\_DELTA;**
- **complexo\_hipotático\_dependente\_projeção\_locução\_DELTA;**
- **complexo\_hipotático\_dependente\_projeção\_ideia\_EPSILON;**
- **complexo\_hipotático\_dependente\_projeção\_locução\_EPSILON;**
- **complexo\_paratático\_expansão\_elaboração\_1;**

- complexo\_paratático\_expansão\_extensão\_1;
- complexo\_paratático\_expansão\_intensificação\_1;
- complexo\_paratático\_expansão\_elaboração\_2;
- complexo\_paratático\_expansão\_extensão\_2;
- complexo\_paratático\_expansão\_intensificação\_2;
- complexo\_paratático\_expansão\_elaboração\_3;
- complexo\_paratático\_expansão\_extensão\_3;
- complexo\_paratático\_expansão\_intensificação\_3;
- complexo\_paratático\_expansão\_elaboração\_4;
- complexo\_paratático\_expansão\_extensão\_4;
- complexo\_paratático\_expansão\_intensificação\_4;
- complexo\_hipotático\_principal\_expansão\_elaboração\_ALPHA;
- complexo\_hipotático\_principal\_expansão\_extensão\_ALPHA;
- complexo\_hipotático\_principal\_expansão\_intensificação\_ALPHA;
- complexo\_hipotático\_dependente\_expansão\_elaboração\_BETA;
- complexo\_hipotático\_dependente\_expansão\_extensão\_BETA;
- complexo\_hipotático\_dependente\_expansão\_intensificação\_BETA;
- complexo\_hipotático\_dependente\_expansão\_elaboração\_GAMA;
- complexo\_hipotático\_dependente\_expansão\_extensão\_GAMA;
- complexo\_hipotático\_dependente\_expansão\_intensificação\_GAMA;
- complexo\_hipotático\_dependente\_expansão\_elaboração\_DELTA;
- complexo\_hipotático\_dependente\_expansão\_extensão\_DELTA;
- complexo\_hipotático\_dependente\_expansão\_intensificação\_DELTA;
- complexo\_hipotático\_dependente\_expansão\_elaboração\_EPSILON;
- complexo\_hipotático\_dependente\_expansão\_extensão\_EPSILON;
- complexo\_hipotático\_dependente\_expansão\_intensificação\_EPSILON.

Além das categorias derivadas das cosseleções entre as opções dos SISTEMAS de TAXE e de TIPO DE RELAÇÃO LÓGICO-SEMÂNTICA, as listas suspensas das linhas das colunas **taxe\_e\_tipo\_lógico\_semântico 1, 2, 3 e 4** contêm as categorias **encaixada** e **não\_aplicável**<sup>34</sup>.

O trabalho de anotação foi feito de forma manual e, uma vez finalizado, as categorias utilizadas para anotação foram quantificadas e computadas, por meio de *script* (cf. ANEXO 6) desenvolvido e executado no *software* estatístico R (R CORE TEAM, 2015).



```

R Console
...$ : chr [1:2] "abs" "rel"
$message_focalization : num [1:2, 1:2] 15 22 0.405 0.595
.. attr(*, "dimnames")=List of 2
.. ..$ : chr [1:2] "not_applicable" "unfocused"
.. ..$ : chr [1:2] "abs" "rel"
$message_scaffold : num [1:3, 1:2] 15 21 1 0.405 0.568 ...
.. attr(*, "dimnames")=List of 2
.. ..$ : chr [1:3] "not_applicable" "scaffolded_by_default" "scaffolding_expl$
.. ..$ : chr [1:2] "abs" "rel"
> head(cont_original)
Staxis_and_logico_semantico_type_1
      abs  rel
complex_hypotactical_dependent_expansion_elaborating_BETA 3 0.0811
complex_hypotactical_dependent_expansion_enhancing_BETA 7 0.1892
complex_hypotactical_main_expansion_elaborating_ALPHA 3 0.0811
complex_hypotactical_main_expansion_enhancing_ALPHA 3 0.0811
complex_paratactical_expansion_extending_1 2 0.0541
complex_paratactical_expansion_extending_2 2 0.0541
embedded 15 0.4054
simplex 2 0.0541

Staxis_and_logico_semantico_type_2
      abs  rel
complex_hypotactical_main_expansion_enhancing_ALPHA 3 0.0811
complex_paratactical_expansion_extending_1 1 0.0270
complex_paratactical_expansion_extending_2 1 0.0270
not_applicable 32 0.8649

Staxis_and_logico_semantico_type_3
      abs  rel
not_applicable 37 1

Staxis_and_logico_semantico_type_4
      abs  rel
not_applicable 37 1

R Editor
abstract_tese$complement = as.factor(abstract_tese$complement)
# conferir planilha
str(abstract_tese)
head(abstract_tese)
abstract_tese
#####
# CARREGANDO funcao
dir()
source("#func_cont_cat_FINAL2.R")
#source(choose.files())
### CONTANDO CATEGORIAS
# Original
cont_original = conta_cat_planilhas(original,1)
cont_original
str(cont_original)
head(cont_original)
# R2
cont_R2 = conta_cat_planilhas(R2,1)
cont_R2
str(cont_R2)
head(cont_R2)

```

FIGURA 19 – Tela capturada mostrando parte do *output* do *script* do *software* R utilizado para cômputo e quantificação das categorias

Uma vez executado todo o *script* parcialmente ilustrado por meio da FIGURA 19<sup>35</sup>, o *output* final consistiu na criação de planilhas em formato .xlsx correspondentes a cada um dos TEXTOS do *corpus* e salvas no diretório definido nas linhas iniciais do *script*. As planilhas foram geradas com divisão interna em abas, cada uma destas correspondentes a uma coluna da planilha onde as ORAÇÕES foram anotadas e constando dos valores de frequências absolutas e relativas de ocorrência de cada uma das categorias escolhidas para anotação em cada coluna, conforme exemplo ilustrado na FIGURA 20.

<sup>34</sup> O rótulo **não\_aplicável** foi utilizado nessas colunas da planilha, uma vez que nem sempre será necessário utilizar todas elas para anotar as RELAÇÕES TÁTICAS E LÓGICO-SEMÂNTICAS que se estabelecem entre as ORAÇÕES do TEXTO.

<sup>35</sup> Para ver o conteúdo completo do *script*, consultar ANEXO 6 desta dissertação.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
1		abs	rel												
2	complex_hypotactical_dependent_expansion_elaborating_BETA	2	0,0526												
3	complex_hypotactical_dependent_expansion_enhancing_BETA	5	0,1316												
4	complex_hypotactical_dependent_projection_idea_BETA	1	0,0263												
5	complex_hypotactical_main_expansion_elaborating_ALPHA	1	0,0263												
6	complex_hypotactical_main_expansion_enhancing_ALPHA	5	0,1316												
7	complex_hypotactical_main_projection_idea_ALPHA	1	0,0263												
8	complex_paratactical_expansion_enhancing_1	1	0,0263												
9	complex_paratactical_expansion_enhancing_2	1	0,0263												
10	complex_paratactical_expansion_extending_1	2	0,0526												
11	complex_paratactical_expansion_extending_2	2	0,0526												
12	embedded	12	0,3158												
13	simplex	5	0,1316												
14															
15															
16															
17															
18															
19															
20															
21															
22															
23															
24															
25															

FIGURA 20 – Tela capturada mostrando uma das abas de planilha gerada como *output* do *script* de contagem de frequências do R

A partir dos valores de frequência relativa das categorias escolhidas para anotação registrados nestas planilhas, foram geradas, manualmente, seis novas planilhas, em formato .csv, intituladas “Relacoes Taticas e Logico-Semanticas\_csv”, “Sistema de Contextualização\_csv”, “Tema Interpessoal\_csv”, “Tema Textual\_csv”, “Tema Topico\_csv” e “Tema x Relacoes Taticas e Logico-Semanticas\_csv”. Em cada uma dessas planilhas, foram consolidados os valores de frequência relativa de ocorrência, em todos os TEXTOS do *corpus*, das categorias associadas às FUNÇÕES DOS SISTEMAS de TAXE e TIPO DE RELAÇÃO LÓGICO-SEMÂNTICA, CONTEXTUALIZAÇÃO, TEMA e à relação entre as FUNÇÕES DOS SISTEMAS de TEMA e de TAXE (ver FIGURA 21).

The screenshot shows a Microsoft Excel spreadsheet titled 'Tema Topico\_csv.csv'. The spreadsheet has columns labeled A through Q. Column A contains row numbers 1 through 25. Column B is labeled 'Tema\_Default', C is 'Tema\_angulo', D is 'Tema\_Qu\_(Wh-)', E is 'Tema\_Intensivo', and F is 'Tema\_Perspectiva'. The data rows are as follows:

	Tema_Default	Tema_angulo	Tema_Qu_(Wh-)	Tema_Intensivo	Tema_Perspectiva
2 TRT	0,9189	0,027	0	0	0,0541
3 TAT	0,9167	0	0	0	0,0833
4 TAA	0,9211	0	0	0	0,0789
5 TTP	0,9459	0,027	0	0	0,027
6 TTT	0,9211	0,0263	0	0	0,0526

FIGURA 21 – Tela capturada mostrando planilha gerada manualmente para consolidação das frequências relativas de categorias selecionadas para anotação

As planilhas em formato .csv consolidando os valores de frequência relativa, por sua vez, foram submetidas a outro *script* desenvolvido e executado no *software* estatístico R (R CORE TEAM, 2015) (cf. ANEXO 7), por meio do qual foram gerados os dendrogramas<sup>36</sup> que permitiram demonstrar graficamente o grau de similaridade entre os TEXTOS que compõem o *corpus* analisado (ver FIGURAS 22 e 23).

<sup>36</sup> De acordo com CASTRO (2016), “Um dendrograma consiste na representação gráfica do agrupamento de diversos elementos analisados, seja a partir de sua similaridade ou de sua dissimilaridade e pode ser feito por meio de diversos métodos matemáticos (como o método Ward) e utilizar como base uma das diversas distâncias matemáticas, como a distância euclidiana, ou distância entre pontos”.



```

R Console
> # SISTEMA DE CONTEXTUALIZAÇÃO
>
> # selecionar "Sistema de Contextualização_csv.csv"
> context = read.csv(choose.files(), sep=";", dec=".", check.names = TRUE)
>
> context
  X Initial Phase_Continuity Phase_Discontinuity_Change
1 TRI      4.55           54.55                4.55
2 TAI      4.00           60.00                4.00
3 TAA      3.85           46.15                7.69
4 TTP      4.00           56.00                4.00
5 TTI      4.55           54.55                4.55
Phase_Discontinuity_Diversion
1          36.36
2          32.00
3          42.31
4          36.00
5          36.36
>
> # definindo nomes de linhas e colunas (JA DEFINIDO, APENAS USAR AGORA)
> nomes_linhas
[1] "TRI" "TAI" "TAA" "TTP" "TTI"
>
> # elimina coluna com rotulos
> context = context[,-1]
>
> # transforma em matriz
> context = as.matrix(context)
>
> # acertando nomes de linhas e colunas
> row.names(context) = nomes_linhas
>
> # visualizando matriz
str(context)
context
#####
## Fazendo DENDROGRAMAS
# function (MATRIZ, N_GRUPOS = 2, DISTANCIA = c("euclidean", "maximum",
# "manhattan", "canberra", "binary", "minkowski"), METODO = "ward.D",
# TIITULO = "Dendrograma", LEGENDA = "Nivel")
# TEMA TOPICO

```

FIGURA 22 – Tela capturada mostrando parte do *output* de *script* do R que gera dendrogramas

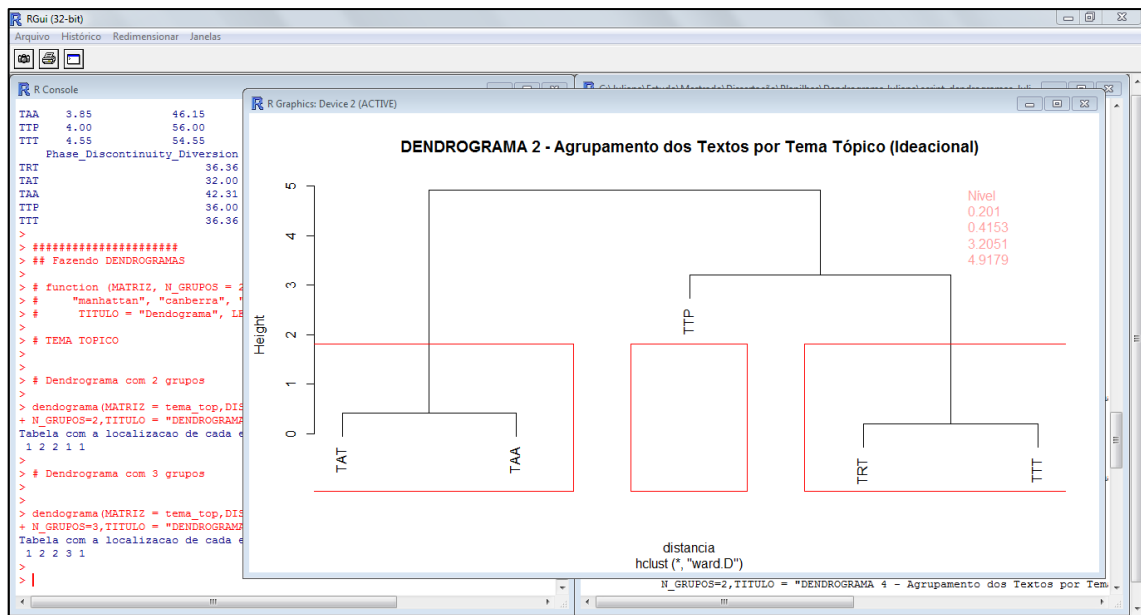


FIGURA 23 – Tela capturada mostrando dendrograma gerado como *output* de *script* do R

A metodologia utilizada para segmentar, anotar e gerar a análise estatística dos TEXTOS que compõem o *corpus* do presente trabalho está em linha com Wu (2000, p. 11-12), *apud* Pagano, Figueredo; Lukin (2015, p. 97):

atividades que demandam raciocínio intelectual sofisticado devem ser realizadas por seres humanos, enquanto tarefas repetitivas e que envolvem um grande volume de dados são mais bem executadas pelo computador. [...] Por outro lado, o computador pode ser utilizado como uma ferramenta para auxiliar os seres humanos a executarem

seus trabalhos. O computador é usado basicamente como uma ferramenta para manipular e selecionar dados, enquanto toda a análise aprofundada destes é realizada pelo ser humano usuário do computador.<sup>37</sup>

### 3.2.3 Análise dos TEXTOS com base nos SISTEMAS que caracterizam a MENSAGEM

O primeiro passo que foi seguido para a análise dos TEXTOS com base nos SISTEMAS que caracterizam a MENSAGEM consistiu em segmentar cada um dos TEXTOS do *corpus* em MACROMENSAGENS, HIPERMENSAGENS e MENSAGENS. A escolha por demonstrar esses três níveis de segmentação dos TEXTOS do ponto de vista semântico foi baseada no pressuposto de que um TEXTO é o resultado do acúmulo de informação gerado a partir da combinação entre os SIGNIFICADOS realizados por unidades de informação menores que vão se relacionando e formando unidades maiores (FIGUEREDO, 2015). Tendo esse pressuposto em vista, entende-se que não seria possível compreender o funcionamento dos TEXTOS de forma consistente se concentrando apenas na análise das unidades menores, as MENSAGENS. A divisão dos TEXTOS em MACROMENSAGENS, HIPERMENSAGENS e MENSAGENS foi demonstrada por meio de um quadro dividido em quatro colunas, nas quais constam as seguintes informações (da esquerda para a direita): a sigla correspondente a cada um dos TEXTOS (cada linha do quadro é dedicada a caracterizar um dos TEXTOS); a divisão e a classificação das MACROMENSAGENS dos TEXTOS; a divisão e os rótulos<sup>38</sup> das HIPERMENSAGENS dos TEXTOS; a demonstração das MENSAGENS que iniciam e finalizam cada HIPERMENSAGEM dos TEXTOS.

O segundo passo da análise consistiu em, após a montagem do quadro, fazer a análise qualitativa e quantitativa da divisão dos TEXTOS em MACROMENSAGENS, HIPERMENSAGENS e MENSAGENS, caracterizando cada um dos TEXTOS, bem como demonstrando as relações de aproximação e distanciamento entre eles, no que tange a esse aspecto.

---

<sup>37</sup> Tradução minha de: “intellectually demanding field activities must be carried out by humans while high-volume, repetitive tasks may best be carried out by computers. [...] At the other end, the computer serves as a tool for humans to do their work. The computer is used simply as a tool for editing and sorting out the data, while all the serious data analysis is performed by the human user”.

<sup>38</sup> Para definir os rótulos das HIPERMENSAGENS dos TEXTOS do *corpus*, tomaram-se por base os rótulos do modelo proposto por Swales (1990, p. 141) para classificação das partes que compõem a introdução de artigos acadêmicos.

O terceiro passo da análise foi descrever qualitativamente a classificação das MENSAGENS dos TEXTOS, a qual foi registrada previamente em planilha específica (conforme detalhado no subtópico anterior). A classificação das MENSAGENS no que tange às FUNÇÕES do SISTEMA de CONTEXTUALIZAÇÃO foi demonstrada por meio de quadros individualizados para cada um dos TEXTOS, uma vez que a classificação das MENSAGENS no que tange às FUNÇÕES dos SISTEMAS de ARRANJO e FOCALIZAÇÃO manteve um padrão. Os quadros que demonstram a classificação das MENSAGENS dos TEXTOS no que diz respeito às FUNÇÕES do SISTEMA de CONTEXTUALIZAÇÃO foram divididos em três colunas, nas quais constam as seguintes informações (da esquerda para a direita): os rótulos das HIPERMENSAGENS do TEXTO (cada linha do quadro corresponde a uma HIPERMENSAGEM); todas as MENSAGENS que realizam o TEXTO; e a classificação de cada uma das MENSAGENS de acordo com as FUNÇÕES do SISTEMA de CONTEXTUALIZAÇÃO selecionadas para realizá-las.

O quarto passo da análise consistiu em consolidar por meio de uma tabela os valores de frequência relativa e absoluta de ocorrência em cada TEXTO das categorias de classificação associadas às FUNÇÕES do SISTEMA de CONTEXTUALIZAÇÃO, os quais foram obtidos a partir da execução de *script* específico no *software* estatístico R (R CORE TEAM, 2015), conforme descrito no subtópico anterior. Uma vez estruturada a tabela, foi feita a análise dos TEXTOS com base nesses valores, caracterizando-os e examinando as relações de similaridade/diferença entre eles, no que tange a esse aspecto.

O quinto e último passo consistiu em fazer a análise das relações de proximidade e distanciamento entre os TEXTOS com base no dendrograma gerado a partir dos valores de frequência relativa de ocorrência das categorias associadas às FUNÇÕES do SISTEMA de CONTEXTUALIZAÇÃO (conforme descrito no subtópico anterior).

### 3.2.4 Análise dos TEXTOS com base no SISTEMA de TEMA e na relação entre as FUNÇÕES dos SISTEMAS de TEMA, TAXE e TIPO DE RELAÇÃO LÓGICO-SEMÂNTICA

Para analisar os TEXTOS com relação ao SISTEMA de TEMA, o primeiro passo seguido foi classificar os TEMAS de cada uma das ORAÇÕES, utilizando-se planilha eletrônica específica (conforme descrito no subtópico 3.2.2). Para classificar os TEMAS, foi necessário, em primeiro lugar, delimitar os trechos das ORAÇÕES que realizam a FUNÇÃO de TEMA. Para isso, tomou-se por base o conceito de TEMA proposto por Halliday; Matthiessen (2014, p. 105): “[...] o Tema de uma oração termina no ponto em que se encontra o primeiro constituinte que seja participante, circunstância ou processo”<sup>39</sup>. Assim, um exemplo de delimitação do TEMA de uma ORAÇÃO do *corpus* seria como a seguir:

#### Exemplo (87)

However	only	<u>23 percent of the estimated total number of installed rods</u>	was delivered	to Brazilian Nuclear Commission (Comissão Nacional de Energia Nuclear - CNEN).
TEMA			REMA	
	<u>PARTICIPANTE 1</u>		PROCESSO	PARTICIPANTE 2

Em segundo lugar, foi necessário delimitar, dentro da estrutura dos TEMAS, o que estaria realizando a FUNÇÃO de TEMA TÓPICO, o que estaria realizando a FUNÇÃO de TEMA INTERPESSOAL e o que estaria realizando a FUNÇÃO de TEMA TEXTUAL. Para isso, tomou-se por base a definição de cada um desses tipos de TEMA proposta por Figueredo (2011) (ver capítulo 2. **Revisão Teórica** desta dissertação). Assim, um exemplo de delimitação dos elementos da estrutura do TEMA que realizam as FUNÇÕES de TEMA TÓPICO, TEMA INTERPESSOAL e TEMA TEXTUAL seria como a seguir:

#### Exemplo (88)

However	only	23 percent of the estimated total number of installed rods
TEMA TEXTUAL	TEMA INTERPESSOAL	TEMA TÓPICO

<sup>39</sup> Tradução minha de: “[...]the Theme of a clause ends with the first constituent that is either participant, circumstance or process”.

Uma vez delimitados esses elementos, foi possível fazer a classificação destes no que tange às categorias associadas às FUNÇÕES de TEMA TÓPICO, TEMA INTERPESSOAL e TEMA TEXTUAL também propostas por Figueredo (2011) (ver capítulo **2. Revisão Teórica** desta dissertação).

Finalizada a classificação do TEMA das ORAÇÕES por meio de planilha eletrônica, o segundo passo foi gerar as contagens das frequências absolutas e relativas de ocorrência de cada uma das categorias associadas às FUNÇÕES do SISTEMA de TEMA, bem como gerar os dendrogramas a partir das frequências relativas, ambos os trabalhos realizados através de *scripts* do *software* estatístico R (R CORE TEAM, 2015) (ver subtópico 3.2.2).

O terceiro passo da análise do TEMA das ORAÇÕES do *corpus* consistiu na montagem de três tabelas: uma demonstrando os valores de frequência absoluta e relativa de ocorrência das categorias associadas à FUNÇÃO de TEMA TÓPICO em cada um dos TEXTOS do *corpus*; outra demonstrando os valores de frequência absoluta e relativa de ocorrência de categorias associadas à FUNÇÃO de TEMA INTERPESSOAL em cada um dos TEXTOS; e a última demonstrando os valores de frequência absoluta e relativa de ocorrência de TEMA TEXTUAL em cada um dos TEXTOS.

O quarto passo da análise consistiu em descrever e comparar os perfis dos TEXTOS do *corpus*, bem como as relações de aproximação e distanciamento entre eles, no que diz respeito à estrutura TEMÁTICA, com base nas tabelas com os valores de frequência, nos dendrogramas e em quadros demonstrando as realizações de alguns tipos de TEMA em cada um dos TEXTOS, os quais foram construídos na medida em que se demonstrou necessário explicitar estas realizações no decorrer da análise.

Para analisar os TEXTOS no que diz respeito à relação entre as FUNÇÕES dos SISTEMAS de TEMA, TAXE e TIPO DE RELAÇÃO LÓGICO-SEMÂNTICA, o primeiro passo seguido foi classificar as ORAÇÕES dos TEXTOS com base em três critérios: se elas fazem parte de um COMPLEXO ORACIONAL em que as ORAÇÕES envolvidas estão em relação de HIPOTAXE; se, nessa relação, a ORAÇÃO que está sendo classificada é uma ORAÇÃO de INTENSIFICAÇÃO ou uma ORAÇÃO em que há METÁFORA INTERPESSOAL; e se essa mesma ORAÇÃO realiza a FUNÇÃO de TEMA TÓPICO ou de TEMA INTERPESSOAL em relação à

outra ORAÇÃO da relação de HIPOTAXE. Essa classificação foi feita utilizando-se planilha eletrônica específica (conforme descrito no subtópico 3.2.2).

Finalizada a classificação das ORAÇÕES por meio de planilha eletrônica, o segundo passo foi gerar as contagens das frequências absolutas e relativas de ocorrência de ORAÇÕES em cada TEXTO envolvidas em uma relação de HIPOTAXE e realizando FUNÇÕES de TEMA TÓPICO OU de TEMA INTERPESSOAL em relação à outra ORAÇÃO do COMPLEXO ORACIONAL, bem como gerar os dendrogramas a partir das frequências relativas, ambos os trabalhos realizados através de *scripts* do *software* estatístico R (R CORE TEAM, 2015) (ver subtópico 3.2.2).

O terceiro passo dessa análise consistiu na montagem de uma tabela demonstrando os valores de frequência absoluta e relativa e de um quadro demonstrando as ORAÇÕES dos TEXTOS do *corpus* que possuem as características mencionadas.

O quarto passo da análise consistiu em descrever e comparar os perfis dos TEXTOS do *corpus*, bem como as relações de aproximação e distanciamento entre eles, no que diz respeito a essas ORAÇÕES, com base na tabela com os valores de frequência, no dendrograma e no quadro demonstrando as realizações.

### **3.2.5 Análise dos TEXTOS com base nas cosseleções entre os SISTEMAS de TAXE e TIPO DE RELAÇÃO LÓGICO-SEMÂNTICA**

Para analisar os TEXTOS no que tange às cosseleções entre as FUNÇÕES dos SISTEMAS de TAXE e TIPO DE RELAÇÃO LÓGICO-SEMÂNTICA, o primeiro passo seguido foi classificar cada uma das ORAÇÕES em termos das FUNÇÕES selecionadas em ambos os SISTEMAS para realizá-las, utilizando-se planilha eletrônica específica (conforme descrito no subtópico 3.2.2). Essa classificação foi feita com base na descrição das FUNÇÕES desses SISTEMAS e nos testes apresentados em Halliday; Matthiessen (2014) (ver capítulo 2. **Revisão Teórica** desta dissertação).

Finalizada a classificação das ORAÇÕES por meio de planilha eletrônica, o segundo passo foi partir para a análise dos TEXTOS do *corpus* com base na classificação, sendo que essa análise foi dividida em duas etapas: uma qualitativa e outra quantitativa.

Para a análise qualitativa, todos os TEXTOS do *corpus* foram anotados em termos de sua divisão em ORAÇÕES MAIORES, ORAÇÕES ENCAIXADAS, COMPLEXOS ORACIONAIS e COMPLEXOS ORACIONAIS REBAIXADOS e em termos das RELAÇÕES TÁTICAS E LÓGICO-SEMÂNTICAS estabelecidas entre as ORAÇÕES MAIORES que fazem parte de COMPLEXOS ORACIONAIS. A anotação foi feita por meio de símbolos inseridos nos textos, seguindo a notação utilizada em Halliday; Matthiessen (2014) (ver a Lista de Notações desta dissertação).

Finalizada a anotação, procedeu-se à análise qualitativa propriamente dita, a qual foi segmentada de acordo com a divisão dos TEXTOS em HIPERMENSAGENS. A análise consistiu em descrever cada um dos TEXTOS, bem como demonstrar as relações de aproximação e distanciamento entre eles, no que tange à divisão de cada uma das HIPERMENSAGENS em ORAÇÕES e COMPLEXOS ORACIONAIS, bem como ao funcionamento, em cada uma delas, das RELAÇÕES TÁTICAS E LÓGICO-SEMÂNTICAS estabelecidas entre as ORAÇÕES.

Para a análise quantitativa, geraram-se as contagens das frequências absolutas e relativas de ocorrência de cada uma das categorias associadas às cosseleções entre as FUNÇÕES dos SISTEMAS de TAXE e TIPO DE RELAÇÃO LÓGICO-SEMÂNTICA, bem como os dendrogramas a partir das frequências relativas, ambos os trabalhos realizados através de *scripts* do *software* estatístico R (R CORE TEAM, 2015) (ver subtópico 3.2.2). Em seguida, montou-se uma tabela demonstrando os valores de frequência absoluta e relativa de ocorrência, em cada um dos TEXTOS, das categorias associadas às cosseleções entre as FUNÇÕES dos SISTEMAS de TAXE e TIPO DE RELAÇÃO LÓGICO-SEMÂNTICA.

Finalmente, os perfis dos TEXTOS do *corpus* e as relações de aproximação e distanciamento entre eles foram descritos no que diz respeito à realização das COSSELEÇÕES entre as FUNÇÕES dos SISTEMAS de TAXE e TIPO DE RELAÇÃO LÓGICO-SEMÂNTICA, com base na tabela com os valores de frequência e no dendrograma.

### 3.2.6 Identificação das instâncias de EQUIVALÊNCIA TRADUTÓRIA e de MUDANÇA TRADUTÓRIA

As instâncias de EQUIVALÊNCIA TRADUTÓRIA e de MUDANÇA TRADUTÓRIA foram identificadas ao longo da análise dos TEXTOS do *corpus* à luz das FUNÇÕES associadas aos SISTEMAS que fazem parte do ESTRATO LEXICOGRAMATICAL, O SISTEMA DE TEMA, O DE TAXE e O DE TIPO DE RELAÇÃO LÓGICO-SEMÂNTICA, considerando-se tanto as seleções feitas individualmente no SISTEMA DE TEMA quanto as cosseleções feitas entre as FUNÇÕES associadas aos SISTEMAS DE TEMA, DE TAXE e DE TIPO DE RELAÇÃO LÓGICO-SEMÂNTICA e entre as FUNÇÕES associadas aos SISTEMAS DE TAXE e DE TIPO DE RELAÇÃO LÓGICO-SEMÂNTICA.

As instâncias de EQUIVALÊNCIA TRADUTÓRIA foram identificadas na medida em que foram sendo mapeadas as relações de aproximação entre os TEXTOS do *corpus* no que tange às seleções associadas a um dos SISTEMAS considerados para a análise ou às cosseleções associadas a dois ou três desses SISTEMAS – ou seja, tais relações foram identificadas em todos os momentos em que as REALIZAÇÕES de cada um dos TEXTOS estavam associadas a escolhas análogas em SISTEMAS análogos, sendo estas escolhas CONGRUENTES entre si. As instâncias de MUDANÇA TRADUTÓRIA foram identificadas na medida em que foram sendo mapeadas as relações de distanciamento entre os TEXTOS do *corpus* no que tange às seleções associadas a um dos SISTEMAS considerados para a análise ou às cosseleções associadas a dois ou três desses SISTEMAS – ou seja, tais relações foram identificadas em todos os momentos em que as REALIZAÇÕES de cada um dos TEXTOS estavam associadas a escolhas diferentes em SISTEMAS análogos, sendo estas escolhas INCONGRUENTES entre si.

Para exemplificar, podemos citar instâncias de EQUIVALÊNCIA e de MUDANÇA TRADUTÓRIA identificadas a partir da análise dos TEXTOS que compõem o *corpus* da presente pesquisa à luz das FUNÇÕES associadas ao SISTEMA DE TEMA. Identificou-se, em TRT, TTP e TTT, REALIZAÇÕES EQUIVALENTES de TEMA ÂNGULO, uma vez que, nestes três TEXTOS, por meio de TEMA ÂNGULO, atribuiu-se ao Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) o papel de FONTE dos dados apresentados no REMA das ORAÇÕES em que tal tipo de TEMA foi realizado, conforme demonstrado a seguir:



**Exemplo (89) - TRT:**

uma vez que, <b>segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE)</b> ,	em 2000, 63,6 % dos municípios brasileiros dispunham o resíduo nesses locais.
TEMA	REMA

**Exemplo (90) - TTP:**

<b>According to the IBGE, [...]</b> ,	as of 2000 as high as 63,6 % of all Brazilian municipalities discarded their urban waste in such fashion.
TEMA	REMA

**Exemplo (91) - TTT:**

since, <b>according to the Brazilian Institute of Geography and Statistics (IBGE)</b> ,	as of 2000 as high as 63,6 % of all Brazilian municipalities discarded their urban waste in such fashion.
TEMA	REMA

Comparando-se tais REALIZAÇÕES de TRT, TTP e TTT a REALIZAÇÕES de TAT e TAA, identificou-se instâncias de MUDANÇA TRADUTÓRIA, uma vez que, em TAT, a atribuição do papel de FONTE ao Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) foi REALIZADA no REMA e não no TEMA da ORAÇÃO e que, em TAA, não ocorreu a atribuição do papel de FONTE, conforme demonstrado a seguir:

**Exemplo (92) - TAT:**

that in Brazil, 63.6 percent of the municipal solid waste	is disposed at uncontrolled garbage dump, <b>according to Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE)</b> in 2000.
TEMA	REMA

**Exemplo (93) - TAA:**

In Brazil, 64% of the municipal solid waste	is disposed at garbage dumps without sufficient control.
TEMA	REMA

Nos próximos capítulos, serão apresentados os resultados obtidos no estudo e a discussão desses resultados.

## 4 RESULTADOS

A partir dos passos metodológicos apresentados no capítulo anterior, foi possível gerar dados e obter resultados que serão apresentados neste capítulo.

Para melhor organização e entendimento dos resultados, estes serão apresentados por ESTRATO da DIMENSÃO DA ESTRATIFICAÇÃO. Dessa forma, o primeiro subtópico deste capítulo é dedicado à apresentação dos resultados relacionados ao ESTRATO DO CONTEXTO, o segundo é dedicado a apresentar os resultados relacionados ao ESTRATO SEMÂNTICO e o terceiro e último, à apresentação dos resultados relacionados ao ESTRATO LEXICOGRAMATICAL.

No subtópico relacionado ao ESTRATO DO CONTEXTO, será apresentada a análise dos TEXTOS do *corpus* no que tange às VARIÁVEIS DO CONTEXTO DE SITUAÇÃO e às VARIÁVEIS META-CONTEXTUAIS DA TRADUÇÃO.

No subtópico relacionado ao ESTRATO SEMÂNTICO, será apresentada a análise dos TEXTOS do *corpus* no que diz respeito à configuração e classificação das MACROMENSAGENS, HIPERMENSAGENS e MENSAGENS.

Finalmente, o subtópico relacionado ao ESTRATO LEXICOGRAMATICAL, está dividido em duas subseções: uma dedicada à análise da ESTRUTURA TEMÁTICA dos TEXTOS do *corpus* e outra dedicada à análise das RELAÇÕES TÁTICAS E LÓGICO-SEMÂNTICAS desses TEXTOS. Por sua vez, a subseção em que serão analisadas as RELAÇÕES TÁTICAS E LÓGICO-SEMÂNTICAS está dividida em duas partes, uma dedicada à análise qualitativa dessas relações e outra à análise quantitativa.

#### 4.1 ESTRATO DO CONTEXTO: AS VARIÁVEIS DO CONTEXTO DE SITUAÇÃO e as VARIÁVEIS META-CONTEXTUAIS DA TRADUÇÃO

Para caracterizarmos os TEXTOS objeto do presente trabalho em termos das VARIÁVEIS DO CONTEXTO DE SITUAÇÃO e das VARIÁVEIS META-CONTEXTUAIS DA TRADUÇÃO, foi necessário detalharmos os atributos de cada um deles em relação a variáveis relativas a: o perfil dos produtores de cada um dos TEXTOS; o perfil do público-alvo para o qual cada um dos TEXTOS foi produzido; e o caminho percorrido entre o texto da tese de doutoramento e cada um dos cinco textos que foram analisados: Texto Resumo Tese – TRT; Texto *Abstract* Tese – TAT; Texto *Abstract* Artigo – TAA; Texto Traduzido por Pesquisador – TTP e Texto Traduzido por Tradutor Profissional – TTT. Essas variáveis estão detalhadas, respectivamente, no QUADRO 4, no QUADRO 5 e no DIAGRAMA 4.

## QUADRO 4

VARIÁVEL SINTONIA – Caracterização dos produtores dos cinco TEXTOS em análise

(Continua)

Produtor Texto Resumo Tese – TRT (Ano: 2006)	Possível Produtor Texto <i>Abstract</i> Tese – TAT (Ano: 2006)	Possíveis Produtores Texto <i>Abstract</i> Artigo – TAA (Ano: 2007)	Produtor Texto Traduzido por Pesquisador – TTP (Ano: 2007)	Produtor Texto Traduzido por Tradutor Profissional – TTT (Ano: 2007)
<ul style="list-style-type: none"> <li>Bacharel em Química com Atribuições Tecnológicas pela Universidade Presbiteriana Mackenzie;</li> <li>Mestre em Tecnologia Nuclear pela Universidade de São Paulo (USP);</li> <li>Doutorando<sup>40</sup> em Tecnologia Nuclear – Materiais pelo Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares (IPEN) da Universidade de São Paulo (USP);</li> <li>Atua no Centro de Rejeitos Radioativos do Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares (IPEN) desde 1987. Tem experiência na área de Engenharia Nuclear, com ênfase em Gerência de rejeitos radioativos;</li> <li>Possui 3 artigos completos publicados em periódicos científicos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bacharel em Química com Atribuições Tecnológicas pela Universidade Presbiteriana Mackenzie;</li> <li>Mestre em Tecnologia Nuclear pela Universidade de São Paulo (USP);</li> <li>Doutorando<sup>41</sup> em Tecnologia Nuclear – Materiais pelo Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares (IPEN) da Universidade de São Paulo (USP);</li> <li>Atua no Centro de Rejeitos Radioativos do Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares (IPEN) desde 1987. Tem experiência na área de Engenharia Nuclear, com ênfase em Gerência de rejeitos radioativos;</li> <li>Possui 3 artigos completos publicados em periódicos científicos;</li> <li>Declara que compreende bem, fala razoavelmente, lê bem e escreve razoavelmente o inglês.</li> </ul>	<p><b>Autor 1</b><sup>42</sup></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Bacharel em Química com Atribuições Tecnológicas pela Universidade Presbiteriana Mackenzie;</li> <li>Mestre em Tecnologia Nuclear pela Universidade de São Paulo (USP);</li> <li>Doutor em Tecnologia Nuclear – Materiais pelo Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares (IPEN) da Universidade de São Paulo (USP);</li> <li>Atua no Centro de Rejeitos Radioativos do Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares (IPEN) desde 1987. Tem experiência na área de Engenharia Nuclear, com ênfase em Gerência de rejeitos radioativos;</li> <li>Possui 5 artigos completos publicados em periódicos científicos;</li> <li>Declara que compreende bem, fala razoavelmente, lê bem e escreve razoavelmente o inglês.</li> </ul> <p><b>Autor 2</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Graduado em Química Industrial pela Faculdade Oswaldo Cruz;</li> <li>Técnico do Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares (IPEN) da Universidade de São Paulo (USP);</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Graduado em Engenharia Mecânica pela Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG);</li> <li>Pós-graduado em especialização em Engenharia Nuclear pela Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG);</li> <li>Mestre em Engenharia Mecânica pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC);</li> <li>Doutor em Tecnologia Nuclear pela Universidade de São Paulo (USP);</li> <li>Atua como Tecnologista Sênior na Comissão Nacional de Energia Nuclear (CNEN), como gerente e pesquisador do Centro de Desenvolvimento de Tecnologia Nuclear (CDTN) e como professor em curso de pós-graduação;</li> <li>Possui 4 artigos completos publicados em periódicos científicos, todos eles escritos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bacharel em Engenharia Química por universidade brasileira;</li> <li><b>Pós-graduando em especialização em tradução de universidade brasileira;</b></li> <li>Nos dois últimos anos (em relação ao ano em que foi feita a tradução), frequentou de 2 a 5 cursos de formação ou atualização profissional em tradução, a maioria deles ministrados por tradutores e no Brasil;</li> <li>À época da tradução, exercia a atividade de tradução há menos de 2 anos, era tradutor independente e tinha a tradução como atividade principal;</li> <li>Traduz com mais frequência textos técnicos;</li> <li>De 40 % a 70 % das traduções que faz são no par linguístico inglês &gt; português;</li> <li>Declara-se bilíngue (inglês-português).</li> </ul>

Fonte: Dados coletados de BRAGA (2012); de Questionários para Entrevista Prospectiva utilizados na coleta das traduções referenciada em BRAGA (2012) e do currículo da Plataforma Lattes (CNPq, 2016) de cada um dos participantes.

<sup>40</sup> À época da redação de TRT, o produtor do texto ainda não havia defendido sua tese de doutorado, por isso foi qualificado aqui como “doutorando”. O produtor de TRT é o mesmo sujeito que produziu TAT e o Autor 1 de TAA.

<sup>41</sup> À época da redação de TAT, o produtor do texto ainda não havia defendido sua tese de doutorado, por isso foi qualificado aqui como “doutorando”. O produtor de TAT é o mesmo sujeito que produziu TRT e o Autor 1 de TAA.

<sup>42</sup> Trata-se do mesmo sujeito que produziu TRT e TAT, após ter defendido a tese de doutorado.

QUADRO 4  
VARIÁVEL SINTONIA – Caracterização dos produtores dos cinco textos em análise

(Continua)

Produtor Texto Resumo Tese – TRT (Ano: 2006)	Possível Produtor Texto <i>Abstract</i> Tese – TAT (Ano: 2006)	Possíveis Produtores Texto <i>Abstract</i> Artigo – TAA (Ano: 2007)	Produtor Texto Traduzido por Pesquisador – TTP (Ano: 2007)	Produtor Texto Traduzido por Tradutor Profissional – TTT (Ano: 2007)
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Possui 2 artigos completos publicados em periódicos científicos; Não declara qual sua proficiência em língua inglesa.</li> </ul> <p><b>Autor 3</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Graduado em Química;</li> <li>• Atua como pesquisador;</li> <li>• Não possui artigos publicados em periódicos científicos; Não declara qual sua proficiência em língua inglesa.</li> </ul> <p><b>Autor 4</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Graduado em Biomedicina pelas Faculdades Metropolitanas Unidas;</li> <li>• Mestrando em Tecnologia Nuclear pela Universidade de São Paulo (USP);</li> <li>• Atua como bolsista de pós-graduação em atividade de extensão do Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares (IPEN) da Universidade de São Paulo (USP). Tem experiência na área de Microbiologia, com ênfase em Microbiologia Ambiental, atuando principalmente nos seguintes temas: Gestão de Resíduos Perigosos, Gestão de Rejeitos Radioativos, Caracterização de elementos radioativos, Biodegradação, Biossorção e Processos Oxidativos Avançados;</li> <li>• Não possui artigos publicados em periódicos científicos; Declara que compreende bem, fala razoavelmente, lê bem e escreve bem o inglês.</li> </ul>		

Fonte: Dados coletados de BRAGA (2012); de Questionários para Entrevista Prospectiva utilizados na coleta das traduções referenciada em BRAGA (2012) e do currículo da Plataforma Lattes (CNPq, 2016) de cada um dos participantes.

QUADRO 4  
VARIÁVEL SINTONIA – Caracterização dos produtores dos cinco textos em análise

(Continua)

Produtor Texto Resumo Tese – TRT (Ano: 2006)	Possível Produtor Texto <i>Abstract</i> Tese – TAT (Ano: 2006)	Possíveis Produtores Texto <i>Abstract</i> Artigo – TAA (Ano: 2007)	Produtor Texto Traduzido por Pesquisador – TTP (Ano: 2007)	Produtor Texto Traduzido por Tradutor Profissional – TTT (Ano: 2007)
		<p><b><u>Autor 5</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Graduado em Medicina Veterinária pela Universidade Estadual de Londrina;</li> <li>• Mestre em Ciências Biológicas (Biologia Molecular) pela Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP);</li> <li>• Doutor em Ciências Biológicas (Biologia Molecular) pela Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP);</li> <li>• Pós-Doutorando em Ciências Biológicas pela Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP);</li> <li>• Atua como pesquisador do Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares (IPEN) da Universidade de São Paulo (USP). Tem experiência na área de Genética Molecular, atuando principalmente nos seguintes temas: Terapia Gênica Anti-Angiogênica de Tumores Sólidos e Expressão Gênica em Doenças Renais;</li> <li>• Possui 9 artigos completos publicados em periódicos científicos;</li> <li>• Possui 4 capítulos de livros publicados;</li> </ul> <p>Declara que compreende razoavelmente, fala razoavelmente, lê bem e escreve razoavelmente o inglês.</p> <hr/> <p><b><u>Autor 6</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bacharel em Física pela Universidade de São Paulo (USP);</li> <li>• Mestre em Física pela Universidade de São Paulo (USP);</li> </ul>		

Fonte: Dados coletados de BRAGA (2012); de Questionários para Entrevista Prospectiva utilizados na coleta das traduções referenciada em BRAGA (2012) e do currículo da Plataforma Lattes (CNPq, 2016) de cada um dos participantes.

## QUADRO 4

VARIÁVEL SINTONIA – Caracterização dos produtores dos cinco textos em análise

(Conclusão)

Produtor Texto Resumo Tese – TRT (Ano: 2006)	Possível Produtor Texto <i>Abstract</i> Tese – TAT (Ano: 2006)	Possíveis Produtores Texto <i>Abstract</i> Artigo – TAA (Ano: 2007)	Produtor Texto Traduzido por Pesquisador – TTP (Ano: 2007)	Produtor Texto Traduzido por Tradutor Profissional – TTT (Ano: 2007)
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Doutor em Metalurgia Física pela École Polytechnique Fédérale de Lausanne (EPFL) – Suíça;</li> <li>• Atua como colaborador do Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares (IPEN) da Universidade de São Paulo (USP). Tem experiência na área de Engenharia de Materiais e Metalúrgica, com ênfase em Metalurgia Física, atuando principalmente nos seguintes temas: Discordâncias, Metais refratários, Anelasticidade, Atrito interno;</li> <li>• Possui 21 artigos completos publicados em periódicos científicos;</li> <li>• Foi autor/organizador de 1 livro;</li> <li>• Possui 2 capítulos de livros publicados;</li> </ul> <p>Declara que compreende pouco, fala razoavelmente, lê bem e escreve razoavelmente o inglês.</p>		

Fonte: Dados coletados de BRAGA (2012); de Questionários para Entrevista Prospectiva utilizados na coleta das traduções referenciada em BRAGA (2012) e do currículo da Plataforma Lattes (CNPq, 2016) de cada um dos participantes.

A partir do QUADRO 4, podemos verificar que TAA é o único TEXTO que possivelmente foi produzido em coautoria, sendo um de seus prováveis autores (denominado Autor 1) quem possivelmente produziu TRT e TAT. Esse autor encontrava-se em fase de desenvolvimento de sua tese de doutorado, no momento em que produziu TRT e TAT, e já havia defendido sua tese e obtido título de doutor, no momento em que produziu TAA.

Com relação à formação acadêmica em nível de graduação, os dados mostraram aproximação entre alguns dos sujeitos produtores dos TEXTOS em termos das áreas de conhecimento com as quais eles tiveram contato durante esse período acadêmico. O Autor 1 de TAA e produtor de TRT e TAT é bacharel em Química com Atribuições Tecnológicas; o produtor de TTT é bacharel em Engenharia Química; o Autor 2 de TAA é graduado em Química Industrial; e o Autor 3 de TAA é graduado em Química. O Autor 6 de TAA e o produtor de TTP, apesar de terem se distanciado um pouco dos sujeitos mencionados anteriormente, tiveram proximidade entre si. Essa constatação se deveu ao fato de o Autor 6 de TAA ser graduado em Física, área de conhecimento que é parte integral da formação do sujeito produtor de TTP, que é graduado em Engenharia Mecânica. Dois dos sujeitos que produziram TAA também tiveram proximidade entre si no que diz respeito às áreas de conhecimento com as quais eles tiveram contato durante a graduação: o Autor 4 se formou em Biomedicina e o Autor 5 é graduado em Medicina Veterinária. Pode-se dizer que, em relação aos demais autores, estes dois últimos também possuem conhecimento na área de Química.

Levando-se em consideração a formação em nível de pós-graduação e a formação complementar dos sujeitos, essa configuração de proximidade e distanciamento entre os produtores dos TEXTOS mudou. Em primeiro lugar, o sujeito que produziu TTT destacou-se de todos os demais, pois é o único que estava, à época da produção do TEXTO em análise, se especializando e fazendo cursos de formação ou atualização profissional em tradução. Em segundo lugar, tornou-se possível considerar uma relação de proximidade entre o sujeito que é produtor de TRT e TAT e Autor 1 de TAA, o sujeito que é Autor 4 de TAA e o sujeito produtor de TTT. Essa mudança se deveu ao fato de esses sujeitos serem, à época da produção de cada um dos textos em análise, respectivamente, mestre em Tecnologia



Nuclear e doutorando/doutor em Tecnologia Nuclear; mestrando em Tecnologia Nuclear; e pós-graduado em especialização em Engenharia Nuclear e doutor em Engenharia Nuclear. O Autor 5 de TAA é o único dos sujeitos que se pós-graduou (mestrado, doutorado e pós-doutorado) em Ciências Biológicas, se distanciando também dos demais sujeitos, do ponto de vista da formação em nível de pós-graduação. Tomando por base a formação em nível de pós-graduação, o Autor 6 de TAA, que é mestre em Física e doutor em Metalurgia Física, guardou proximidade com o sujeito que produziu TTP, que é mestre em Engenharia Mecânica e doutor em Tecnologia Nuclear. O Autor 2 e o Autor 3 de TAA não possuíam, à época em que o texto foi produzido, formação acadêmica em nível de pós-graduação.

Com relação à senioridade acadêmica dos produtores dos TEXTOS em análise, as constatações que puderam ser extraídas das informações expostas no QUADRO 4 são as que seguem. O sujeito que produziu TAT e TRT e é Autor 1 de TAA é o único dos produtores dos TEXTOS que participou como autor em momentos diferentes de sua trajetória acadêmica. Dessa forma, no momento em que produziu TAA possuía maior senioridade, pois já havia defendido sua tese de doutorado e possuía uma produção bibliográfica também um pouco maior. O Autor 5 de TAA é o sujeito com a maior titulação acadêmica, pois, à época em que o TEXTO foi produzido, desenvolvia estágio de pós-doutorado. Esse mesmo sujeito está entre os que possuem a produção bibliográfica acadêmica mais considerável, pois, além de ser o sujeito que possuía, à época da produção do TEXTO, uma das quantidades mais expressivas de artigos completos publicados em periódicos científicos (9 artigos), já possuía 4 capítulos de livros publicados. O Autor 6 de TAA, apesar de ter titulação um pouco mais baixa que o Autor 5 (graduação, mestrado e doutorado), também já possuía uma produção bibliográfica acadêmica significativa – havia publicado, à época em que o TEXTO foi produzido, 21 artigos completos em periódicos científicos, 2 capítulos de livros e já havia sido autor/organizador de 1 livro. O sujeito que produziu TTP é doutor, com produção bibliográfica acadêmica mediana se comparada com a dos demais sujeitos (4 artigos publicados em periódicos científicos). O sujeito que produziu TTT estava se especializando e o Autor 4 de TAA cursando mestrado, sendo que ambos os sujeitos não possuíam, à época em que produziram cada um dos TEXTOS, produção bibliográfica acadêmica. Por fim, o Autor 2 e o Autor 3 são os únicos sujeitos que, quando produziram o TEXTO, possuíam o título de graduação, sendo que o Autor 2, contudo, já possuía 2 artigos completos publicados em periódicos científicos.

O sujeito que produziu TTT se destacou de todos os demais também no que diz respeito à atuação profissional: é o único que atua profissionalmente como tradutor, o que o caracterizou com uma expertise que não é compartilhada pelos outros sujeitos. O sujeito que produziu TAT e TRT e que é Autor 1 de TAA atua como pesquisador na área de Tecnologia Nuclear, assim como o sujeito que produziu TTP (que também atua como tecnologista e professor de pós-graduação). O Autor 4, o Autor 5 e o Autor 6 de TAA, apesar de atuarem como pesquisadores/colaboradores do mesmo Instituto em que atua o Autor 1 (Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares (IPEN) da Universidade de São Paulo (USP)), desenvolvem suas pesquisas em subáreas específicas, respectivamente: Microbiologia/Microbiologia Ambiental; Genética Molecular; e Engenharia de Materiais e Metalúrgica/Metalurgia Física. O Autor 3 de TAA também atua como pesquisador e o Autor 2 como técnico do Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares (IPEN) da Universidade de São Paulo (USP).

Dos cinco TEXTOS em análise, quatro deles foram produzidos em língua inglesa: TAT, TAA, TTP e TTT. O sujeito que produziu TTP já residiu em países de língua inglesa, considera ter boa habilidade tanto de escrita, quanto de leitura e produção oral em inglês e, até o momento em que produziu o TEXTO, toda sua produção bibliográfica acadêmica havia sido redigida em inglês. O sujeito que produziu TTT, por sua vez, se considera bilíngue em língua inglesa e produz a maior parte dos seus trabalhos de tradução no par linguístico inglês > português. TAA foi um texto produzido em coautoria, e seus autores ou não declaram ou declaram níveis de proficiência em língua inglesa diferenciados uns em relação aos outros. O Autor 2 e o Autor 3 não declaram seus níveis de proficiência em língua inglesa. O Autor 4 declara que compreende bem, fala razoavelmente, lê bem e escreve bem o inglês; o Autor 5, que compreende razoavelmente, fala razoavelmente, lê bem e escreve razoavelmente o inglês; e o Autor 6, que compreende pouco, fala razoavelmente, lê bem e escreve razoavelmente o inglês. Finalmente, o Autor 1, que é o mesmo sujeito que produziu TAT, declara que compreende bem, fala razoavelmente, lê bem e escreve razoavelmente o inglês.

QUADRO 5

VARIÁVEL SINTONIA - Caracterização do público-alvo dos cinco TEXTOS em análise

Público-Alvo Texto Resumo Tese – TRT	Público-Alvo Texto <i>Abstract</i> Tese – TAT	Público-Alvo Texto <i>Abstract</i> Artigo – TAA	Público-Alvo Texto Traduzido por Pesquisador – TTP / Texto Traduzido por Tradutor Profissional – TTT
<ul style="list-style-type: none"> <li>Banca que participou da defesa e outros pesquisadores da comunidade acadêmica;</li> <li>Integrantes da banca são leitores expertos<sup>43</sup>; os outros pesquisadores podem ou não ser leitores expertos;</li> <li>Banca possivelmente leu o resumo considerando-o como parte da tese de doutoramento; demais pesquisadores podem ler o resumo considerando-o como parte da tese de doutoramento ou de maneira isolada.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Banca que participou da defesa e outros pesquisadores da comunidade acadêmica;</li> <li>Integrantes da banca são leitores expertos no que tange ao assunto tratado no <i>abstract</i><sup>44</sup>; os outros pesquisadores podem ou não ser leitores expertos;</li> <li>Todos os membros da banca declaram ter um bom nível de proficiência de leitura em língua inglesa<sup>45</sup>; é provável que os outros pesquisadores que optarem por fazer a leitura do <i>abstract</i> também terão um bom nível de proficiência de leitura em língua inglesa;</li> <li><i>Abstract</i> faz parte da tese, mas ao mesmo tempo encontra-se isolado do restante do texto, pois foi produzido em outra língua.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pesquisadores expertos de várias partes do mundo;</li> <li>Texto será lido como parte do artigo publicado em periódico científico internacional e é de fundamental importância para o público-alvo compreender qual assunto será tratado no artigo, bem como sua relevância dentro de um universo mais amplo de pesquisas relacionadas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Potencial leitor experto, pois textos foram produzidos em caráter experimental, sob a condição definida pela tarefa solicitada de serem publicados em periódico científico internacional;</li> <li>Textos serão lidos de maneira isolada em relação à tese, pois não foram produzidos como parte dela.</li> </ul>

<sup>43</sup> Dado coletado do currículo da Plataforma Lattes (CNPq, 2016) de cada um dos membros da banca.

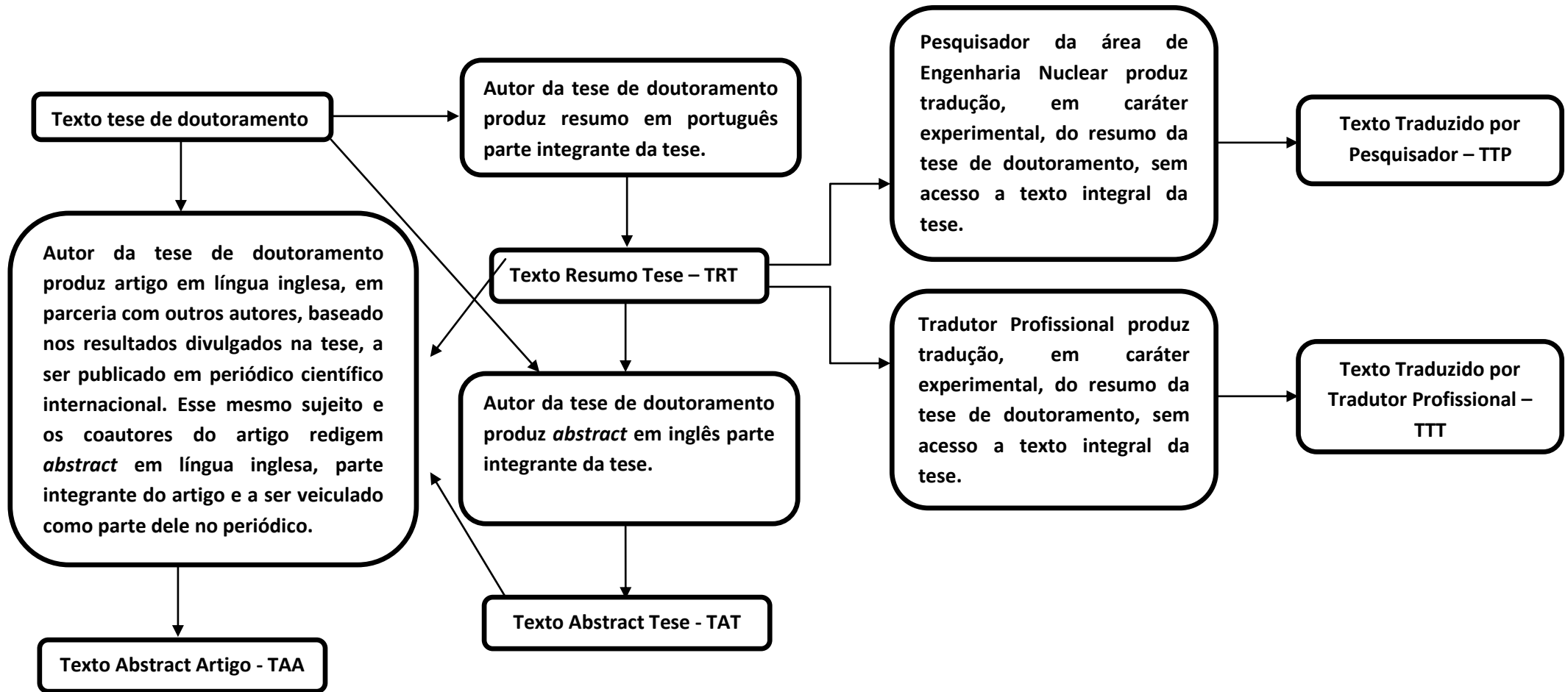
<sup>44</sup> Dado coletado do currículo da Plataforma Lattes (CNPq, 2016) de cada um dos membros da banca.

<sup>45</sup> Dado coletado do currículo da Plataforma Lattes (CNPq, 2016) de cada um dos membros da banca.

Cada um dos cinco TEXTOS em análise foi produzido levando em consideração um público-alvo específico, conforme mostra o QUADRO 5. Tanto TRT quanto TAT foram produzidos para serem avaliados pela banca de defesa da tese de doutoramento e para serem lidos por outros pesquisadores da comunidade acadêmica. A banca foi composta por leitores expertos no assunto a respeito do qual os dois TEXTOS foram escritos; quanto aos demais pesquisadores que terão acesso a TRT e TAT, é provável que esse público apresente diferentes níveis de expertise em relação ao assunto tratado nos TEXTOS. Todos os membros da banca de defesa da tese de doutoramento declaram possuir um bom nível de proficiência de leitura em língua inglesa e é provável que os outros pesquisadores que optarão por fazer a leitura do *abstract* também terão um bom nível de proficiência de leitura em língua inglesa. É possível afirmar ainda, com relação ao público-alvo de TRT, que os membros da banca de defesa fizeram a leitura do TEXTO como parte integrante da tese de doutoramento e avaliaram a pertinência e qualidade desse TEXTO com base no TEXTO da tese e que os demais pesquisadores que terão acesso a TRT poderão considerá-lo de maneira isolada ou como parte integrante da tese de doutoramento; quanto ao público-alvo de TAT, é possível afirmar que os membros da banca provavelmente fizeram sua leitura levando em conta não somente o TEXTO da tese de doutoramento, mas também o conteúdo de TRT e que os demais pesquisadores poderão fazer a leitura de TAT tanto de maneira isolada quanto levando em consideração o TEXTO da tese de doutoramento e o conteúdo de TRT. TAA foi escrito tendo em vista um público-alvo bem mais abrangente que TRT e TAT, uma vez que seria publicado como parte de artigo a ser divulgado em periódico científico internacional e, portanto, foi produzido para ser lido por pesquisadores expertos no assunto tratado no TEXTO e provenientes de várias partes do mundo. É importante ressaltar que, no caso de TAA, o fato de ele ter sido publicado como *abstract* de um artigo escrito em língua inglesa publicado em periódico científico internacional é indicativo de que seus leitores serão proficientes em língua inglesa. Além disso, o fato de a tese de doutorado não ser indicada nem em TAA nem no artigo como texto de referência sinaliza a probabilidade de que os leitores do artigo científico não cheguem a ter acesso direto ao texto da tese de doutoramento. TTP e TTT são os dois únicos TEXTOS que foram escritos tendo em vista um público-alvo potencial, definido pela tarefa solicitada, uma vez que foram produzidos em ambiente experimental, tendo os sujeitos que os produziram sido instruídos a escrevê-los levando em consideração a situação de que seriam publicados em periódico científico de abrangência internacional, portanto,

direcionados a um potencial público-alvo de leitores expertos no assunto tratado no TEXTO e proficientes em língua inglesa.

DIAGRAMA 4  
Caminho percorrido entre o texto da tese de doutoramento e os cinco TEXTOS em análise



Fonte: Elaborado para fins deste estudo.

No que tange ao caminho percorrido entre o texto da tese de doutoramento e os cinco TEXTOS analisados, mostrado no DIAGRAMA 4, em primeiro lugar, três dos textos, TRT, TAT e TAA, foram produzidos pelo mesmo sujeito, o autor da tese. Desses três textos, TRT pode ser considerado como integrante pleno da tese, uma vez que ele é o único dos textos que foi redigido em português brasileiro, mesma língua em que a tese foi redigida. Já TAT, apesar de, assim como TRT, tratar-se de um resumo da tese de doutoramento, estabelece relação indireta com o texto da tese, uma vez que foi escrito em língua inglesa, podendo ser indicado como em relação de tradução com TRT. No caso de TAA, antes de ele ser redigido, um artigo em língua inglesa, a ser divulgado em periódico científico internacional, foi produzido a partir da tese e TAA foi produzido para ser veiculado como parte desse artigo. Isso indica que a relação existente tanto entre TAA e o texto da tese quanto entre TAA e TRT é estabelecida de forma indireta. Finalmente, TTP e TTT foram produzidos de forma totalmente desvinculada da tese de doutoramento, uma vez que os sujeitos que os escreveram tiveram contato exclusivamente com TRT e nenhum contato com o texto da tese.

O QUADRO 6 demonstra a caracterização de todos os TEXTOS objeto da análise aqui descrita em termos das três VARIÁVEIS do CONTEXTO DE SITUAÇÃO.

QUADRO 6

Valores selecionados para as VARIÁVEIS CAMPO, SINTONIA e MODO NOS TEXTOS em análise

(Continua)

VARIÁVEL	SUBVARIÁVEL	Texto Resumo Tese – TRT	Texto <i>Abstract</i> Tese – TAT	Texto <i>Abstract</i> Artigo – TAA	Texto Traduzido por Pesquisador – TTP	Texto Traduzido por Tradutor Profissional – TTT
	ATIVIDADE SÓCIO-SEMIÓTICA	EXPLICAR; RELATAR	EXPLICAR; RELATAR	EXPLICAR; EXPLORAR; RELATAR	EXPLICAR; RELATAR	EXPLICAR; RELATAR
CAMPO	DOMÍNIO EXPERIENCIAL	<p><b>Tipos de pára-raios:</b> pára-raios radioativos; do tipo Franklin.</p> <p><b>Tipos de material:</b> material radioativo; rejeito radioativo; resíduo comum; resíduo orgânico; chorume; radionuclídeo: amerício.</p> <p><b>Instrumentos de laboratório:</b> fontes radioativas; lisímetros.</p> <p><b>Procedimentos de pesquisa:</b> migração de Am-241 em lisímetros; contagem direta do número de unidades formadoras de colônia.</p> <p><b>Dados de referência:</b> pH; potencial redox; teor de sólidos; concentração do material radioativo; crescimento microbiano; estimativa de risco; cálculo de dose para membros do público; limite de dose anual.</p>	<p><b>Types of lightning rods:</b> radioactive lightning rods; Franklin type one.</p> <p><b>Types of material</b> radioactive sources; radioactive waste; domestic waste; solid waste; organic waste; leachate; radionuclide: americium.</p> <p><b>Laboratory instruments:</b> lysimeters.</p> <p><b>Research procedures:</b> migration experiments of Am-241 by lysimeter system; counting the number of colony forming units.</p> <p><b>Reference data:</b> pH; redox potential; solid content; concentration of the radioactive material; microbial growth; equivalent dose to members of the public; effective dose limit of 1 mSv.year<sup>-1</sup> for members of the public.</p>	<p><b>Types of lightning rods:</b> radioactive lightning rods; Franklin type.</p> <p><b>Types of material:</b> radioactive sources; (241)Am sources; radioactive waste; domestic waste; solid waste; organic waste; leachate; radionuclide: (241)Am.</p> <p><b>Laboratory instruments:</b> lysimeter system.</p> <p><b>Research procedures:</b> (241)Am migration experiments.</p> <p><b>Reference data:</b> pH; redox potential; solid content; concentration of the radioactive material; equivalent dose for members of the public; effective dose limit of 1 mSv year<sup>(-1)</sup> for members of the public.</p>	<p><b>Types of lightning rods:</b> radioactive lightning rods; the Franklin model.</p> <p><b>Types of material:</b> radioactive material; radioactive waste; normal urban refuse; urban waste; radionuclide: Americium; Am-241; radioactive sources; organic wastes; leachate.</p> <p><b>Laboratory instruments:</b> lysimeters.</p> <p><b>Research procedures:</b> the direct count method.</p> <p><b>Reference data:</b> pH; redox potential; solids content; radioactive material concentration; microbial growth; number of colony forming units; risk estimation; dose to the member of the public; annual dose limit.</p>	<p><b>Types of lightning rods:</b> radioactive lightning-rods; Franklin rods.</p> <p><b>Types of material:</b> radioactive materials; radioactive waste; regular waste; radionuclide: Americium; Americium-241; radioactive sources; organic residue; leachate</p> <p><b>Laboratory instruments:</b> lysimeters</p> <p><b>Research procedures:</b> Americium-241 migration in lysimeters; direct count of colony forming units; dosage calculation for public members</p> <p><b>Reference data:</b> pH; redox potential; solid content; radioactive material concentration; microbial growth; risk estimate; anual dosage limit.</p>

Fonte: Elaborado para fins deste estudo, com base em Halliday (1978), em Halliday; Matthiessen (2014) e em Pagano (2015)



## QUADRO 6

Valores selecionados para as VARIÁVEIS CAMPO, SINTONIA e MODO nos TEXTOS em análise

(Conclusão)

VARIÁVEL	SUBVARIÁVEL	Texto Resumo Tese – TRT	Texto <i>Abstract</i> Tese – TAT	Texto <i>Abstract</i> Artigo – TAA	Texto Traduzido por Pesquisador – TTP	Texto Traduzido por Tradutor Profissional – TTT
SINTONIA	PAPEL INSTITUCIONAL	pesquisador acadêmico – banca examinadora	pesquisador acadêmico – banca examinadora	pesquisador acadêmico - pares	pesquisador acadêmico – pares (em potencial)	pesquisador acadêmico – pares (em potencial)
	PAPEL SOCIAL	experto - experto	experto - experto	experto - experto	experto - experto	experto - experto
	PAPEL DISCURSIVO	fornecedor de informações	fornecedor de informações	fornecedor de informações	fornecedor de informações	fornecedor de informações
	PAPEL SÓCIO-MÉTRICO	cooperativo	cooperativo	cooperativo	cooperativo	cooperativo
	DISTÂNCIA SOCIAL	distante	distante	distante	distante	distante
	VALORAÇÃO	neutralidade	neutralidade	neutralidade	neutralidade	neutralidade
MODO	MEIO	escrito	escrito	escrito	escrito	escrito
	CANAL	gráfico	gráfico	gráfico	gráfico	gráfico
	MODO RETÓRICO	argumentativo / descritivo	argumentativo / descritivo	argumentativo / descritivo	argumentativo / descritivo	argumentativo / descritivo
	SISTEMAS SEMIÓTICOS PARTICIPANTES	verbal	verbal	verbal	verbal	verbal
	ORIENTAÇÃO	campo	campo	campo	campo	campo
	TURNO	monológico	monológico	monológico	monológico	monológico

Fonte: Elaborado para fins deste estudo, com base em Halliday (1978), em Halliday; Matthiessen (2014) e em Pagano (2015)

Com relação à VARIÁVEL CAMPO, TAA se diferenciou dos demais textos. TRT, TAT, TTP e TTT, em termos da SUBVARIÁVEL ATIVIDADE SÓCIO-SEMIÓTICA, são dotados de configuração semântica e lexicogramatical que permitiu localizá-los como representativos das ATIVIDADES EXPLICAR e RELATAR. TAA, uma vez que foi produzido com o intuito de ser efetivamente publicado em periódico de alcance internacional e, portanto, de fato atingir um público-alvo abrangente, é dotado de configurações específicas, as quais explicitam a avaliação do locutor sobre o que ele relata e permitem que a negociação com o público-alvo seja mais efetiva, o que possibilitou, portanto, que esse TEXTO fosse localizado também como representativo da ATIVIDADE EXPLORAR, e não das atividades EXPLICAR e RELATAR. O DOMÍNIO EXPERIENCIAL não se alterou entre um TEXTO e outro, sendo que a ORGANIZAÇÃO LEXICAL<sup>46</sup> (LEXICAL ORGANIZATION) dos TEXTOS que compõem o *corpus* permitiu que todos eles fossem associados às mesmas taxonomias.

No que diz respeito à VARIÁVEL SINTONIA, os TEXTOS do *corpus* também se diferenciaram. Apesar de, em todos os TEXTOS, não ter havido diferenciação entre o PAPEL SOCIAL exercido por locutor e interlocutor, sendo ambos investidos de expertise; o PAPEL DISCURSIVO exercido pelo locutor ter sido o de fornecedor de informações; ele ter se colocado em uma posição cooperativa em relação ao interlocutor; ter sido estabelecida uma distância entre locutor e interlocutor e uma VALORAÇÃO neutra com relação ao tópico tratado nos TEXTOS; o PAPEL INSTITUCIONAL de que foram investidos locutor e interlocutor não foi o mesmo em cada um dos TEXTOS, uma vez que o público-alvo se diferenciou de um TEXTO para outro. No caso de TRT e TAT, o público-alvo se restringiu à banca examinadora que avaliou a tese de doutoramento da qual ambos os textos são parte integrante. No caso de TAA, esse público abrangiu todos os pares do pesquisador acadêmico que produziu o TEXTO, acalçando o âmbito internacional. Já no caso de TTP e TTT, uma vez que esses TEXTOS foram produzidos em caráter experimental, o interlocutor foi considerado como um sujeito em potencial – pares expertos do pesquisador acadêmico –, levando-se em conta a tarefa prescrita aos produtores do TEXTO durante o experimento. No entanto, em todos os TEXTOS, quem ocupou o papel de locutor foi um pesquisador acadêmico. Essa caracterização é válida mesmo no caso de TTT, que foi produzido por um tradutor profissional que não é pesquisador na área de conhecimento

---

<sup>46</sup> Tradução minha do termo LEXICAL ORGANIZATION, utilizado em Halliday; Matthiessen (2014, p. 603).

“Engenharia Nuclear”, em razão de que, uma vez produzido o TEXTO, esse sujeito foi investido do papel de pesquisador acadêmico.

Em termos da VARIÁVEL MODO, todos os TEXTOS puderam ser caracterizados da mesma maneira. Todos os TEXTOS foram produzidos pelo MEIO escrito e transmitidos pelo CANAL gráfico; o MODO RETÓRICO de todos os cinco TEXTOS é argumentativo/descritivo; em todos os TEXTOS há um SISTEMA SEMIÓTICO PARTICIPANTE, que é o verbal; todos os textos são orientados para o CAMPO; e, em todos eles, o TURNO adotado para transmitir a mensagem foi o monológico.

O QUADRO 7 demonstra a caracterização de todos os TEXTOS em termos das VARIÁVEIS META-CONTEXTUAIS DA TRADUÇÃO.

QUADRO 7  
Valores selecionados para as VARIÁVEIS META-CONTEXTUAIS DA TRADUÇÃO NOS TEXTOS em análise

VARIÁVEL	SUBVARIÁVEL	Texto Resumo Tese – TRT	Texto <i>Abstract</i> Tese – TAT	Texto <i>Abstract</i> Artigo – TAA	Texto Traduzido por Pesquisador – TTP	Texto Traduzido por Tradutor Profissional – TTT
<b>CAMPO</b>	<b>INTEGRAÇÃO COM OUTROS PROCESSOS MULTILÍNGUES</b>	adaptação	parcial (tradução + adaptação)	parcial (tradução + adaptação)	parcial (tradução + adaptação)	parcial (tradução + adaptação)
<b>SINTONIA</b>	<b>PAPEL DO TRADUTOR</b>	autor	autor	autor	não autor	não autor
	<b>EXPERTISE DO TRADUTOR</b>	especialista	especialista	especialista	especialista	não especialista
	<b>PAPEL DO LEITOR</b>	especialista	especialista	especialista	especialista (em potencial)	especialista (em potencial)
	<b>AGENCIAMENTO</b>	texto por encomenda	texto por encomenda	texto por encomenda	exercício (tradução produzida em caráter experimental)	exercício (tradução produzida em caráter experimental)
	<b>PERCEPÇÃO DO RECEPTOR</b>	convencional	convencional	convencional	convencional (potencialmente)	convencional (potencialmente)
<b>MODO</b>	<b>MEIO</b>	tradução humana	tradução humana	tradução humana	tradução humana	tradução humana
	<b>CANAL</b>	escrito / eletrônico	escrito / eletrônico	escrito / eletrônico	escrito / eletrônico	escrito / eletrônico
	<b>MODO RETÓRICO</b>	fonte de informação	fonte de informação	fonte de informação	fonte de informação	fonte de informação
	<b>PAPEL NA CULTURA-ALVO</b>	constitutivo	constitutivo	constitutivo	constitutivo	constitutivo
	<b>ORIENTAÇÃO</b>	cultura-alvo	cultura-alvo	cultura-alvo	cultura-alvo	cultura-alvo

Fonte: Elaborado para fins deste estudo, com base em Matthiessen (2001).

No que diz respeito às VARIÁVEIS META-CONTEXTUAIS DA TRADUÇÃO, OS TEXTOS do *corpus* se diferenciaram tanto com relação à VARIÁVEL CAMPO quanto com relação à VARIÁVEL SINTONIA. TRT foi o único dos TEXTOS caracterizado, em termos da VARIÁVEL CAMPO, como uma adaptação, uma vez que ele consiste em um resumo em português brasileiro produzido com base na tese de doutoramento de que ele faz parte, a qual também foi escrita em português brasileiro; todos os demais textos – TAT, TAA, TTP e TTT – puderam ser considerados como parcialmente integrados com outros processos multilíngues, uma vez que são, ao mesmo tempo, uma tradução e uma adaptação para a língua inglesa dos textos que serviram como base, direta ou indiretamente, para sua produção, os quais foram redigidos em português brasileiro – o texto da tese de doutoramento e TRT. Considerando-se a SUBVARIÁVEL PAPEL DO TRADUTOR da VARIÁVEL SINTONIA, TRT, TAT e TAA foram adaptados/traduzidos pelo(s) mesmo(s) autor(es) do TEXTO que serviu como ponto de partida, de maneira direta ou indireta, para sua produção; enquanto TTP e TTT foram adaptados/traduzidos por outros dois sujeitos, respectivamente, um sujeito pesquisador da mesma área de conhecimento do sujeito que produziu TRT, TAT e TAA e um sujeito tradutor profissional. TTT é o único dos TEXTOS que foi produzido por um sujeito não especialista na área de conhecimento de que trata o TEXTO e, junto com TTP, se diferenciou dos demais TEXTOS também com relação às SUBVARIÁVEIS PAPEL DO LEITOR, AGENCIAMENTO E PERCEPÇÃO DO RECEPTOR: apesar de, no caso de todos os TEXTOS, o leitor poder ser caracterizado como especialista, somente no que diz respeito a TTT e TTP esse leitor é um sujeito “em potencial”, do qual se espera também “potencialmente” uma percepção convencional a respeito do que está sendo transmitido, uma vez que ambos os TEXTOS foram produzidos em caráter experimental; enquanto todos os demais TEXTOS foram escritos como TEXTOS por encomenda, ou seja, com o intuito de serem de fato publicados, TTT e TTP foram os únicos produzidos como um exercício integrado a um experimento.

Com relação à VARIÁVEL MODO das VARIÁVEIS META-CONTEXTUAIS DA TRADUÇÃO, OS TEXTOS do *corpus* não apresentaram diferenciação uns em relação aos outros. Todos eles consistiram em traduções humanas, as quais foram realizadas de forma escrita, utilizando-se uma ferramenta eletrônica, o computador. O MODO RETÓRICO de todos eles, enquanto adaptações/traduições, é de fonte de informação orientada para a cultura-alvo, na qual todos os TEXTOS exercem um PAPEL constitutivo.

Uma vez detalhado o CONTEXTO DE SITUAÇÃO a que estão associados os TEXTOS em análise e caracterizado o META-CONTEXTO a que está associado o processo de produção de cada um desses TEXTOS, analisaremos, no próximo subtópico, as semelhanças e diferenças existentes entre eles no que tange à configuração do FLUXO DE INFORMAÇÕES (INFORMATION FLOW), ou seja, a configuração dos TEXTOS em termos de MACROMENSAGENS, HIPERMENSAGENS e MENSAGENS.

#### **4.2 ESTRATO SEMÂNTICO: MACROMENSAGENS, HIPERMENSAGENS e MENSAGENS**

Uma visão geral a respeito da divisão em MACROMENSAGENS, HIPERMENSAGENS e MENSAGENS de cada um dos TEXTOS é apresentada no QUADRO 8 a seguir.

QUADRO 8  
Divisão em MACROMENSAGENS, HIPERMENSAGENS e MENSAGENS dos TEXTOS em análise

(Continua)

TEXTO	MACROMENSAGENS	HIPERMENSAGENS	MENSAGENS que iniciam e finalizam cada HIPERMENSAGEM
TRT	<p><b>MACROMENSAGEM 1:</b> Título (“Avaliação da contaminação provocada por pára-raios radioativos de Amerício-241 descartados em lixões”) + Corpo do Texto</p> <p><b>MACROMENSAGEM 2:</b> Corpo do Texto (CONTEXTUALIZAÇÃO: INICIAL / ARRANJAMENTO: ARRANJO: EXPLÍCITO (PERIÓDICO))</p>	<p><b>HIPERMENSAGEM 2.1:</b> Justificativa da pesquisa <b>HIPERMENSAGEM 2.2:</b> Objetivos <b>HIPERMENSAGEM 2.3:</b> Metodologia <b>HIPERMENSAGEM 2.4:</b> Resultados e avaliação do impacto</p>	<p><b>HIPERMENSAGEM 2.1:</b> (1) “Os pára-raios radioativos foram fabricados no Brasil até 1989” (12) “ou inalado.”</p> <p><b>HIPERMENSAGEM 2.2:</b> (13) “No presente trabalho, foram realizados experimentos de migração de Am-241 em lisímetros,” (14) “com o objetivo de se avaliar o risco de contaminação provocada por pára-raios radioativos descartados como resíduo comum.”</p> <p><b>HIPERMENSAGEM 2.3:</b> (15) “Fontes radioativas removidas de pára-raios foram inseridas em lisímetros preenchidos com resíduo orgânico, coletado no restaurante do Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares, IPEN-CNEN/SP,” (20) “sendo a ingestão de água a via mais provável de exposição.”</p> <p><b>HIPERMENSAGEM 2.4:</b> (21) “O valor obtido foi cerca de 1000 vezes inferior ao limite de dose anual estabelecido, pela Comissão Internacional de Proteção Radiológica (ICRP),” (22) “demonstrando que o risco de contaminação provocado pelo descarte de pára-raios em lixões é baixo.”</p>

## QUADRO 8

Divisão em MACROMENSAGENS, HIPERMENSAGENS e MENSAGENS dos TEXTOS em análise

(Continua)

TEXTO	MACROMENSAGENS	HIPERMENSAGENS	MENSAGENS que iniciam e finalizam cada HIPERMENSAGEM
TAT	<p><b>MACROMENSAGEM 1:</b> Título (“Evaluation of the contamination risk by 241am from lightning rods disposed at uncontrolled garbage dump”) + Corpo do Texto</p> <p><b>MACROMENSAGEM 2:</b> Corpo do Texto (CONTEXTUALIZAÇÃO: INICIAL / ARRANJAMENTO: ARRANJO: EXPLÍCITO (PERIÓDICO))</p>	<p><b>HIPERMENSAGEM 2.1:</b> Justificativa da pesquisa <b>HIPERMENSAGEM 2.2:</b> Objetivos <b>HIPERMENSAGEM 2.3:</b> Metodologia <b>HIPERMENSAGEM 2.4:</b> Resultados e avaliação do impacto</p>	<p><b>HIPERMENSAGEM 2.1:</b> (1) “Radioactive lightning rods were manufactured in Brazil until 1989,” (12) “or inhaled.”</p> <p><b>HIPERMENSAGEM 2.2:</b> (13) “In the present study, it was performed migration experiments of Am-241 by lysimeter system” (14) “in order to evaluate the risk of contamination caused by radioactive lightning rods disposed as a common solid waste.”</p> <p><b>HIPERMENSAGEM 2.3:</b> (15) “Sources removed from lightning rods were placed inside lysimeters filled with organic waste, collected at the restaurant of Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares, IPEN-CNEN/SP,” (22) “the most probable mode of exposure.”</p> <p><b>HIPERMENSAGEM 2.4:</b> (23) “The final result was about 145 times below the effective dose limit of 1 mSv.year-1 for members of the public,” (25) “demonstrating that the risk caused by lightning rods disposed at uncontrolled garbage dump is low.”</p>



QUADRO 8  
Divisão em MACROMENSAGENS, HIPERMENSAGENS e MENSAGENS dos TEXTOS em análise

(Continua)

TEXTO	MACROMENSAGENS	HIPERMENSAGENS	MENSAGENS que iniciam e finalizam cada HIPERMENSAGEM
TAA	<p><b>MACROMENSAGEM 1:</b> Título ("Investigation of the radiation risk due to environmental contamination by <sup>241</sup>Am from lightning rods disposed at uncontrolled garbage dumps") + Corpo do Texto</p> <p><b>MACROMENSAGEM 2:</b> Corpo do Texto (CONTEXTUALIZAÇÃO: INICIAL / ARRANJAMENTO: ARRANJO: EXPLÍCITO (PERIÓDICO))</p>	<p><b>HIPERMENSAGEM 2.1:</b> Justificativa da pesquisa <b>HIPERMENSAGEM 2.2:</b> Objetivos <b>HIPERMENSAGEM 2.3:</b> Metodologia <b>HIPERMENSAGEM 2.4:</b> Resultados e avaliação do impacto <b>HIPERMENSAGEM 2.5:</b> Ponderações sobre os resultados obtidos</p>	<p><b>HIPERMENSAGEM 2.1:</b> (1) "Radioactive lightning rods were manufactured in Brazil until 1989" (11) "when incorporated."</p> <p><b>HIPERMENSAGEM 2.2:</b> (12) "In the present study, (<sup>241</sup>Am migration experiments were performed by means of a lysimeter system," (13) "in order to evaluate the risk of contamination caused by radioactive lightning rods disposed as common solid waste."</p> <p><b>HIPERMENSAGEM 2.3:</b> (14) "(<sup>241</sup>Am sources removed from lightning rods were placed inside lysimeters filled with organic waste that was collected at the restaurant of the Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares." (18) "considering ingestion of contaminated drinking water as the major path of exposure."</p> <p><b>HIPERMENSAGEM 2.4:</b> (19) "Estimated doses were about 20-times below the effective dose limit of 1 mSv year<sup>-1</sup> for members of the public" (21) "This suggests the radiation risk caused by lightning rods disposed at uncontrolled garbage dumps to be low."</p> <p><b>HIPERMENSAGEM 2.5:</b> (22) "It should be noted, however" (26) "They provide, however, a very first basis for characterizing the transfer of (<sup>241</sup>Am from lightning rods to the human food chain."</p>

## QUADRO 8

Divisão em MACROMENSAGENS, HIPERMENSAGENS e MENSAGENS dos TEXTOS em análise

(Continua)

TEXTO	MACROMENSAGENS	HIPERMENSAGENS	MENSAGENS que iniciam e finalizam cada HIPERMENSAGEM
TTP	<p><b>MACROMENSAGEM 1:</b> Título (“Evaluation of the contamination due to Americium-241 radioactive lightning rods discarded in urban dumps”) + Corpo do Texto</p> <p><b>MACROMENSAGEM 2:</b> Corpo do Texto (CONTEXTUALIZAÇÃO: INICIAL / ARRANJAMENTO: ARRANJO: EXPLÍCITO (PERIÓDICO))</p>	<p><b>HIPERMENSAGEM 2.1:</b> Justificativa da pesquisa <b>HIPERMENSAGEM 2.2:</b> Objetivos <b>HIPERMENSAGEM 2.3:</b> Metodologia <b>HIPERMENSAGEM 2.4:</b> Resultados e avaliação do impacto</p>	<p><b>HIPERMENSAGEM 2.1:</b> (1) “Radioactive lightning rods were fabricated in Brazil until 1989,” (13) “or inhaled.”</p> <p><b>HIPERMENSAGEM 2.2:</b> (14) “This paper describes the experiments carried out to study the Am-241 migration in lysimeters,” (15) “in order to evaluate the risk of contamination due to the discharge of radioactive lightning rods as normal waste.”</p> <p><b>HIPERMENSAGEM 2.3:</b> (16) “Radioactive sources removed from the apparatuses were inserted in lysimeters filled with organic wastes collected from the cafeteria of the CNEN’s institute IPEN” (23) “considering water ingestion the most likely exposure pathway.”</p> <p><b>HIPERMENSAGEM 2.4:</b> (24) “The value obtained was about 1000 times below the the annual dose limit, established by the International Commission for Radiation Protection,” (25) “demonstrating that the contamination risk due to the discharge of radioactive lightning rods in dumps is low.”</p>

## QUADRO 8

Divisão em MACROMENSAGENS, HIPERMENSAGENS e MENSAGENS dos TEXTOS em análise

(Conclusão)

TEXTO	MACROMENSAGENS	HIPERMENSAGENS	MENSAGENS que iniciam e finalizam cada HIPERMENSAGEM
TTT	<p><b>MACROMENSAGEM 1:</b> Título (“Assessment of the contamination caused by Americium-241 radioactive lightning-rods in landfills”) + Corpo do Texto</p> <p><b>MACROMENSAGEM 2:</b> Corpo do Texto (CONTEXTUALIZAÇÃO: INICIAL / ARRANJAMENTO: ARRANJO: EXPLÍCITO (PERIÓDICO))</p>	<p><b>HIPERMENSAGEM 2.1:</b> Justificativa da pesquisa <b>HIPERMENSAGEM 2.2:</b> Objetivos <b>HIPERMENSAGEM 2.3:</b> Metodologia <b>HIPERMENSAGEM 2.4:</b> Resultados e avaliação do impacto</p>	<p><b>HIPERMENSAGEM 2.1:</b> (1) “Radioactive lightning-rods were manufactured in Brazil until 1989,” (12) “or inhaled.”</p> <p><b>HIPERMENSAGEM 2.2:</b> (13) “In this work, experiments with Americium-241 migration in lysimeters were performed;” (14) “the purpose was to evaluate the contamination risk caused by radioactive lightning-rods discarded as regular waste.”</p> <p><b>HIPERMENSAGEM 2.3:</b> (15) “Radiactive sources removed from lightning-rods were inserted into lysimeters filled with organic residue, collected in the restaurant of the Nuclear and Energetic Research Institute, IPEN-CNEN/SP,” (20) “considering water ingestion as the most likely exposition channel.”</p> <p><b>HIPERMENSAGEM 2.4:</b> (21) “The value obtained was about 1,000 times inferior to the anual dosage limit established by the International Commission on Radiological Protection (ICRP),” (22) “which shows that the contamination risk caused by lightning-rods discarded in landfills is low.”</p>

De acordo com os dados dispostos no QUADRO 8, todos os TEXTOS foram realizados por duas MACROMENSAGENS. A MACROMENSAGEM 1 corresponde ao MACROSSIGNIFICADO acumulado a partir da rede dos SIGNIFICADOS do conjunto formado pelo título de cada um dos TEXTOS, o qual consiste em uma ORAÇÃO MENOR (MINOR CLAUSE), e todo o corpo de cada um dos TEXTOS. Isso se justifica pelo fato de que, no caso do resumo acadêmico, o título realiza a função de MACROTEMA em relação ao conteúdo que será apresentado no corpo do TEXTO – o resumo sobre a pesquisa que foi apresentada na forma de trabalho/artigo acadêmico. A MACROMENSAGEM 1 subordina uma grande onda de informação, a MACROMENSAGEM 2, a qual, por sua vez, subordina ondas menores, que correspondem às HIPERMENSAGENS que compõem o corpo dos TEXTOS em análise. A FUNÇÃO do SISTEMA de CONTEXTUALIZAÇÃO selecionada para realizar a MACROMENSAGEM 2, em todos os TEXTOS, foi INICIAL e a FUNÇÃO do SISTEMA de ARRANJO, também no caso de todos os TEXTOS, foi ARRANJAMENTO: EXPLÍCITO (PERIÓDICO).

No caso de TRT, TAT, TTP e TTT, a MACROMENSAGEM 2 foi realizada por 4 HIPERMENSAGENS, as quais possuem as mesmas características em todos os TEXTOS analisados. Na HIPERMENSAGEM 2.1, diversos dados históricos e técnicos sobre a produção de pára-raios radioativos são apresentados e relacionados entre si/circunscritos temporal, espacial, causativamente, condicionalmente etc., de modo a explicitar o contexto a partir do qual se extraiu o objeto da pesquisa que é descrita nos TEXTOS. Na HIPERMENSAGEM 2.2, são descritos, de forma sucinta, o tipo de experimento que foi realizado e o objetivo que se pretendia alcançar a partir da realização desse experimento. Na HIPERMENSAGEM 2.3, é descrito o passo a passo de como foi realizado o experimento proposto. Finalmente, na HIPERMENSAGEM 2.4, são apresentados os resultados obtidos a partir do experimento que foi realizado.

A MACROMENSAGEM 2 de TAA foi realizada pelas 4 HIPERMENSAGENS que estão presentes na MACROMENSAGEM 2 dos demais TEXTOS e por uma quinta HIPERMENSAGEM, a HIPERMENSAGEM 2.5. Na HIPERMENSAGEM 2.5 de TAA, são apresentadas algumas ponderações a respeito dos resultados obtidos na pesquisa, demonstrando que nesse TEXTO foi necessário realizar um esforço maior na negociação de SIGNIFICADOS com o interlocutor do que nos demais TEXTOS do *corpus*.

Com relação ao número de MENSAGENS<sup>47</sup> que realizaram cada uma das HIPERMENSAGENS dos TEXTOS em análise, foi possível fazer algumas generalizações. Em todos os TEXTOS do *corpus*, a HIPERMENSAGEM 2.1, a qual contextualiza o ambiente a partir do qual foi extraído o objeto da pesquisa, foi realizada pelo maior número de MENSAGENS: 13, no caso de TTP; 12, em TRT, TAT e TTT; e 11, em TAA. A HIPERMENSAGEM 2.2, por sua vez, a qual descreve sucintamente o experimento realizado e o objetivo a ser alcançado através desse experimento, foi realizada por 2 MENSAGENS em todos os TEXTOS. Já a HIPERMENSAGEM 2.3, a qual descreve a metodologia utilizada para realizar o experimento, variou com relação ao número de MENSAGENS que a realizaram em cada um dos TEXTOS do *corpus*: no caso de TAT e TTP, ela foi realizada por 7 MENSAGENS; no caso de TRT e TTT, ela foi realizada por 5 MENSAGENS; e, no caso de TAA, ela foi realizada por 4 MENSAGENS. Já a HIPERMENSAGEM 2.4, que trata dos resultados que foram obtidos por meio da pesquisa, foi realizada pelo maior número de MENSAGENS em TAT e TAA, 3 ao todo, e pelo menor número de MENSAGENS em TRT, TTP e TTT, totalizando 2 MENSAGENS. A HIPERMENSAGEM 2.5, que ocorreu em TAA, foi realizada por um total de 4 MENSAGENS.

A função do ARRANJO selecionada para realizar todas as MENSAGENS de todos os TEXTOS foi ARRANJO: DEFAULT, uma vez que elas realizaram as HIPERMENSAGENS e que, por sua vez, as HIPERMENSAGENS que realizaram os TEXTOS, em todos os casos, fazem parte de uma mesma MACROMENSAGEM, a MACROMENSAGEM 2. Outra recorrência entre todas as MENSAGENS de todos os TEXTOS foi a realização a partir da seleção da função FOCALIZAÇÃO: NÃO FOCALIZADA do SISTEMA de FOCALIZAÇÃO. O que variou entre as MENSAGENS dos TEXTOS foram as FUNÇÕES do SISTEMA de CONTEXTUALIZAÇÃO selecionadas para realizá-las. Tendo esse aspecto em vista, prosseguiremos ao detalhamento da análise das MENSAGENS dos TEXTOS em termos das FUNÇÕES do SISTEMA de CONTEXTUALIZAÇÃO.

---

<sup>47</sup> Para determinar a quantidade de MENSAGENS que realizam as HIPERMENSAGENS de cada um dos TEXTOS, foram desconsideradas as ORAÇÕES realizadas na ORDEM do GRUPO/FRASE, as denominadas ORAÇÕES ENCAIXADAS, uma vez que a contribuição destas para a realização de SIGNIFICADOS é menos relevante do ponto de vista SEMÂNTICO, ou seja, do ponto de vista da contribuição para o desenvolvimento do fluxo discursivo, do que do ponto de vista LEXICOGRAMÁTICAL. Nos tópicos deste trabalho que tratam de aspectos LEXICOGRAMÁTICAIS dos TEXTOS do *corpus*, as ORAÇÕES ENCAIXADAS passam a fazer parte do escopo da análise.

## QUADRO 9

Classificação de TRT em termos das FUNÇÕES do SISTEMA de CONTEXTUALIZAÇÃO selecionadas para realizar as MENSAGENS

HIPERMENSAGEM	MENSAGENS	CLASSIFICAÇÃO – SISTEMA DE CONTEXTUALIZAÇÃO
<b>HIPERMENSAGEM 2.1:</b> Justificativa da pesquisa	(1) Os pára-raios radioativos foram fabricados no Brasil até 1989,	INICIAL
	(2) quando a Comissão Nacional de Energia Nuclear (CNEN) suspendeu a concessão de uso de material radioativo nesses artefatos.	FASE_CONTINUIDADE
	(3) Desde então, o pára-raios radioativo tem sido substituído por outro, do tipo Franklin,	FASE_DESCONTINUIDADE_DESVIO
	(4) e recolhido como rejeito radioativo.	FASE_CONTINUIDADE
	(5) Entretanto, apenas 23 % do total fabricado no país foram entregues à CNEN.	FASE_DESCONTINUIDADE_DESVIO
	(6) Esta situação é preocupante,	FASE_DESCONTINUIDADE_DESVIO
	(7) pois a chance, desses artefatos serem descartados como resíduo comum e chegarem a lixões, é grande,	FASE_CONTINUIDADE
	(8) uma vez que, segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), em 2000, 63,6 % dos municípios brasileiros dispunham o resíduo nesses locais.	FASE_CONTINUIDADE
	(9) Além disso, o amerício, [...], é classificado como sendo um elemento de alta toxicidade	FASE_DESCONTINUIDADE_MUDANÇA
	(10) [o amerício é] o radionuclídeo mais empregado	FASE_CONTINUIDADE
	(11) quando ingerido	FASE_CONTINUIDADE
	(12) ou inalado.	FASE_CONTINUIDADE
<b>HIPERMENSAGEM 2.2:</b> Objetivos	(13) No presente trabalho, foram realizados experimentos de migração de Am-241 em lisímetros,	FASE_DESCONTINUIDADE_DESVIO
	(14) com o objetivo de se avaliar o risco de contaminação provocada por pára-raios radioativos descartados como resíduo comum.	FASE_CONTINUIDADE
	(15) Fontes radioativas removidas de pára-raios foram inseridas em lisímetros preenchidos com resíduo orgânico, coletado no restaurante do Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares, IPEN-CNEN/SP,	FASE_DESCONTINUIDADE_DESVIO
<b>HIPERMENSAGEM 2.3:</b> Metodologia	(16) e chorume gerado foi periodicamente analisado	FASE_CONTINUIDADE
	(17) para determinar suas características como pH, potencial redox, teor de sólidos e a concentração do material radioativo.	FASE_CONTINUIDADE
	(18) O crescimento microbiano também foi avaliado, pelo método de contagem direta do número de unidades formadoras de colônia.	FASE_DESCONTINUIDADE_DESVIO
	(19) A estimativa de risco foi baseada no cálculo de dose para membros do público,	FASE_DESCONTINUIDADE_DESVIO
<b>HIPERMENSAGEM 2.4:</b> Resultados e avaliação do impacto	(20) sendo a ingestão de água a via mais provável de exposição.	FASE_CONTINUIDADE
	(21) O valor obtido foi cerca de 1000 vezes inferior ao limite de dose anual estabelecido, pela Comissão Internacional de Proteção Radiológica (ICRP),	FASE_DESCONTINUIDADE_DESVIO
	(22) demonstrando que o risco de contaminação provocado pelo descarte de pára-raios em lixões é baixo.	FASE_CONTINUIDADE

A HIPERMENSAGEM 2.1 de TRT acumulou SIGNIFICADO sobre o contexto a partir do qual o objeto da pesquisa que é descrita no TEXTO foi definido. A FUNÇÃO da CONTEXTUALIZAÇÃO utilizada para realizar a MENSAGEM 1 foi INICIAL, uma vez que ela deu início a uma FASE do DISCURSO. Já a MENSAGEM 2, uma vez que expandiu o SIGNIFICADO da MENSAGEM 1, formando junto com ela um COMPLEXO ORACIONAL, foi realizada a partir da seleção da FUNÇÃO FASE: CONTINUIDADE do SISTEMA de CONTEXTUALIZAÇÃO. A MENSAGEM 3, por sua vez, foi realizada a partir da seleção da FUNÇÃO FASE: DESCONTINUIDADE: DESVIO, uma vez que foi iniciada por um TEMA PERSPECTIVA que promoveu uma reorientação do CAMPO para o momento que se iniciou logo após a suspensão da concessão de uso de material radioativo nos para-raios. A MENSAGEM 4, uma vez que expandiu o SIGNIFICADO da MENSAGEM 3, formando junto com ela um COMPLEXO ORACIONAL, estabeleceu uma CONTINUIDADE em relação à MENSAGEM anterior. A MENSAGEM 5 reorientou o CAMPO e a SINTONIA, estabelecendo um DESVIO em relação ao foco da MENSAGEM anterior, uma vez que trata de um aspecto específico a respeito dos para-raios que foram recolhidos como rejeito radioativo – a quantidade numérica, em porcentagem, desses para-raios em relação ao número total fabricado no país – e, por meio de um TEMA INTERPESSOAL – “apenas” –, explicitou a avaliação do pesquisador a respeito desse aspecto. A MENSAGEM 6 promoveu uma nova reorientação do CAMPO, estabelecendo também um DESVIO em relação à MENSAGEM anterior: por meio da inclusão de um novo PARTICIPANTE – “Esta situação” – e do uso de um PROCESSO RELACIONAL – “é”, ela alterou o foco do DISCURSO da quantidade de para-raios que foram entregues à CNEN para o fato de que a quantidade de para-raios entregues deve ser considerada como algo preocupante. As MENSAGENS 7 e 8, por sua vez, expandiram os SIGNIFICADOS das MENSAGENS que as precedem, formando com elas COMPLEXOS ORACIONAIS; portanto, foram realizadas pela FUNÇÃO FASE: CONTINUIDADE. A MENSAGEM 9 introduziu um novo PARTICIPANTE NO DISCURSO – “o amerício” –, caracterizando-o por meio do uso de um PROCESSO RELACIONAL – “é classificado”, o que alterou a perspectiva sobre o CAMPO dos resíduos (=para-raios radioativos) que são dispostos em lixões para a caracterização de um elemento químico que compõe os para-raios radioativos; dessa forma, a MENSAGEM 9 foi realizada por meio da FUNÇÃO FASE: DESCONTINUIDADE: MUDANÇA do SISTEMA de CONTEXTUALIZAÇÃO. As MENSAGENS 10, 11 e 12 foram todas realizadas pela FUNÇÃO FASE: CONTINUIDADE, uma vez que expandiram o significado das MENSAGENS que as precedem, formando com elas COMPLEXOS ORACIONAIS.

A HIPERMENSAGEM 2.2 de TRT acumulou SIGNIFICADO sobre o tipo de experimento que foi feito na pesquisa que é descrita no TEXTO e sobre os motivos pelos quais esse tipo de experimento foi escolhido. A MENSAGEM que inicia essa HIPERMENSAGEM, a MENSAGEM 13, por meio do TEMA PERSPECTIVA “No presente trabalho”, reorientou o CAMPO do momento em que o amerício é inalado para o local onde foram realizados experimentos com essa substância, demarcando, por meio de uma DESCONTINUIDADE: DESVIO, o início da parte do TEXTO em que é feita a descrição da pesquisa propriamente dita. A MENSAGEM 14, a qual consiste na segunda e última MENSAGEM da HIPERMENSAGEM 2.2 de TRT, expandiu o SIGNIFICADO da MENSAGEM 13, formando com ela um COMPLEXO ORACIONAL e tendo sido realizada, portanto, pela FUNÇÃO FASE: CONTINUIDADE do SISTEMA de CONTEXTUALIZAÇÃO.

A HIPERMENSAGEM 2.3 de TRT acumulou SIGNIFICADO sobre a metodologia adotada para realizar o experimento proposto. A MENSAGEM 15, a qual inicia essa HIPERMENSAGEM, foi realizada por meio da seleção da FUNÇÃO FASE: DESCONTINUIDADE: DESVIO do SISTEMA de CONTEXTUALIZAÇÃO, uma vez que ela promoveu uma reorientação do CAMPO em relação à MENSAGEM anterior, se concentrando em uma parte específica dos para-raios radioativos, as fontes radioativas, as quais foram removidas e inseridas em lisímetros – sendo que essa FIGURA semiotizou a ação que corresponde ao primeiro passo da execução do experimento. As MENSAGENS 16 e 17, por sua vez, foram realizadas por meio da seleção da FUNÇÃO FASE: CONTINUIDADE, uma vez que expandiram o SIGNIFICADO das MENSAGENS que as precedem, formando COMPLEXOS ORACIONAIS. A MENSAGEM 18 reorientou novamente o CAMPO, acrescentando ao fluxo discursivo a semiotização de mais um aspecto que foi analisado durante o experimento e que não havia sido mencionado até então: o crescimento microbiano – essa MENSAGEM, portanto, foi realizada a partir da seleção da FUNÇÃO FASE: DESCONTINUIDADE: DESVIO. A MENSAGEM 19 também foi realizada a partir da seleção da FUNÇÃO FASE: DESCONTINUIDADE: DESVIO, uma vez que ela promoveu uma reorientação do CAMPO, retirando o foco da explicação sobre o método utilizado no experimento para avaliar o crescimento microbiano e transferindo-o para o método que foi utilizado para calcular a estimativa de risco. A MENSAGEM 20, última MENSAGEM da HIPERMENSAGEM 2.3 de TRT, foi realizada a partir da seleção da FUNÇÃO FASE: CONTINUIDADE, uma vez que formou um COMPLEXO ORACIONAL com a MENSAGEM que a precede, tendo expandido o SIGNIFICADO desta.



A HIPERMENSAGEM 2.4 de TRT acumulou SIGNIFICADO sobre os resultados obtidos a partir do experimento que foi realizado. A primeira MENSAGEM dessa HIPERMENSAGEM, a MENSAGEM 21, foi realizada a partir da seleção da FUNÇÃO FASE: DESCONTINUIDADE: DESVIO, uma vez que reorientou o CAMPO da caracterização da ingestão de água para a caracterização do valor que foi obtido após os cálculos realizados no experimento. A MENSAGEM 22, última dessa HIPERMENSAGEM e última também de TRT, foi realizada a partir da seleção da FUNÇÃO FASE: CONTINUIDADE, uma vez que expandiu o SIGNIFICADO da MENSAGEM anterior, tendo formado com ela um COMPLEXO ORACIONAL.

## QUADRO 10

Classificação de TAT em termos das FUNÇÕES do SISTEMA de CONTEXTUALIZAÇÃO selecionadas para realizar as MENSAGENS

HIPERMENSAGEM	MENSAGENS	CLASSIFICAÇÃO – SISTEMA DE CONTEXTUALIZAÇÃO
<b>HIPERMENSAGEM 2.1:</b> Justificativa da pesquisa	<p>(1) Radioactive lightning rods were manufactured in Brazil until 1989,            (2) when the licenses for using radioactive sources in these products were lifted by the national nuclear authority.            (3) Since then, radioactive devices have been replaced by Franklin type one            (4) and collected as radioactive waste.            (5) However, only 23 percent of the estimated total number of installed rods was delivered to Brazilian Nuclear Commission (Comissão Nacional de Energia Nuclear – CNEN).            (6) This situation is of concern to us            (7) as there is a possibility of the rods being discarded as domestic waste,            (8) considering that in Brazil, 63.6 percent of the municipal solid waste is disposed at uncontrolled garbage dump, according to Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) in 2000.            (9) In addition, americium [...] is classified as a high toxicity element,            (10) [americium is] the most common employed radionuclide            (11) when ingested            (12) or inhaled.</p>	<p>INICIAL            FASE_CONTINUIDADE            FASE_DESCONTINUIDADE_DESVIO            FASE_CONTINUIDADE            FASE_DESCONTINUIDADE_DESVIO            FASE_DESCONTINUIDADE_DESVIO            FASE_CONTINUIDADE            FASE_CONTINUIDADE            FASE_CONTINUIDADE            FASE_DESCONTINUIDADE_MUDANÇA            FASE_CONTINUIDADE            FASE_CONTINUIDADE            FASE_CONTINUIDADE</p>
<b>HIPERMENSAGEM 2.2:</b> Objetivos	<p>(13) In the present study, it was performed migration experiments of Am-241 by lysimeter system            (14) in order to evaluate the risk of contamination caused by radioactive lightning rods disposed as a common solid waste.            (15) Sources removed from lightning rods were placed inside lysimeters filled with organic waste, collected at the restaurant of Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares, IPEN-CNEN/SP,            (16) and the generated leachate was periodically analyzed            (17) to determine its characteristics such as pH, redox potential, solid content and concentration of the radioactive material.</p>	<p>FASE_DESCONTINUIDADE_DESVIO            FASE_CONTINUIDADE            FASE_DESCONTINUIDADE_DESVIO            FASE_CONTINUIDADE            FASE_CONTINUIDADE</p>
<b>HIPERMENSAGEM 2.3:</b> Metodologia	<p>(18) Microbial growth was also evaluated            (19) by counting the number of colony forming units.            (20) The equivalent dose to members of the public has been calculated            (21) considering the ingestion of drinking water,            (22) the most probable mode of exposure.</p>	<p>FASE_DESCONTINUIDADE_DESVIO            FASE_CONTINUIDADE            FASE_DESCONTINUIDADE_DESVIO            FASE_CONTINUIDADE            FASE_CONTINUIDADE</p>
<b>HIPERMENSAGEM 2.4:</b> Resultados e avaliação do impacto	<p>(23) The final result was about 145 times below the effective dose limit of 1 mSv.year<sup>-1</sup> for members of the public,            (24) established by the International Commission on Radiological Protection (ICRP)            (25) demonstrating that the risk caused by lightning rods disposed at uncontrolled garbage dump is low.</p>	<p>FASE_DESCONTINUIDADE_DESVIO            FASE_CONTINUIDADE            FASE_CONTINUIDADE</p>

A HIPERMENSAGEM 2.1 de TAT acumulou SIGNIFICADO sobre o contexto a partir do qual o objeto da pesquisa que é descrita no TEXTO foi definido. A FUNÇÃO da CONTEXTUALIZAÇÃO utilizada para realizar a MENSAGEM 1 foi INICIAL, uma vez que ela deu início a uma FASE do DISCURSO. Já a MENSAGEM 2, uma vez que expandiu o SIGNIFICADO da MENSAGEM 1, formando junto com ela um COMPLEXO ORACIONAL, foi realizada a partir da seleção da FUNÇÃO FASE: CONTINUIDADE do SISTEMA de CONTEXTUALIZAÇÃO. A MENSAGEM 3, por sua vez, foi realizada a partir da seleção da FUNÇÃO FASE: DESCONTINUIDADE: DESVIO, uma vez que é iniciada por um TEMA PERSPECTIVA que promoveu uma reorientação do CAMPO para o momento que se iniciou logo após a suspensão da licença de uso de fontes radioativas nos para-raios. A MENSAGEM 4, uma vez que expandiu o SIGNIFICADO da MENSAGEM 3, formando junto com ela um COMPLEXO ORACIONAL, estabeleceu uma CONTINUIDADE em relação à MENSAGEM anterior. A MENSAGEM 5 reorientou o CAMPO e a SINTONIA, estabelecendo um DESVIO em relação ao foco da MENSAGEM anterior, uma vez que tratou de um aspecto específico a respeito dos para-raios que foram recolhidos como rejeito radioativo – a quantidade numérica, em porcentagem, desses para-raios em relação ao número total instalado – e, por meio de um TEMA INTERPESSOAL – “only” –, explicitou a avaliação do pesquisador a respeito desse aspecto. A MENSAGEM 6 promoveu uma nova reorientação do CAMPO, estabelecendo também um DESVIO em relação à MENSAGEM anterior: por meio da inclusão de um NOVO PARTICIPANTE – “This situation” – e do uso de um PROCESSO RELACIONAL – “is classified”, ela alterou o foco do DISCURSO da quantidade de para-raios que foram entregues à CNEN para o fato de que a quantidade de para-raios entregues é considerada como algo preocupante. As MENSAGENS 7 e 8, por sua vez, expandiram os SIGNIFICADOS das MENSAGENS que as precedem, formando com elas COMPLEXOS ORACIONAIS; portanto, foram realizadas pela FUNÇÃO FASE: CONTINUIDADE. A MENSAGEM 9 introduziu um novo PARTICIPANTE NO DISCURSO – “americium” –, caracterizando-o por meio do uso de um PROCESSO RELACIONAL – “is”, o que alterou a perspectiva sobre o CAMPO do resíduo sólido (=para-raios radioativos) que é disposto em lixões para a caracterização de um elemento químico que compõe os para-raios radioativos; dessa forma, a MENSAGEM 9 foi realizada por meio da FUNÇÃO FASE: DESCONTINUIDADE: MUDANÇA do SISTEMA de CONTEXTUALIZAÇÃO. As MENSAGENS 10, 11 e 12 foram todas realizadas pela FUNÇÃO FASE: CONTINUIDADE, uma vez que expandiram o SIGNIFICADO das MENSAGENS que as precedem, formando com elas COMPLEXOS ORACIONAIS.

A HIPERMENSAGEM 2.2 de TAT acumulou SIGNIFICADO sobre o tipo de experimento que foi feito na pesquisa que é descrita no TEXTO e sobre os motivos pelos quais esse tipo de experimento foi escolhido. A MENSAGEM que inicia essa HIPERMENSAGEM, a MENSAGEM 13, por meio do TEMA PERSPECTIVA “In the present study”, reorientou o CAMPO do momento em que o amerício é inalado para o local onde foram realizados experimentos com essa substância, demarcando, por meio de uma DESCONTINUIDADE: DESVIO, o início da parte do TEXTO em que é feita a descrição da pesquisa propriamente dita. A MENSAGEM 14, a qual consiste na segunda e última MENSAGEM da HIPERMENSAGEM 2.2 de TAT, expandiu o SIGNIFICADO da MENSAGEM 13, formando com ela um COMPLEXO ORACIONAL e tendo sido realizada, portanto, pela FUNÇÃO FASE: CONTINUIDADE do SISTEMA de CONTEXTUALIZAÇÃO.

A HIPERMENSAGEM 2.3 de TAT acumulou SIGNIFICADO sobre a metodologia adotada para realizar o experimento proposto. A MENSAGEM 15, a qual inicia essa HIPERMENSAGEM, foi realizada por meio da seleção da FUNÇÃO FASE: DESCONTINUIDADE: DESVIO do SISTEMA de CONTEXTUALIZAÇÃO, uma vez que ela promoveu uma reorientação do CAMPO em relação à MENSAGEM anterior, se concentrando em uma parte específica dos para-raios radioativos, as fontes que foram removidas dos para-raios e inseridas em lisímetros – sendo que essa FIGURA semiotizou a ação que corresponde ao primeiro passo da execução do experimento. As MENSAGENS 16 e 17, por sua vez, foram realizadas por meio da seleção da FUNÇÃO FASE: CONTINUIDADE, uma vez que expandiram o SIGNIFICADO das MENSAGENS que as precedem, formando COMPLEXOS ORACIONAIS. A MENSAGEM 18 reorientou novamente o CAMPO, acrescentando ao fluxo discursivo a semiotização de mais um aspecto que foi analisado durante o experimento e que não havia sido mencionado até então: o crescimento microbiano – essa MENSAGEM, portanto, foi realizada a partir da seleção da FUNÇÃO FASE: DESCONTINUIDADE: DESVIO. A MENSAGEM 19, uma vez que expandiu o SIGNIFICADO da MENSAGEM anterior, formando com ela um COMPLEXO ORACIONAL, foi realizada por meio da seleção da FUNÇÃO FASE: CONTINUIDADE. A MENSAGEM 20, por sua vez, foi realizada a partir da seleção da FUNÇÃO FASE: DESCONTINUIDADE: DESVIO, uma vez que ela promoveu uma reorientação do CAMPO, retirando o foco da contagem do número de unidades formadoras de colônia e transferindo-o para o fato de que a dose equivalente para membros do público foi calculada. As MENSAGENS 21 e 22, duas últimas MENSAGENS da HIPERMENSAGEM 2.3 de TAT, foram realizadas a partir da seleção da FUNÇÃO FASE: CONTINUIDADE,

uma vez que formaram COMPLEXOS ORACIONAIS com as MENSAGENS que as precedem, tendo expandido os SIGNIFICADOS destas.

A HIPERMENSAGEM 2.4 de TAT acumulou SIGNIFICADO sobre os resultados obtidos a partir do experimento que foi realizado. A primeira MENSAGEM dessa HIPERMENSAGEM, a MENSAGEM 23, foi realizada a partir da seleção da FUNÇÃO FASE: DESCONTINUIDADE: DESVIO, uma vez que reorientou o CAMPO do modo mais provável de exposição para a caracterização do resultado final que foi obtido após os cálculos realizados no experimento. As MENSAGENS 24 e 25, últimas dessa HIPERMENSAGEM e últimas também de TAT, foram realizadas a partir da seleção da FUNÇÃO FASE: CONTINUIDADE, uma vez que expandiram os SIGNIFICADOS das MENSAGENS anteriores, formando com elas um COMPLEXO ORACIONAL.

## QUADRO 11

Classificação de **TAA** em termos das FUNÇÕES do SISTEMA de CONTEXTUALIZAÇÃO selecionadas para realizar as MENSAGENS

HIPERMENSAGEM	MENSAGENS	CLASSIFICAÇÃO – SISTEMA DE CONTEXTUALIZAÇÃO
<b>HIPERMENSAGEM 2.1:</b> Justificativa da pesquisa	<p>(1) Radioactive lightning rods were manufactured in Brazil until 1989,</p> <p>(2) when the licenses for using radioactive sources in these products were lifted by the national nuclear authority.</p> <p>(3) Since then, these rods have been replaced by the Franklin type</p> <p>(4) and collected as radioactive waste.</p> <p>(5) However, only 20% of the estimated total number of installed rods has been delivered to the Brazilian Nuclear Commission.</p> <p>(6) This situation causes concern,</p> <p>(7) since there is the possibility of the rods to be disposed as domestic waste.</p> <p>(8) In Brazil, 64% of the municipal solid waste is disposed at garbage dumps without sufficient control.</p> <p>(9) In addition, (241)Am [...]is classified as a high-toxicity element</p> <p>(10) [(241)Am is] the radionuclide most commonly employed,</p> <p>(11) when incorporated.</p>	<p>INICIAL</p> <p>FASE_CONTINUIDADE</p> <p>FASE_DESCONTINUIDADE_DESVIO</p> <p>FASE_CONTINUIDADE</p> <p>FASE_DESCONTINUIDADE_DESVIO</p> <p>FASE_DESCONTINUIDADE_DESVIO</p> <p>FASE_CONTINUIDADE</p> <p>FASE_DESCONTINUIDADE_DESVIO</p> <p>FASE_DESCONTINUIDADE_MUDANÇA</p> <p>FASE_CONTINUIDADE</p> <p>FASE_CONTINUIDADE</p>
<b>HIPERMENSAGEM 2.2:</b> Objetivos	<p>(12) In the present study, (241)Am migration experiments were performed by means of a lysimeter system,</p> <p>(13) in order to evaluate the risk of contamination caused by radioactive lightning rods disposed as common solid waste.</p> <p>(14) (241)Am sources removed from lightning rods were placed inside lysimeters filled with organic waste that was collected at the restaurant of the Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares.</p>	<p>FASE_DESCONTINUIDADE_DESVIO</p> <p>FASE_CONTINUIDADE</p> <p>FASE_DESCONTINUIDADE_DESVIO</p>
<b>HIPERMENSAGEM 2.3:</b> Metodologia	<p>(15) The generated leachate was periodically analyzed,</p> <p>(16) and characteristics such as pH, redox potential, solid content and the concentration of the radioactive material were determined.</p> <p>(17) The equivalent dose for members of the public was calculated</p> <p>(18) considering ingestion of contaminated drinking water as the major path of exposure.</p>	<p>FASE_DESCONTINUIDADE_DESVIO</p> <p>FASE_CONTINUIDADE</p> <p>FASE_DESCONTINUIDADE_DESVIO</p>
<b>HIPERMENSAGEM 2.4:</b> Resultados e avaliação do impacto	<p>(19) Estimated doses were about 20-times below the effective dose limit of 1 mSv year<sup>-1</sup> for members of the public</p> <p>(20) as recommended by the International Commission on Radiological Protection.</p> <p>(21) This suggests the radiation risk caused by lightning rods disposed at uncontrolled garbage dumps to be low.</p> <p>(22) It should be noted, however,</p>	<p>FASE_CONTINUIDADE</p> <p>FASE_DESCONTINUIDADE_DESVIO</p> <p>FASE_DESCONTINUIDADE_MUDANÇA</p>
<b>HIPERMENSAGEM 2.5:</b> Ponderações sobre os resultados obtidos	<p>(23) that the number of investigated lightning rods was quite small.</p> <p>(24) The results of this study might therefore not be entirely representative</p> <p>(25) and should be interpreted with care.</p> <p>(26) They provide, however, a very first basis for characterizing the transfer of (241)Am from lightning rods to the human food chain.</p>	<p>FASE_CONTINUIDADE</p> <p>FASE_DESCONTINUIDADE_DESVIO</p> <p>FASE_CONTINUIDADE</p> <p>FASE_CONTINUIDADE</p>

A HIPERMENSAGEM 2.1 de TAA acumulou SIGNIFICADO sobre o contexto a partir do qual o objeto da pesquisa que é descrita no TEXTO foi definido. A FUNÇÃO da CONTEXTUALIZAÇÃO utilizada para realizar a MENSAGEM 1 foi INICIAL, uma vez que ela deu início a uma FASE do DISCURSO. Já a MENSAGEM 2, uma vez que expandiu o SIGNIFICADO da MENSAGEM 1, formando junto com ela um COMPLEXO ORACIONAL, foi realizada a partir da seleção da FUNÇÃO FASE: CONTINUIDADE do SISTEMA de CONTEXTUALIZAÇÃO. A MENSAGEM 3, por sua vez, foi realizada a partir da seleção da FUNÇÃO FASE: DESCONTINUIDADE: DESVIO, uma vez que foi iniciada por um TEMA PERSPECTIVA que promoveu uma reorientação do CAMPO para o momento que se iniciou logo após a suspensão da licença de uso de fontes radioativas nos para-raios. A MENSAGEM 4, uma vez que expandiu o SIGNIFICADO da MENSAGEM 3, formando junto com ela um COMPLEXO ORACIONAL, estabeleceu uma CONTINUIDADE em relação à MENSAGEM anterior. A MENSAGEM 5 reorientou o CAMPO e a SINTONIA, estabelecendo um DESVIO em relação ao foco da MENSAGEM anterior, uma vez que trata de um aspecto específico a respeito dos para-raios que foram recolhidos como rejeito radioativo – a quantidade numérica, em porcentagem, desses para-raios em relação ao número total instalado – e, por meio de um TEMA INTERPESSOAL – “only” –, explicita a avaliação do pesquisador a respeito desse aspecto. A MENSAGEM 6 promoveu uma nova reorientação do CAMPO, estabelecendo também um DESVIO em relação à MENSAGEM anterior: por meio da inclusão de um novo PARTICIPANTE – “This situation” – e do uso de um PROCESSO MATERIAL – “causes”, ela alterou o foco do DISCURSO da quantidade de para-raios que foram entregues à Comissão Nuclear Brasileira para o fato de que a quantidade de para-raios entregues causa preocupação. A MENSAGEM 7, por sua vez, expandiu o SIGNIFICADO da MENSAGEM que a precede, formando com ela um COMPLEXO ORACIONAL; portanto, foi realizada pela FUNÇÃO FASE: CONTINUIDADE. A MENSAGEM 8, por meio de um TEMA PERSPECTIVA, demarcou uma nova reorientação do CAMPO NO TEXTO, transferindo o foco do DISCURSO da possibilidade de os para-raios serem descartados como lixo doméstico para a quantidade, em porcentagem, de municípios brasileiros que depositam o lixo sólido em lixões sem o controle necessário; dessa forma, essa MENSAGEM foi realizada pela FUNÇÃO FASE: DESCONTINUIDADE: DESVIO do SISTEMA de CONTEXTUALIZAÇÃO. A MENSAGEM 9 introduziu um novo PARTICIPANTE NO DISCURSO – “(241)Am” –, caracterizando-o por meio do uso de um PROCESSO RELACIONAL – “is classified”, o que alterou a perspectiva sobre o CAMPO do resíduo sólido que é disposto em lixões para a caracterização de um elemento químico que compõe os para-raios radioativos; dessa forma, a MENSAGEM 9 foi realizada por meio da FUNÇÃO FASE: DESCONTINUIDADE: MUDANÇA do SISTEMA de

CONTEXTUALIZAÇÃO. As MENSAGENS 10 e 12 foram ambas realizadas pela FUNÇÃO FASE: CONTINUIDADE, uma vez que expandiram o SIGNIFICADO das MENSAGENS que as precedem, formando com elas COMPLEXOS ORACIONAIS.

A HIPERMENSAGEM 2.2 de TAA acumulou SIGNIFICADO sobre o tipo de experimento que foi feito na pesquisa que é descrita no TEXTO e sobre os motivos pelos quais esse tipo de experimento foi escolhido. A MENSAGEM que inicia essa HIPERMENSAGEM, a MENSAGEM 12, por meio do TEMA PERSPECTIVA “In the present study”, reorientou o CAMPO do momento em que o (241)Am é inalado para o local onde foram realizados experimentos com essa substância, demarcando, por meio de uma DESCONTINUIDADE: DESVIO, o início da parte do TEXTO em que é feita a descrição da pesquisa propriamente dita. A MENSAGEM 13, a qual consiste na segunda e última MENSAGEM da HIPERMENSAGEM 2.2 de TAA, expandiu o SIGNIFICADO da MENSAGEM 12, formando com ela um COMPLEXO ORACIONAL e tendo sido realizada, portanto, pela FUNÇÃO FASE: CONTINUIDADE do SISTEMA de CONTEXTUALIZAÇÃO.

A HIPERMENSAGEM 2.3 de TAA acumulou SIGNIFICADO sobre a metodologia adotada para realizar o experimento proposto. A MENSAGEM 14, a qual inicia essa HIPERMENSAGEM, foi realizada por meio da seleção da FUNÇÃO FASE: DESCONTINUIDADE: DESVIO do SISTEMA de CONTEXTUALIZAÇÃO, uma vez que ela promoveu uma reorientação do CAMPO em relação à MENSAGEM anterior, se concentrando em uma parte específica dos para-raios radioativos, as fontes de (241)Am que foram removidas dos para-raios e colocadas dentro de lisímetros – sendo que essa FIGURA semiotizou a ação que corresponde ao primeiro passo da execução do experimento. A MENSAGEM 15 também foi realizada pela FUNÇÃO FASE: DESCONTINUIDADE: DESVIO, uma vez que reorientou o CAMPO para a análise do chorume que é gerado a partir da execução do passo do experimento descrito na MENSAGEM anterior. A MENSAGEM 16, por sua vez, foi realizada por meio da seleção da FUNÇÃO FASE: CONTINUIDADE, uma vez que expandiu o SIGNIFICADO da MENSAGEM que a precede, formando com ela um COMPLEXO ORACIONAL. A MENSAGEM 17 reorientou novamente o CAMPO, acrescentando ao fluxo discursivo a semiotização de mais um passo do experimento: o cálculo da dose equivalente para membros do público – essa MENSAGEM, portanto, foi realizada a partir da seleção da FUNÇÃO FASE: DESCONTINUIDADE: DESVIO. A



MENSAGEM 18, uma vez que expandiu o SIGNIFICADO da MENSAGEM anterior, formando com ela um COMPLEXO ORACIONAL, foi realizada por meio da seleção da FUNÇÃO FASE: CONTINUIDADE.

A HIPERMENSAGEM 2.4 de TAA acumulou SIGNIFICADO sobre os resultados obtidos a partir do experimento que foi realizado. A primeira MENSAGEM dessa HIPERMENSAGEM, a MENSAGEM 19, foi realizada a partir da seleção da FUNÇÃO FASE: DESCONTINUIDADE: DESVIO, uma vez que reorientou o CAMPO da caracterização da ingestão de água potável contaminada para a caracterização das doses estimadas que foram calculadas por meio do experimento. A MENSAGEM 20 foi realizada a partir da seleção da FUNÇÃO FASE: CONTINUIDADE, uma vez que expandiu o SIGNIFICADO da MENSAGEM anterior, formando com ela um COMPLEXO ORACIONAL. A MENSAGEM 21, última da HIPERMENSAGEM 2.4 de TAA, promoveu uma nova reorientação do CAMPO, transferindo o foco do DISCURSO da recomendação da Comissão Internacional de Proteção Radiológica para o fato de que os resultados obtidos a partir do experimento indicam que o risco causado por para-raios descartados em lixões é baixo; portanto, essa MENSAGEM foi realizada a partir da seleção da FUNÇÃO FASE: DESCONTINUIDADE: DESVIO do SISTEMA de CONTEXTUALIZAÇÃO.

A HIPERMENSAGEM 2.5 de TAA acumulou SIGNIFICADO sobre as ponderações feitas pelo pesquisador a respeito dos resultados obtidos a partir do experimento que foi realizado. A primeira MENSAGEM dessa HIPERMENSAGEM, a MENSAGEM 22, promoveu uma reorientação do CAMPO e da SINTONIA do FLUXO DISCURSIVO: ela foi realizada por um PROCESSO MENTAL e, por meio de uma MODULAÇÃO demarcada pelo ADJUNTO DE MODO “should”, estabeleceu o início de uma negociação com o interlocutor a respeito da avaliação a ser feita sobre os resultados obtidos através da pesquisa – portanto, essa MENSAGEM foi realizada a partir da seleção da FUNÇÃO FASE: DESCONTINUIDADE: MUDANÇA. A MENSAGEM 23, uma vez que complementou o SIGNIFICADO da MENSAGEM 22, já que foi projetada por ela, foi realizada a partir da seleção da FUNÇÃO FASE: CONTINUIDADE. A MENSAGEM 24 foi realizada a partir da seleção da FUNÇÃO FASE: DESCONTINUIDADE: DESVIO, uma vez que promoveu uma reorientação do CAMPO do fato de o número de para-raios investigados ter sido pequeno para a proposição de que os resultados do estudo em questão podem não ser totalmente representativos. As MENSAGENS 25 e 26, uma vez que expandiram o SIGNIFICADO das MENSAGENS que as precedem, foram realizadas pela FUNÇÃO FASE: CONTINUIDADE do SISTEMA de CONTEXTUALIZAÇÃO.

## QUADRO 12

Classificação de **TTP** em termos das FUNÇÕES do SISTEMA de CONTEXTUALIZAÇÃO selecionadas para realizar as MENSAGENS

HIPERMENSAGEM	MENSAGENS	CLASSIFICAÇÃO – SISTEMA DE CONTEXTUALIZAÇÃO
<b>HIPERMENSAGEM 2.1:</b> Justificativa da pesquisa	<p>(1) Radioactive lightning rods were fabricated in Brazil until 1989,</p> <p>(2) when the Brazilian Nuclear Energy Commission (CNEN) revoked the permission for the use of radioactive material in such products.</p> <p>(3) Since then, lightning rods have been replaced by another type - the Franklin model –</p> <p>(4) and have been collected as radioactive waste.</p> <p>(5) However, only 23% of the total amount fabricated in the country have been turned over to CNEN.</p> <p>(6) This situation concerns the authorities</p> <p>(7) since it is very likely that these apparatuses are discarded as normal urban refuse and end up in a municipal dump.</p> <p>(8) According to the IBGE, [...], as of 2000 as high as 63,6 % of all Brazilian municipalities discarded their urban waste in such fashion.</p> <p>(9) [IBGE is] the Brazilian federal institute responsible for geo-statistical and social-economical data collection</p> <p>(10) Moreover, Americium [...] is highly toxic</p> <p>(11) [Americium is] the radionuclide mostly used in radioactive lightning rods</p> <p>(12) when ingested</p> <p>(13) or inhaled.</p>	<p>INICIAL</p> <p>FASE_CONTINUIDADE</p> <p>FASE_DESCONTINUIDADE_DESVIO</p> <p>FASE_CONTINUIDADE</p> <p>FASE_DESCONTINUIDADE_DESVIO</p> <p>FASE_CONTINUIDADE</p> <p>FASE_DESCONTINUIDADE_DESVIO</p> <p>FASE_CONTINUIDADE</p> <p>FASE_DESCONTINUIDADE_DESVIO</p> <p>FASE_CONTINUIDADE</p> <p>FASE_DESCONTINUIDADE_MUDANÇA</p> <p>FASE_CONTINUIDADE</p> <p>FASE_CONTINUIDADE</p> <p>FASE_CONTINUIDADE</p>
<b>HIPERMENSAGEM 2.2:</b> Objetivos	<p>(14) This paper describes the experiments carried out to study the Am-241 migration in lysimeters,</p> <p>(15) in order to evaluate the risk of contamination due to the discharge of radioactive lightning rods as normal waste.</p> <p>(16) Radioactive sources removed from the apparatuses were inserted in lysimeters filled with organic wastes collected from the cafeteria of the CNEN's institute IPEN</p> <p>(17) and the resulting leachate was periodically analysed</p>	<p>FASE_DESCONTINUIDADE_DESVIO</p> <p>FASE_CONTINUIDADE</p> <p>FASE_DESCONTINUIDADE_DESVIO</p>
<b>HIPERMENSAGEM 2.3:</b> Metodologia	<p>(18) to determine its characteristics as pH, redox potential, solids content, and radioactive material concentration.</p> <p>(19) The microbial growth was also evaluated</p> <p>(20) using the direct count method</p> <p>(21) to determine the number of colony forming units.</p> <p>(22) The risk estimation was based on the dose to the member of the public,</p> <p>(23) considering water ingestion the most likely exposure pathway.</p>	<p>FASE_CONTINUIDADE</p> <p>FASE_DESCONTINUIDADE_DESVIO</p> <p>FASE_CONTINUIDADE</p> <p>FASE_CONTINUIDADE</p> <p>FASE_DESCONTINUIDADE_DESVIO</p> <p>FASE_CONTINUIDADE</p>
<b>HIPERMENSAGEM 2.4:</b> Resultados e avaliação do impacto	<p>(24) The value obtained was about 1000 times below the the annual dose limit, established by the International Commission for Radiation Protection,</p> <p>(25) demonstrating that the contamination risk due to the discharge of radioactive lightning rods in dumps is low.</p>	<p>FASE_DESCONTINUIDADE_DESVIO</p> <p>FASE_CONTINUIDADE</p>

A HIPERMENSAGEM 2.1 de TTP acumulou SIGNIFICADO sobre o contexto a partir do qual o objeto da pesquisa que é descrita no TEXTO foi definido. A FUNÇÃO da CONTEXTUALIZAÇÃO utilizada para realizar a MENSAGEM 1 foi INICIAL, uma vez que ela deu início a uma FASE do DISCURSO. Já a MENSAGEM 2, uma vez que expandiu o SIGNIFICADO da MENSAGEM 1, formando junto com ela um COMPLEXO ORACIONAL, foi realizada a partir da seleção da FUNÇÃO FASE: CONTINUIDADE do SISTEMA de CONTEXTUALIZAÇÃO. A MENSAGEM 3, por sua vez, foi realizada a partir da seleção da FUNÇÃO FASE: DESCONTINUIDADE: DESVIO, uma vez que é iniciada por um TEMA PERSPECTIVA que promove uma reorientação do CAMPO para o momento que se iniciou logo após a suspensão da permissão de uso de material radioativo nos para-raios. A MENSAGEM 4, uma vez que expandiu o SIGNIFICADO da MENSAGEM 3, formando junto com ela um COMPLEXO ORACIONAL, estabeleceu uma CONTINUIDADE em relação à MENSAGEM anterior. A MENSAGEM 5 reorientou o CAMPO e a SINTONIA, estabelecendo um DESVIO em relação ao foco da MENSAGEM anterior, uma vez que trata de um aspecto específico a respeito dos para-raios que foram recolhidos como rejeito radioativo – a quantidade numérica, em porcentagem, desses para-raios em relação ao número total fabricado no país – e, por meio de um TEMA INTERPESSOAL – “only” –, explicita a avaliação do pesquisador a respeito desse aspecto. A MENSAGEM 6 promoveu uma nova reorientação do CAMPO, estabelecendo também um DESVIO em relação à MENSAGEM anterior: por meio da inclusão de um novo PARTICIPANTE – “This situation” – e do uso de um PROCESSO RELACIONAL – “concerns”, ela alterou o foco do DISCURSO da quantidade de para-raios que foram entregues à CNEN para o fato de que a quantidade de para-raios entregues preocupa as autoridades. A MENSAGEM 7, por sua vez, expandiu o SIGNIFICADO da MENSAGEM que a precede, formando com ela um COMPLEXO ORACIONAL; portanto, foi realizada pela FUNÇÃO FASE: CONTINUIDADE. A MENSAGEM 8 promoveu uma nova reorientação do CAMPO, tendo sido, portanto, realizada pela FUNÇÃO FASE: DESCONTINUIDADE: DESVIO: a realização de um TEMA ÂNGULO demarcou o desvio do foco do DISCURSO do fato de ser muito provável que os para-raios serão descartados como resíduo comum e chegarão aos lixões para a demonstração de dados numéricos, respaldados por uma instituição reconhecida, que corroboram o que é descrito na MENSAGEM anterior. A MENSAGEM 9, uma vez que expandiu o SIGNIFICADO da MENSAGEM 8, formando com ela um COMPLEXO ORACIONAL, foi realizada a partir da seleção da FUNÇÃO FASE: CONTINUIDADE. A MENSAGEM 10, por sua vez, introduz um novo PARTICIPANTE no DISCURSO – “Americium” –, caracterizando-o por meio do uso de um PROCESSO RELACIONAL – “is” –, o que alterou a perspectiva sobre o CAMPO do lixo urbano descartado pelos municípios para a

caracterização de um elemento químico que compõe os para-raios radioativos; dessa forma, a MENSAGEM 10 foi realizada por meio da FUNÇÃO FASE: DESCONTINUIDADE: MUDANÇA do SISTEMA de CONTEXTUALIZAÇÃO. As MENSAGENS 11, 12 e 13 foram todas realizadas pela FUNÇÃO FASE: CONTINUIDADE, uma vez que expandiram o SIGNIFICADO das MENSAGENS que as precedem, formando com elas COMPLEXOS ORACIONAIS.

A HIPERMENSAGEM 2.2 de TTP acumulou SIGNIFICADO sobre o tipo de experimento que foi feito na pesquisa que é descrita no TEXTO e sobre os motivos pelos quais esse tipo de experimento foi escolhido. A MENSAGEM que inicia essa HIPERMENSAGEM, a MENSAGEM 14, por meio da inserção de um NOVO PARTICIPANTE NO DISCURSO, “This paper”, reorientou o CAMPO, através de uma DESCONTINUIDADE: DESVIO, do momento em que o amerício é inalado para o início da parte do TEXTO em que é feita a descrição da pesquisa propriamente dita. A MENSAGEM 15, a qual consiste na segunda e última MENSAGEM da HIPERMENSAGEM 2.2 de TTP, expandiu o SIGNIFICADO da MENSAGEM 14, formando com ela um COMPLEXO ORACIONAL e sendo realizada, portanto, pela FUNÇÃO FASE: CONTINUIDADE do SISTEMA de CONTEXTUALIZAÇÃO.

A HIPERMENSAGEM 2.3 de TTP acumulou SIGNIFICADO sobre a metodologia adotada para realizar o experimento proposto. A MENSAGEM 16, a qual inicia essa HIPERMENSAGEM, foi realizada por meio da seleção da FUNÇÃO FASE: DESCONTINUIDADE: DESVIO do SISTEMA de CONTEXTUALIZAÇÃO, uma vez que ela promoveu uma reorientação do CAMPO em relação à MENSAGEM anterior, se concentrando em uma parte específica dos para-raios radioativos, as fontes radioativas, as quais foram removidas dos para-raios e inseridas em lisímetros – sendo que essa FIGURA semiotizou a ação que corresponde ao primeiro passo da execução do experimento. As MENSAGENS 17 e 18, por sua vez, foram realizadas por meio da seleção da FUNÇÃO FASE: CONTINUIDADE, uma vez que expandiram o SIGNIFICADO das MENSAGENS que as precedem, formando COMPLEXOS ORACIONAIS. A MENSAGEM 19 reorientou novamente o CAMPO, acrescentando ao fluxo discursivo a semiotização de mais um aspecto que foi analisado durante o experimento e que não havia sido mencionado até então: o crescimento microbiano – essa MENSAGEM, portanto, foi realizada a partir da seleção da FUNÇÃO FASE: DESCONTINUIDADE: DESVIO. As MENSAGENS 20 e 21 expandiram o SIGNIFICADO das MENSAGENS que as precedem, formando com elas COMPLEXOS ORACIONAIS, portanto, foram realizadas pela FUNÇÃO FASE: CONTINUIDADE do SISTEMA de CONTEXTUALIZAÇÃO. A MENSAGEM 22 também foi realizada a

partir da seleção da FUNÇÃO FASE: DESCONTINUIDADE: DESVIO, uma vez que ela promoveu uma reorientação do CAMPO, retirando o foco do número de unidades formadoras de colônia e transferindo-o para o método que foi utilizado para calcular a estimativa de risco. A MENSAGEM 23, última MENSAGEM da HIPERMENSAGEM 2.3 de TTP, foi realizada a partir da seleção da FUNÇÃO FASE: CONTINUIDADE, uma vez que formou um COMPLEXO ORACIONAL com a MENSAGEM que a precede, expandindo o SIGNIFICADO desta.

A HIPERMENSAGEM 2.4 de TTP acumulou SIGNIFICADO sobre os resultados obtidos a partir do experimento que foi realizado. A primeira MENSAGEM dessa HIPERMENSAGEM, a MENSAGEM 24, foi realizada a partir da seleção da FUNÇÃO FASE: DESCONTINUIDADE: DESVIO, uma vez que reorientou o CAMPO da caracterização da ingestão de água para a caracterização do valor que foi obtido após os cálculos realizados no experimento. A MENSAGEM 25, última dessa HIPERMENSAGEM e última também de TTP, foi realizada a partir da seleção da FUNÇÃO FASE: CONTINUIDADE, uma vez que expandiu o SIGNIFICADO da MENSAGEM anterior, formando com ela um COMPLEXO ORACIONAL.

## QUADRO 13

Classificação de TTT em termos das FUNÇÕES do SISTEMA de CONTEXTUALIZAÇÃO selecionadas para realizar as MENSAGENS

HIPERMENSAGEM	MENSAGENS	CLASSIFICAÇÃO – SISTEMA DE CONTEXTUALIZAÇÃO
<b>HIPERMENSAGEM 2.1:</b> Justificativa da pesquisa	<p>(1) Radioactive lightning-rods were manufactured in Brazil until 1989,            (2) when the Nuclear Energy National Commission (CNEN) suspended the permit to use radioactive materials in such devices.            (3) Since then, radioactive lightning-rods have been replaced by Franklin rods            (4) and collected as radioactive waste.            (5) However, only 23% of the amount manufactured in the country have been returned to CNEN.            (6) This is a troubling situation,            (7) because the possibility of these devices being discarded as regular waste and reaching landfills is high,            (8) since, according to the Brazilian Institute of Geography and Statistics (IBGE), 63.6% of the Brazilian cities disposed of this residue in such locations in 2000.            (9) Furthermore, Americium [...] is classified as highly toxic            (10) [Americium is] the most commonly used radionuclide            (11) when ingested            (12) or inhaled.</p>	<p>INICIAL            FASE_CONTINUIDADE            FASE_DESCONTINUIDADE_DESVIO            FASE_CONTINUIDADE            FASE_DESCONTINUIDADE_DESVIO            FASE_DESCONTINUIDADE_DESVIO            FASE_CONTINUIDADE            FASE_CONTINUIDADE            FASE_CONTINUIDADE            FASE_DESCONTINUIDADE_MUDANÇA            FASE_CONTINUIDADE            FASE_CONTINUIDADE            FASE_CONTINUIDADE</p>
<b>HIPERMENSAGEM 2.2:</b> Objetivos	<p>(13) In this work, experiments with Americium-241 migration in lysimeters were performed;            (14) the purpose was to evaluate the contamination risk caused by radioactive lightning-rods discarded as regular waste.            (15) Radiactive sources removed from lightning-rods were inserted into lysimeters filled with organic residue, collected in the restaurant of the Nuclear and Energetic Research Institute, IPEN-CNEN/SP,            (16) and the leachate generated was regularly analyzed</p>	<p>FASE_DESCONTINUIDADE_DESVIO            FASE_CONTINUIDADE            FASE_DESCONTINUIDADE_DESVIO            FASE_CONTINUIDADE</p>
<b>HIPERMENSAGEM 2.3:</b> Metodologia	<p>(17) in order to determine characteristics such as pH, redox potential, solid content and radioactive material concentration.            (18) Microbial growth was also evaluated by means of direct count of colony forming units.            (19) The risk estimate was based on the dosage calculation for public members,            (20) considering water ingestion as the most likely exposition channel.</p>	<p>FASE_CONTINUIDADE            FASE_CONTINUIDADE            FASE_DESCONTINUIDADE_DESVIO            FASE_DESCONTINUIDADE_DESVIO            FASE_CONTINUIDADE</p>
<b>HIPERMENSAGEM 2.4:</b> Resultados e avaliação do impacto	<p>(21) The value obtained was about 1,000 times inferior to the anual dosage limit established by the International Commission on Radiological Protection (ICRP),            (22) which shows that the contamination risk caused by lightning-rods discarded in landfills is low.</p>	<p>FASE_DESCONTINUIDADE_DESVIO            FASE_CONTINUIDADE</p>

A HIPERMENSAGEM 2.1 de TTT acumulou SIGNIFICADO sobre o contexto a partir do qual o objeto da pesquisa que é descrita no TEXTO foi definido. A FUNÇÃO da CONTEXTUALIZAÇÃO utilizada para realizar a MENSAGEM 1 foi INICIAL, uma vez que ela deu início a uma FASE do DISCURSO. Já a MENSAGEM 2, uma vez que expandiu o SIGNIFICADO da MENSAGEM 1, formando junto com ela um COMPLEXO ORACIONAL, foi realizada a partir da seleção da FUNÇÃO FASE: CONTINUIDADE do SISTEMA de CONTEXTUALIZAÇÃO. A MENSAGEM 3, por sua vez, foi realizada a partir da seleção da FUNÇÃO FASE: DESCONTINUIDADE: DESVIO, uma vez que é iniciada por um TEMA PERSPECTIVA que promoveu uma reorientação do CAMPO para o momento que se iniciou logo após a suspensão da permissão de uso de materiais radioativos nos para-raios. A MENSAGEM 4, uma vez que expandiu o SIGNIFICADO da MENSAGEM 3, formando junto com ela um COMPLEXO ORACIONAL, estabeleceu uma CONTINUIDADE em relação à MENSAGEM anterior. A MENSAGEM 5 reorientou o CAMPO e a SINTONIA, estabelecendo um DESVIO em relação ao foco da MENSAGEM anterior, uma vez que trata de um aspecto específico a respeito dos para-raios que foram recolhidos como rejeito radioativo – a quantidade numérica, em porcentagem, desses para-raios em relação ao número total fabricado no país – e, por meio de um TEMA INTERPESSOAL – “only” –, explicita a avaliação do pesquisador a respeito desse aspecto. A MENSAGEM 6 promoveu uma nova reorientação do CAMPO, estabelecendo também um DESVIO em relação à MENSAGEM anterior: por meio da inclusão de um novo PARTICIPANTE – “situation” – e do uso de um PROCESSO RELACIONAL – “is”, ela alterou o foco do DISCURSO da quantidade de para-raios que foram entregues à CNEN para o fato de que a quantidade de para-raios entregues é uma situação preocupante. As MENSAGENS 7 e 8, por sua vez, expandiram os SIGNIFICADOS das MENSAGENS que as precedem, formando com elas COMPLEXOS ORACIONAIS; portanto, foram realizadas pela FUNÇÃO FASE: CONTINUIDADE. A MENSAGEM 9 introduz um novo PARTICIPANTE no DISCURSO – “Americium” –, caracterizando-o por meio do uso de um PROCESSO RELACIONAL – “is classified”, o que alterou a perspectiva sobre o CAMPO do descarte, pelas cidades brasileiras, dos para-raios em lixões para a caracterização de um elemento químico que compõe os para-raios radioativos; dessa forma, a MENSAGEM 9 foi realizada por meio da FUNÇÃO FASE: DESCONTINUIDADE: MUDANÇA do SISTEMA de CONTEXTUALIZAÇÃO. As MENSAGENS 10, 11 e 12 foram todas realizadas pela FUNÇÃO FASE: CONTINUIDADE, uma vez que expandiram o significado das MENSAGENS que as precedem, formando com elas COMPLEXOS ORACIONAIS.

A HIPERMENSAGEM 2.2 de TTT acumulou SIGNIFICADO sobre o tipo de experimento que foi feito na pesquisa que é descrita no TEXTO e sobre os motivos pelos quais esse tipo de experimento foi escolhido. A MENSAGEM que inicia essa HIPERMENSAGEM, a MENSAGEM 13, por meio do TEMA PERSPECTIVA “In this work”, reorientou o CAMPO do momento em que o amerício é inalado para o local onde foram realizados experimentos com essa substância, demarcando, por meio de uma DESCONTINUIDADE: DESVIO, o início da parte do TEXTO em que é feita a descrição da pesquisa propriamente dita. A MENSAGEM 14, a qual consiste na segunda e última MENSAGEM da HIPERMENSAGEM 2.2 de TTT, expandiu o SIGNIFICADO da MENSAGEM 13, formando com ela um COMPLEXO ORACIONAL e sendo realizada, portanto, pela FUNÇÃO FASE: CONTINUIDADE do SISTEMA de CONTEXTUALIZAÇÃO.

A HIPERMENSAGEM 2.3 de TTT acumulou SIGNIFICADO sobre a metodologia adotada para realizar o experimento proposto. A MENSAGEM 15, a qual inicia essa HIPERMENSAGEM, foi realizada por meio da seleção da FUNÇÃO FASE: DESCONTINUIDADE: DESVIO do SISTEMA de CONTEXTUALIZAÇÃO, uma vez que ela promoveu uma reorientação do CAMPO em relação à MENSAGEM anterior, se concentrando em uma parte específica dos para-raios radioativos, as fontes radioativas, as quais foram removidas dos para-raios e inseridas em lisímetros – sendo que essa FIGURA semiotizou a ação que corresponde ao primeiro passo da execução do experimento. As MENSAGENS 16 e 17, por sua vez, foram realizadas por meio da seleção da FUNÇÃO FASE: CONTINUIDADE, uma vez que expandiram o SIGNIFICADO das MENSAGENS que as precedem, formando COMPLEXOS ORACIONAIS. A MENSAGEM 18 reorientou novamente o CAMPO, acrescentando ao fluxo discursivo a semiotização de mais um aspecto que foi analisado durante o experimento e que não havia sido mencionado até então: o crescimento microbiano – essa MENSAGEM, portanto, foi realizada a partir da seleção da FUNÇÃO FASE: DESCONTINUIDADE: DESVIO. A MENSAGEM 19 também foi realizada a partir da seleção da FUNÇÃO FASE: DESCONTINUIDADE: DESVIO, uma vez que ela promoveu uma reorientação do CAMPO, retirando o foco do método utilizado para analisar o crescimento microbiano e transferindo-o para o método que foi utilizado para calcular a estimativa de risco. A MENSAGEM 20, última MENSAGEM da HIPERMENSAGEM 2.3 de TTT, foi realizada a partir da seleção da FUNÇÃO FASE: CONTINUIDADE, uma vez que formou um COMPLEXO ORACIONAL com a MENSAGEM que a precede, expandindo o SIGNIFICADO desta.



A HIPERMENSAGEM 2.4 de TTT acumulou SIGNIFICADO sobre os resultados obtidos a partir do experimento que foi realizado. A primeira MENSAGEM dessa HIPERMENSAGEM, a MENSAGEM 21, foi realizada a partir da seleção da FUNÇÃO FASE: DESCONTINUIDADE: DESVIO, uma vez que reorientou o CAMPO da caracterização da ingestão de água para a caracterização do valor que foi obtido após os cálculos realizados no experimento. A MENSAGEM 22, última dessa HIPERMENSAGEM e última também de TTT, foi realizada a partir da seleção da FUNÇÃO FASE: CONTINUIDADE, uma vez que expandiu o SIGNIFICADO da MENSAGEM anterior, formando com ela um COMPLEXO ORACIONAL.

Na TABELA 1, estão dispostos os valores de frequências absolutas e relativas, em cada um dos TEXTOS do *corpus*, de FUNÇÕES do SISTEMA de CONTEXTUALIZAÇÃO selecionadas para realizar as MENSAGENS.

TABELA 1

Classificação das MENSAGENS de acordo com as FUNÇÕES do SISTEMA DE CONTEXTUALIZAÇÃO – Frequências Absolutas e Relativas em cada Texto

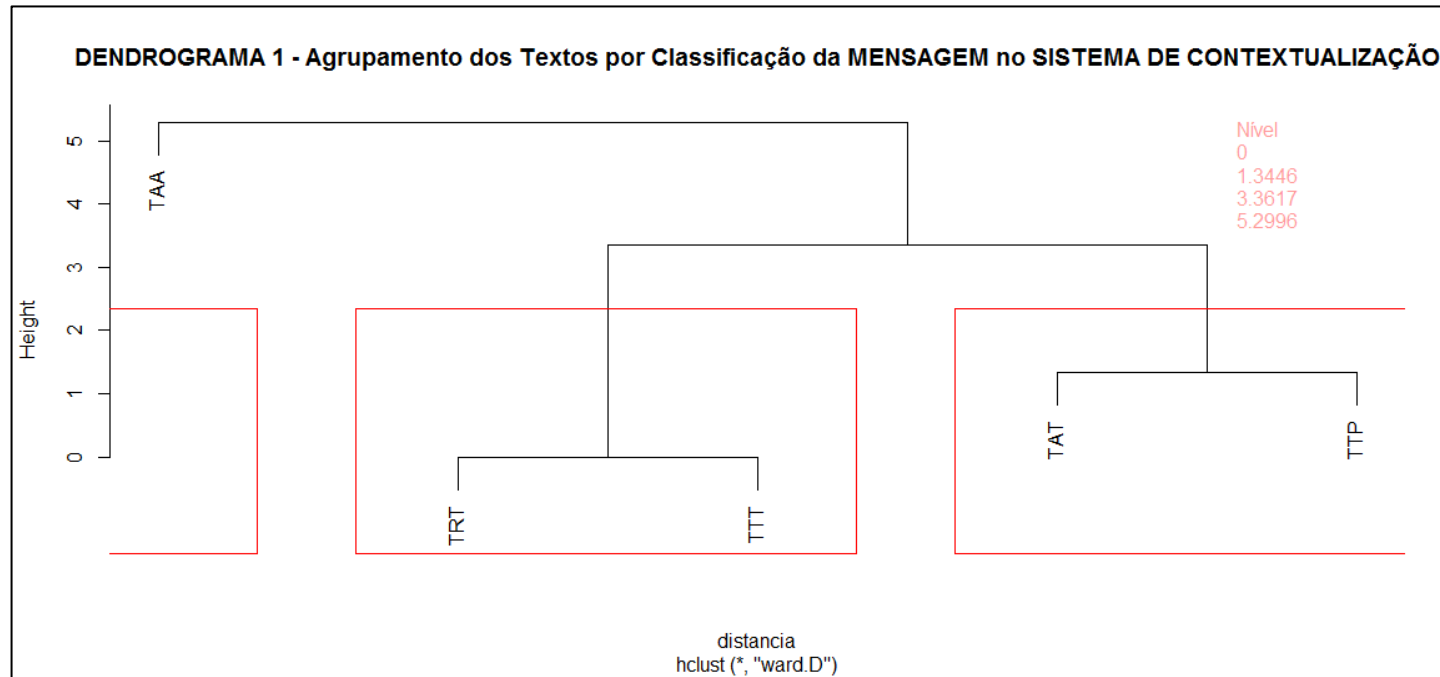
Classificação	TRT		TAT		TAA		TTP		TTT	
	Freq. Absoluta	Freq. Relativa	Freq. Absoluta	Freq. Relativa	Freq. Absoluta	Freq. Relativa	Freq. Absoluta	Freq. Relativa	Freq. Absoluta	Freq. Relativa
INICIAL	1	4,55	1	4,00	1	3,85	1	4,00	1	4,55
FASE_CONTINUIDADE	12	54,55	15	60,00	12	46,15	14	56,00	12	54,55
FASE_DESCONTINUIDADE_MUDANÇA	1	4,55	1	4,00	2	7,69	1	4,00	1	4,55
FASE_DESCONTINUIDADE_DESVIO	8	36,36	8	32,00	11	42,31	9	36,00	8	36,36
<b>TOTAL</b>	<b>22</b>	<b>1</b>	<b>25</b>	<b>1</b>	<b>26</b>	<b>1</b>	<b>25</b>	<b>1</b>	<b>22</b>	<b>1</b>

Com base nos valores de frequências absolutas apresentados na TABELA 1, é possível observar que, em todos os TEXTOS, a maior parte das MENSAGENS foi realizada a partir da seleção da FUNÇÃO FASE: CONTINUIDADE do SISTEMA de CONTEXTUALIZAÇÃO. Em TRT, TAA e TTT, o mesmo número de MENSAGENS foi realizado a partir da seleção dessa FUNÇÃO – 12 em cada TEXTO. Por sua vez, TAT e TTP foram os dois TEXTOS em que houve o maior número de ocorrências de MENSAGENS realizadas a partir da seleção da FUNÇÃO FASE: CONTINUIDADE – respectivamente, 15 e 14 em cada TEXTO.

Outra grande parte das MENSAGENS foi realizada por meio da FUNÇÃO FASE: DESCONTINUIDADE: DESVIO. O número de MENSAGENS realizadas a partir dessa FUNÇÃO coincidiu em TRT, TAT e TTT – 8 em cada TEXTO. TAA e TTP, por sua vez, foram os dois TEXTOS em que houve o maior número de ocorrências de MENSAGENS realizadas a partir dessa FUNÇÃO – respectivamente, 11 e 9 em cada TEXTO.

As duas FUNÇÕES do SISTEMA de CONTEXTUALIZAÇÃO que foram selecionadas para realizar o menor número de MENSAGENS em cada um dos TEXTOS foram INICIAL e FASE: DESCONTINUIDADE: MUDANÇA. 1 MENSAGEM foi realizada a partir da seleção de cada uma dessas FUNÇÕES em cada TEXTO, à exceção de TAA, em que 2 MENSAGENS foram realizadas a partir da seleção de FASE: DESCONTINUIDADE: MUDANÇA, uma delas iniciando a HIPERMENSAGEM 2.5, a qual só ocorre nesse TEXTO.

No DENDROGRAMA 1, os TEXTOS do *corpus* estão agrupados conforme os valores de frequência relativa de ocorrência das FUNÇÕES do SISTEMA de CONTEXTUALIZAÇÃO selecionadas para realizar as MENSAGENS.



Legenda: TRT – Texto Resumo Tese; TAT – Texto *Abstract* Tese; TAA – Texto *Abstract* Artigo; TTP – Texto Traduzido por Pesquisador; TTT – Texto Traduzido por Tradutor Profissional.

Conforme demonstra o DENDROGRAMA 1, tomando por base as frequências relativas de ocorrência de MENSAGENS realizadas a partir de cada uma das FUNÇÕES do SISTEMA de CONTEXTUALIZAÇÃO NOS TEXTOS em análise, formaram-se os seguintes grupos: um em que se uniram TRT e TTT; próximo a este, outro em que ficaram juntos TAT e TTP; e, finalmente, um, que ficou isolado dos outros dois grupos, em que se encontrou TAA. TRT e TTT se uniram em um mesmo grupo, uma vez que eles foram realizados pelo mesmo número de MENSAGENS e que as FUNÇÕES selecionadas no SISTEMA de CONTEXTUALIZAÇÃO para realizar cada uma das MENSAGENS desses TEXTOS foram distribuídas exatamente da mesma forma em ambos. TAT e TTP se uniram em outro grupo, tendo em vista que foram realizados pelo mesmo número de MENSAGENS e que as FUNÇÕES selecionadas no SISTEMA de CONTEXTUALIZAÇÃO para realizar cada uma das MENSAGENS desses TEXTOS foram distribuídas de forma bastante aproximada em ambos. TAA se isolou de todos os demais TEXTOS, uma vez que foi realizado pelo maior número de MENSAGENS, foi o TEXTO que apresentou os valores mais altos de frequência relativa de ocorrência de MENSAGENS realizadas a partir da seleção das FUNÇÕES FASE: DESCONTINUIDADE: MUDANÇA e FASE: DESCONTINUIDADE: DESVIO e, em contrapartida, foi o TEXTO que apresentou os valores mais baixos de frequência relativa de ocorrência de MENSAGENS realizadas a partir da seleção das FUNÇÕES INICIAL e FASE: CONTINUIDADE.

No presente subtópico, foi apresentada a descrição de como o FLUXO DE INFORMAÇÕES se comporta nos TEXTOS que compõem o *corpus* em análise. Nos dois subtópicos seguintes, serão apresentadas, respectivamente, a maneira como as ORAÇÕES dos TEXTOS contribuem individualmente para a realização dos SIGNIFICADOS que compõem esse FLUXO, por meio da análise da ESTRUTURA TEMÁTICA (THEMATIC STRUCTURE) de cada uma delas; e a forma como essas mesmas ORAÇÕES expandem o SIGNIFICADO umas das outras, unindo-se em COMPLEXOS ORACIONAIS, por meio das RELAÇÕES TÁTICAS e LÓGICO-SEMÂNTICAS.

### **4.3 ESTRATO LEXICOGRAMATICAL: ESTRUTURA TEMÁTICA e RELAÇÕES TÁTICAS E LÓGICO-SEMÂNTICAS**

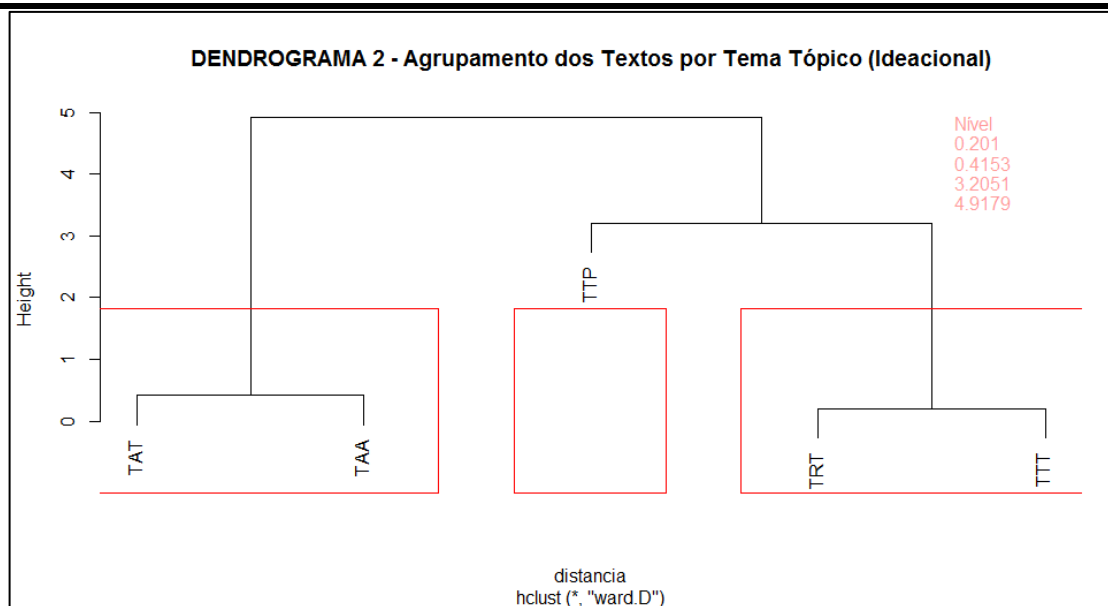
Uma vez demonstrados os resultados da análise dos TEXTOS no que tange ao ESTRATO SEMÂNTICO, prosseguiremos à demonstração dos resultados da análise no que diz respeito ao ESTRATO LEXICOGRAMATICAL, iniciando pela análise da ESTRUTURA TEMÁTICA das ORAÇÕES que realizaram os TEXTOS objeto do presente trabalho (FIGUEREDO, 2011) e finalizando pela análise das RELAÇÕES TÁTICAS E LÓGICO-SEMÂNTICAS estabelecidas entre estas ORAÇÕES.

#### **4.3.1 ESTRUTURA TEMÁTICA**

O primeiro aspecto a ser tratado com relação à ESTRUTURA TEMÁTICA das ORAÇÕES que realizaram os TEXTOS diz respeito às realizações de TEMA TÓPICO nas ORAÇÕES. Nesse sentido, estão dispostos, na TABELA 2, os valores de frequências absolutas e relativas, em cada um dos TEXTOS do *corpus*, de categorias associadas às FUNÇÕES do SISTEMA de TEMA TÓPICO selecionadas para realizar os TEMAS das ORAÇÕES. Por sua vez, o DENDROGRAMA 2 demonstra as relações de aproximação e distanciamento entre os TEXTOS no que tange a esse aspecto, tomando por base os valores de frequência relativa.

TABELA 2  
TEMA TÓPICO (IDEACIONAL) – Frequências Absolutas e Relativas em cada TEXTO

Classificação	TRT		TAT		TAA		TTP		TTT	
	Freq. Absoluta	Freq. Relativa	Freq. Absoluta	Freq. Relativa	Freq. Absoluta	Freq. Relativa	Freq. Absoluta	Freq. Relativa	Freq. Absoluta	Freq. Relativa
TEMA DEFAULT	34	0,92	33	0,92	35	0,92	38	0,95	35	0,92
TEMA PERSPECTIVA	2	0,05	3	0,08	3	0,08	1	0,03	2	0,05
TEMA ÂNGULO	1	0,03	0	0	0	0	1	0,03	1	0,03
TEMA INTENSIVO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TEMA QU- (WH-)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>37</b>	<b>1</b>	<b>36</b>	<b>1</b>	<b>38</b>	<b>1</b>	<b>40</b>	<b>1</b>	<b>38</b>	<b>1</b>



Legenda: TRT – Texto Resumo Tese; TAT – Texto *Abstract* Tese; TAA – Texto *Abstract* Artigo; TTP – Texto Traduzido por Pesquisador; TTT – Texto Traduzido por Tradutor Profissional.

No que diz respeito à configuração do TEMA TÓPICO (IDEACIONAL) das ORAÇÕES, por meio dos dados dispostos na TABELA 2, observa-se que, em todos os TEXTOS, os valores das frequências absoluta e relativa de ocorrência de TEMAS *DEFAULT* foram elevados em comparação com os valores das frequências de ocorrência de outros tipos de TEMA TÓPICO. Ainda assim, foi possível separar os TEXTOS em três grupos, em termos de sua classificação dentro desta categoria, conforme o DENDROGRAMA 2, que corrobora a análise apresentada a seguir. Um dos grupos é formado por TRT e TTT, uma vez que, em ambos, houve 1 ocorrência de TEMA ÂNGULO para 2 ocorrências de TEMA PERSPECTIVA e, portanto, o valor da diferença entre as frequências relativas de ocorrência desses dois tipos de TEMA em cada um dos TEXTOS foi aproximado e diferente de zero. TTP, apesar de se aproximar de TRT e TTT, pois também apresenta ocorrência de TEMA ÂNGULO e de TEMA PERSPECTIVA, configurou um grupo isolado, uma vez que, nele, a relação entre esses dois tipos de TEMA foi de 1 ocorrência de TEMA PERSPECTIVA para 1 ocorrência de TEMA ÂNGULO, ou seja, o valor da diferença entre as frequências relativas de ocorrência desses dois tipos de TEMA em TTP foi igual a zero. Finalmente, o terceiro grupo foi formado por TAT e TAA, pois, nesses dois TEXTOS, não ocorreu TEMA ÂNGULO e houve 3 ocorrências de TEMA PERSPECTIVA em cada um deles (o que aproximou os valores das frequências relativas de ocorrência desse tipo de TEMA em cada um dos TEXTOS).

No QUADRO 14 estão dispostas as realizações de TEMA ÂNGULO NOS TEXTOS do *corpus*.

QUADRO 14  
Realização do TEMA ÂNGULO em TRT, TTP e TTT

TEXTO	ORAÇÃO em que o TEMA ÂNGULO foi realizado	TEMA ÂNGULO
TRT	“uma vez que, segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), em 2000, 63,6 % dos municípios brasileiros dispunham o resíduo nesses locais.”	“segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE)”
TTP	“According to the IBGE, [...], as of 2000 as high as 63,6 % of all Brazilian municipalities discarded their urban waste in such fashion.”	“According to the IBGE”
TTT	“since, according to the Brazilian Institute of Geography and Statistics (IBGE), 63.6% of the Brazilian cities disposed of this residue in such locations in 2000.”	“according to the Brazilian Institute of Geography and Statistics (IBGE)”



Conforme é possível observar no QUADRO 14, tanto em TRT quanto em TTP e TTT, o TEMA ÂNGULO atribuiu ao Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) o papel de FONTE dos dados que foram apresentados no REMA da ORAÇÃO.

Nos dois TEXTOS em que não houve ocorrência de TEMA ÂNGULO, TAT e TAA, essa atribuição, respectivamente, não se encontrou em posição temática, fazendo parte do REMA da ORAÇÃO, e não apareceu, ou seja, os dados foram apresentados sem atribuição de FONTE, conforme demonstrado a seguir:

**Exemplo (94) - TAT:**

that in Brazil, 63.6 percent of the municipal solid waste	is disposed at uncontrolled garbage dump, according to Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) in 2000.
TEMA	REMA

**Exemplo (95) - TAA:**

In Brazil, 64% of the municipal solid waste	is disposed at garbage dumps without sufficient control.
TEMA	REMA

É importante observar ainda que, em todos os TEXTOS onde ocorreu essa atribuição (TRT, TTP, TTT e TAT), a ORAÇÃO em que ela foi realizada se encontra na HIPERMENSAGEM 2.1 do TEXTO, em que a pesquisa que está sendo descrita é contextualizada em termos temporais, espaciais, causativos/condicionais etc.

No QUADRO 15, estão dispostas as realizações de TEMA PERSPECTIVA NOS TEXTOS do *corpus*.

QUADRO 15  
Realização do TEMA PERSPECTIVA em TRT, TAT, TAA, TTP e TTT

Grupo	TEXTOS	ORAÇÃO(ÕES) em que o TEMA PERSPECTIVA foi realizado	TEMA PERSPECTIVA
1	TRT	“Desde então, o pára-raios radioativo tem sido substituído por outro, do tipo Franklin”	“Desde então”
1	TRT	“No presente trabalho, foram realizados experimentos de migração de Am-241 em lisímetros”	“No presente trabalho”
1	TTT	“Since then, radioactive lightning-rods have been replaced by Franklin rods”	“Since then”
1	TTT	“In this work, experiments with Americium-241 migration in lysimeters were performed”	“In this work”
2	TTP	“Since then, lightning rods have been replaced by another type - the Franklin model”	“Since then”
3	TAT	“Since then, radioactive devices have been replaced by Franklin type one”	“Since then”
3	TAT	“that in Brazil, 63.6 percent of the municipal solid waste is disposed at uncontrolled garbage dump, according to Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) in 2000”	“in Brazil”
3	TAT	“In the present study, it was performed migration experiments of Am-241 by lysimeter system”	“In the present study”
3	TAA	“Since then, these rods have been replaced by the Franklin type”	“Since then”
3	TAA	“In Brazil, 64% of the municipal solid waste is disposed at garbage dumps without sufficient control.”	“In Brazil”
3	TAA	“In the present study, (241)Am migration experiments were performed by means of a lysimeter system”	“In the present study”

Observando os dados contidos no QUADRO 15, é possível constatar que a primeira realização do TEMA PERSPECTIVA foi equivalente em todos os TEXTOS, ou seja, nos cinco TEXTOS em análise, esse TEMA foi realizado por uma CIRCUNSTÂNCIA de LOCALIZAÇÃO TEMPORAL, que, por sua vez, foi realizada por uma FRASE PREPOSICIONAL – “Desde então”, em português brasileiro, e “Since then”, em língua inglesa. Em todos os TEXTOS, essa realização do TEMA PERSPECTIVA ocorreu na HIPERMENSAGEM em que a pesquisa é contextualizada temporal, espacial, causativa/condicionalmente etc., ou seja, a HIPERMENSAGEM 2.1.

Em TAT e TAA, houve mais uma ocorrência de TEMA PERSPECTIVA ainda na HIPERMENSAGEM 2.1 do TEXTO, “in Brazil”, FRASE PREPOSICIONAL que realizou uma CIRCUNSTÂNCIA de LOCALIZAÇÃO ESPACIAL, em ambos os TEXTOS. Nos demais TEXTOS, este SIGNIFICADO de LOCALIZAÇÃO ESPACIAL foi realizado por um elemento que estava operando como CLASSIFICADOR em um GRUPO NOMINAL, que, por sua vez, realizou FUNÇÃO de PARTICIPANTE no NÍVEL da ORAÇÃO (METAFUNÇÃO IDEACIONAL – DIMENSÃO EXPERIENCIAL) e se encontrava no REMA, conforme pode ser observado a seguir:

**TRT:**

uma vez que, segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE),	em 2000,	63,6 % de	os	<b>municípios</b>	<b>brasileiros</b>	dispunham	o resíduo	nesses locais.
TEMA	REMA							
	CIRCUNSTÂNCIA	PARTICIPANTE 1				PROCESSO	PARTICIPANTE 2	CIRCUNSTÂNCIA
		NUMERATIVO	DÊITICO	ENTE	<b>CLASSIFICADOR</b>			

**TTP:**

According to the IBGE, [...],	as of 2000	as high as 63,6 % of all	<b>Brazilian</b>	<b>municipalities</b>	discarded	their urban waste	in such fashion.
TEMA	REMA						
	CIRCUNSTÂNCIA	PARTICIPANTE 1			PROCESSO	PARTICIPANTE 2	CIRCUNSTÂNCIA
		NUMERATIVO	<b>CLASSIFICADOR</b>	ENTE			

**TTT:**

since, according to the Brazilian Institute of Geography and Statistics (IBGE),	63.6% of	the	<b>Brazilian</b>	<b>cities</b>	disposed	of this residue	in such	in 2000.
TEMA	REMA							
	PARTICIPANTE 1				PROCESSO	PARTICIPANTE 2	CIRCUNSTÂNCIA	CIRCUNSTÂNCIA
	NUMERATIVO	DÊITICO	<b>CLASSIFICADOR</b>	ENTE				

Em TRT, TAT, TAA, e TTT, a **HIPERMENSAGEM 2.2: Objetivos** foi iniciada por um TEMA PERSPECTIVA realizado por formas equivalentes em cada um dos TEXTOS, ou seja, FRASES PREPOSICIONAIS que realizaram uma CIRCUNSTÂNCIA METAFÓRICA de LOCALIZAÇÃO ESPACIAL – “No presente trabalho”, em português brasileiro, e “In this work”/ “In the present study”, em língua inglesa. Para explicitar por que, nesse caso, considerou-se que o SIGNIFICADO de LOCALIZAÇÃO ESPACIAL estava sendo realizado de forma METAFÓRICA, ou seja, por meio do recurso de realização de SIGNIFICADOS denominado, em Teoria Sistêmica, como METÁFORA GRAMATICAL, tomamos como ponto de partida as ORAÇÕES completas de cada um dos TEXTOS em que ocorreu TEMA PERSPECTIVA iniciando a HIPERMENSAGEM 2.2:

**Exemplo (96) - TRT:**

No presente trabalho,	foram realizados	experimentos de migração de Am-241	em lisímetros
CIRCUNSTÂNCIA	PROCESSO	PARTICIPANTE	CIRCUNSTÂNCIA
TEMA	REMA		

**Exemplo (97) - TAT:**

In the present study,	it	was performed	migration experiments of Am-241	by lysimeter system
CIRCUNSTÂNCIA	PARTICIPANTE	PROCESSO	PARTICIPANTE	CIRCUNSTÂNCIA
TEMA	REMA			

**Exemplo (98) - TAA:**

In the present study,	(241)Am migration experiments	were performed	by means of a lysimeter system,
CIRCUNSTÂNCIA	PARTICIPANTE	PROCESSO	CIRCUNSTÂNCIA
TEMA	REMA		

**Exemplo (99) - TTT:**

In this work,	experiments with Americium-241 migration in lysimeters	were performed;
CIRCUNSTÂNCIA	PARTICIPANTE	PROCESSO
TEMA	REMA	

Do ponto de vista da DIMENSÃO EXPERIENCIAL da METAFUNÇÃO IDEACIONAL, a ORAÇÃO em que ocorreu TEMA PERSPECTIVA de TRT é composta de CIRCUNSTÂNCIA (*No presente trabalho*) + PROCESSO (*foram realizados – ‘realizar’*) + PARTICIPANTE (*experimentos de migração de Am-241*) + CIRCUNSTÂNCIA (*em lisímetros*). Já a ORAÇÃO equivalente de TAT é composta de CIRCUNSTÂNCIA (*In the present study*) + PARTICIPANTE (*it*) + PROCESSO (*was performed – ‘to perform’*) + PARTICIPANTE (*migration experiments of Am-241*) + CIRCUNSTÂNCIA (*by [means of a] lysimeter*

*system*). Por sua vez, a ORAÇÃO de TAA em que ocorreu TEMA PERSPECTIVA é composta de CIRCUNSTÂNCIA (*In the present study,*) + PARTICIPANTE (*(241)Am migration experiments*) + PROCESSO (*were performed – ‘to perform’*) + CIRCUNSTÂNCIA (*by means of a lysimeter system,*). Finalmente, a ORAÇÃO equivalente de TTT é composta de CIRCUNSTÂNCIA (*In this work,*) + PARTICIPANTE (*experiments with Americium-241 migration in lysimeters*) + PROCESSO (*were performed ; - ‘to perform’*).

Ainda a partir do ponto de vista da DIMENSÃO EXPERIENCIAL da METAFUNÇÃO IDEACIONAL, os PROCESSOS de todas as ORAÇÕES são do tipo MATERIAL, o qual, prototipicamente, seleciona um PARTICIPANTE do tipo ATOR. Levando-se em conta o MODELO TRANSITIVO do SISTEMA DE TRANSITIVIDADE, esse PARTICIPANTE não foi realizado na ORAÇÃO de TRT e foi realizado por “it”, em TAT; por “(241)Am migration experiments”, em TAA e por “experiments with Americium-241 migration in lysimeters”, em TTT. Outro PARTICIPANTE que ocorre prototipicamente junto a PROCESSOS MATERIAIS é a META e é a realização ou não desse PARTICIPANTE que define se a ORAÇÃO é TRANSITIVA OU INTRANSITIVA. Sob esse aspecto, tivemos então duas ORAÇÕES TRANSITIVAS, a de TRT e de TAT, em que a META foi realizada, respectivamente, por “experimentos de migração de Am-241 em lisímetros” e “migration experiments of Am-241”; e duas ORAÇÕES INTRANSITIVAS, a de TAA e a de TTT, em que a META não foi realizada. Um aspecto comum a todas as ORAÇÕES foi o fato de o PROCESSO estar realizado na forma PASSIVA.

Nesse ponto, foi interessante partirmos para uma análise das ORAÇÕES sob a perspectiva do MODELO ERGATIVO do SISTEMA DE TRANSITIVIDADE. Mesmo nas ORAÇÕES em que, do ponto de vista TRANSITIVO, o ATOR foi realizado, não foi possível atribuir a esse PARTICIPANTE a responsabilidade por instigar o PROCESSO de “realizar os experimentos”/“perform the experiments” e o PARTICIPANTE ao qual essa responsabilidade foi atribuída, que, do ponto de vista ERGATIVO, é denominado o AGENTE, não foi realizado por outro elemento, em nenhuma das ORAÇÕES. O mais provável é que o AGENTE do PROCESSO em questão tenha sido o pesquisador que realizou a pesquisa descrita nos TEXTOS e, com base nesse pressuposto, foi possível formularmos ORAÇÕES AGNATAS em que o PROCESSO estivesse em sua forma ATIVA, conforme abaixo:

**Exemplo (100) - TRT:**

No presente trabalho,	o pesquisador	realizou	experimentos de migração de Am-241 em lisímetros
CIRCUNSTÂNCIA	ATOR	PROCESSO	META
	AGENTE	PROCESSO	MEIO
TEMA	REMA		

**Exemplo (101) - TAT:**

In the present study,	the researcher	performed	migration experiments of Am-241	by lysimeter system
CIRCUNSTÂNCIA	ATOR	PROCESSO	META	CIRCUNSTÂNCIA
	AGENTE	PROCESSO	MEIO	
TEMA	REMA			

**Exemplo (102) - TAA:**

In the present study,	the researcher	performed	(241)Am migration experiments	by means of a lysimeter system,
CIRCUNSTÂNCIA	ATOR	PROCESSO	META	CIRCUNSTÂNCIA
	AGENTE	PROCESSO	MEIO	
TEMA	REMA			

**Exemplo (103) - TTT:**

In this work,	the researcher	performed	experiments with Americium-241 migration in lysimeters
CIRCUNSTÂNCIA	ATOR	PROCESSO	META
	AGENTE	PROCESSO	MEIO
TEMA	REMA		

As formas AGNATAS das ORAÇÕES deixaram ainda mais evidente a metafóricidade da realização do SIGNIFICADO de LOCALIZAÇÃO ESPACIAL por meio da FRASE PREPOSICIONAL “No presente trabalho”.

Vejamos:

**Exemplo (104) - TRT:**

Em	o	presente	trabalho
PREPOSIÇÃO	DÊITICO	PÓS-DÊITICO	ENTE

A FRASE PREPOSICIONAL que realizou o TEMA PERSPECTIVA em TRT é formada por uma PREPOSIÇÃO e um GRUPO NOMINAL, o qual, por sua vez, é composto pelo ENTE (*trabalho*), que vem precedido de um DÊITICO (*o*) e um PÓS-DÊITICO (*presente*). As realizações equivalentes a essa FRASE PREPOSICIONAL NOS TEXTOS em inglês foram, conforme mencionado anteriormente, “In the present study” e “In this work”.

**Exemplo (105)**

In	the	present	study
PREPOSIÇÃO	DÊITICO	PÓS-DÊITICO	ENTE

**Exemplo (106)**

In	this	work
PREPOSIÇÃO	DÊITICO	ENTE

Ambas as realizações são também FRASES PREPOSICIONAIS, sendo que “In the present study” apresentou a mesma estrutura que sua forma equivalente em português; e “In this work” se diferenciou das outras duas formas, uma vez que não há em sua estrutura um elemento realizando a FUNÇÃO de PÓS-DÊITICO. Entretanto, os GRUPOS NOMINAIS das três FRASES PREPOSICIONAIS realizaram um mesmo tipo de SIGNIFICADO: SIGNIFICADO de REFERÊNCIA EXOFÓRICA.

REFERÊNCIA EXOFÓRICA significa que “a identidade presumida pelo item através do qual é realizada a referência é recuperável pelo ambiente em que o texto se insere”<sup>48</sup> (HALLIDAY; MATTHIESSEN, 2014, p. 625). No caso das FRASES PREPOSICIONAIS em análise, a REFERÊNCIA foi EXOFÓRICA, pois não foi encontrado, nos próprios TEXTOS, nem antes nem depois da ocorrência dessas estruturas, outro elemento que explicitasse a IDENTIDADE do item referenciado pelos GRUPOS NOMINAIS que as compõem. Portanto, concluiu-se que esses GRUPOS NOMINAIS fazem referência a um elemento cuja IDENTIDADE só pode ser recuperada fora do TEXTO, no ambiente em que ele se insere.

No caso de TRT – Texto Resumo da Tese, esse ambiente seria a tese de doutoramento da qual o resumo faz parte; no caso de TAT – Texto *Abstract* Tese, esse ambiente seria o artigo publicado em periódico científico internacional do qual o *abstract* faz parte; e, no caso de TTP – Texto Traduzido por Pesquisador e TTT – Texto Traduzido por Tradutor Profissional, esse ambiente seria o que foi proposto como condição para produção dos TEXTOS: o artigo a ser publicado em periódico científico internacional do qual os TEXTOS supostamente fariam parte. Em todos esses ambientes, foi possível recuperar que o GRUPO NOMINAL da FRASE PREPOSICIONAL que realizou o TEMA PERSPECTIVA faz referência à pesquisa em que “o pesquisador realizou experimentos de migração de Am-241 em lisímetros”.

---

<sup>48</sup> Tradução minha de: “the identity presumed by the reference item is recoverable from the environment of the text”.



Nesse ponto, é importante destacar que o SIGNIFICADO de LOCALIZAÇÃO ESPACIAL estava sendo realizado de forma abstrata, ou seja, não estava sendo realizado de forma a fazer referência a um local físico, concreto. Considerando-se que, em nenhuma das ORAÇÕES, havia PARTICIPANTES sendo realizados por ENTES ABSTRATOS, identificamos a metaforicidade do SIGNIFICADO de LOCALIZAÇÃO ESPACIAL realizado na forma de TEMA PERSPECTIVA: ele foi realizado por uma forma abstrata, quando, congruentemente, ele seria realizado por um ENTE CONCRETO, assim como foram os PARTICIPANTES que estão envolvidos nessa representação da experiência. Esse seria o caso de uma ORAÇÃO como “**Em um laboratório**, o pesquisador realizou experimentos de migração de Am-241 em lisímetros”, por exemplo.

Em TTP, único TEXTO em que não houve ocorrência de TEMA PERSPECTIVA na HIPERMENSAGEM 2.2, o TEMA TÓPICO da primeira ORAÇÃO da segunda HIPERMENSAGEM do TEXTO era *DEFAULT* e foi realizado por um GRUPO NOMINAL que, do ponto de vista EXPERIENCIAL, realizou a FUNÇÃO de PARTICIPANTE, conforme demonstrado a seguir:

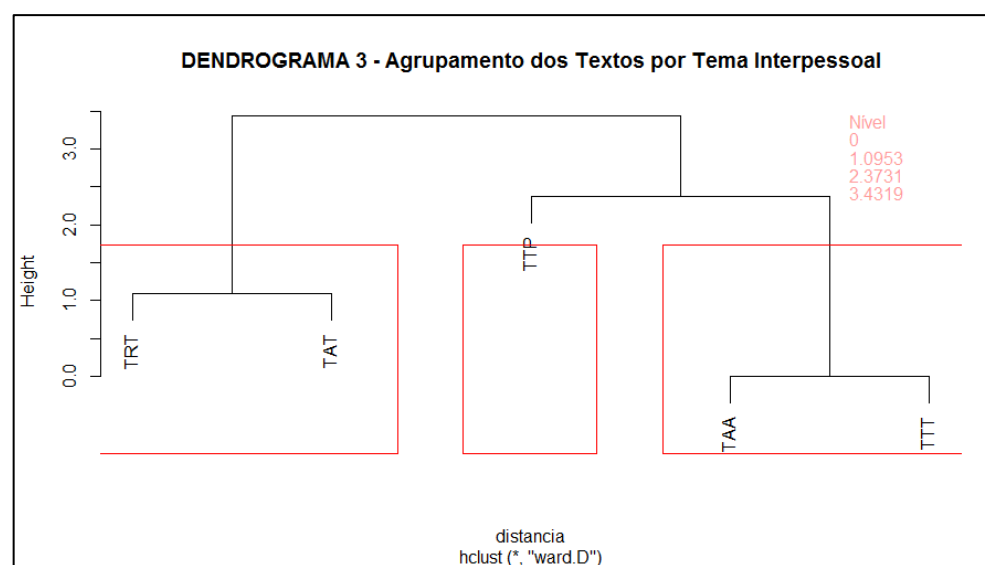
**Exemplo (107) - TTP:**

<b>This</b>	<b>paper</b>	describes	the experiments
TEMA		REMA	
PARTICIPANTE 1		PROCESSO	PARTICIPANTE 2
DÊITICO	ENTE		

O segundo aspecto a ser tratado com relação à ESTRUTURA TEMÁTICA das ORAÇÕES que realizam os TEXTOS diz respeito às realizações de TEMA INTERPESSOAL nas ORAÇÕES. Nesse sentido, estão dispostos, na TABELA 3, os valores de frequências absolutas e relativas, em cada um dos TEXTOS do *corpus*, de categorias associadas às FUNÇÕES do SISTEMA de TEMA INTERPESSOAL que foram selecionadas para realizar os TEMAS das ORAÇÕES. Por sua vez, o DENDROGRAMA 3 demonstra as relações de aproximação e distanciamento entre os TEXTOS no que tange a esse aspecto, tomando por base os valores de frequência relativa.

TABELA 3  
TEMA INTERPESSOAL – Frequências Absolutas e Relativas em cada TEXTO

Classificação	TRT		TAT		TAA		TTP		TTT	
	Freq. Absoluta	Freq. Relativa	Freq. Absoluta	Freq. Relativa	Freq. Absoluta	Freq. Relativa	Freq. Absoluta	Freq. Relativa	Freq. Absoluta	Freq. Relativa
Sem TEMA INTERPESSOAL	36	0,97	35	0,97	37	0,97	39	0,98	37	0,97
ADJUNTO DE COMENTÁRIO	1	0,03	1	0,03	1	0,03	1	0,03	1	0,03
ADJUNTO DE MODO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ADJUNTO DE POLARIDADE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TEMA QU- (WH-)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
VOCATIVO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PARTÍCULA MODAL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>37</b>	<b>1</b>	<b>36</b>	<b>1</b>	<b>38</b>	<b>1</b>	<b>40</b>	<b>1</b>	<b>38</b>	<b>1</b>



Legenda: TRT – Texto Resumo Tese; TAT – Texto *Abstract* Tese; TAA – Texto *Abstract* Artigo; TTP – Texto Traduzido por Pesquisador; TTT – Texto Traduzido por Tradutor Profissional.

Observando-se os dados contidos na TABELA 3, foi possível constatar que, levando-se em consideração a configuração de realização dos TEMAS INTERPESSOAIS nas ORAÇÕES, todos os TEXTOS se mostraram semelhantes, uma vez que, em todos eles, houve uma média de 37 ocorrências de ORAÇÕES sem TEMA INTERPESSOAL para 1 em que esse tipo de TEMA foi realizado por um ADJUNTO DE COMENTÁRIO. A separação dos TEXTOS em 3 grupos, demonstrada no DENDROGRAMA 3, se deveu à pequena diferença existente entre o número total de ORAÇÕES que realizou cada um dos TEXTOS, o que, conseqüentemente, impactou o valor das frequências relativas. Assim, TRT e TAT ficaram dispostos em um mesmo grupo, pois foram realizados por um número aproximado de ORAÇÕES, 36 e 35, respectivamente, e, portanto, o valor da frequência relativa de ocorrência de ADJUNTOS DE COMENTÁRIO realizando TEMA INTERPESSOAL nesses dois TEXTOS foi igual. O mesmo ocorreu com TTT e TAA, sendo que ambos foram realizados, ao todo, por 37 ORAÇÕES, e o valor da frequência relativa de ocorrência de TEMA INTERPESSOAL (ADJUNTO DE COMENTÁRIO) em ambos os TEXTOS foi aproximadamente 0,03. TTP, apesar de ter se aproximado de TTT e TAA, se encontrou em um grupo isolado, uma vez que foi realizado por 39 ORAÇÕES, 3 a mais que TRT, 4 a mais que TAT e 2 a mais que TTT e TAA.

As ORAÇÕES de cada um dos TEXTOS em que ocorreu o TEMA INTERPESSOAL (ADJUNTO DE COMENTÁRIO) estão reproduzidas no QUADRO 16:

**QUADRO 16**  
Realização do TEMA INTERPESSOAL (ADJUNTO DE COMENTÁRIO) em TRT, TAT, TAA, TTP e TTT

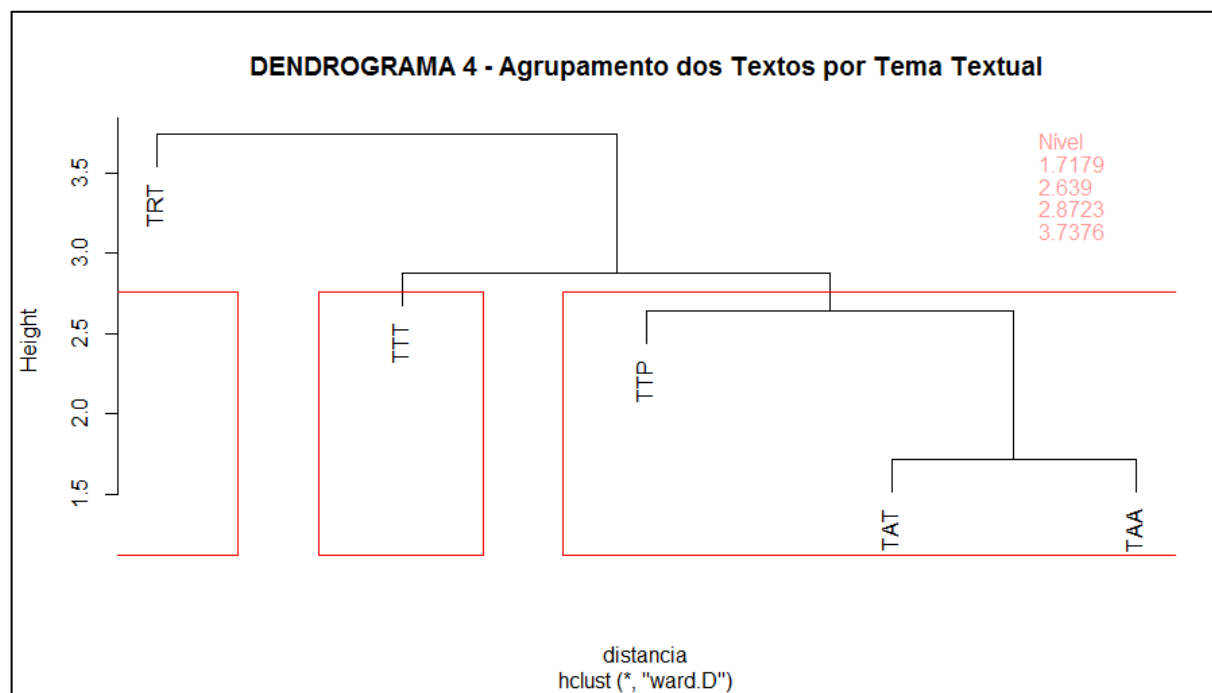
TEXTO	ORAÇÃO em que o TEMA INTERPESSOAL (ADJUNTO DE COMENTÁRIO) foi realizado	TEMA INTERPESSOAL (ADJUNTO DE COMENTÁRIO)
TRT	“Entretanto, apenas 23 % do total [[de para-raios] fabricado no país] foram entregues à CNEN.”	“apenas”
TAT	“However, only 23 percent of the estimated total number of installed rods was delivered to Brazilian Nuclear Commission (Comissão Nacional de Energia Nuclear - CNEN).”	“only”
TAA	“However, only 20% of the estimated total number of installed rods has been delivered to the Brazilian Nuclear Commission.”	“only”
TTP	“However, only 23% of the total amount [[of lightning rods] fabricated in the country] have been turned over to CNEN.”	“only”
TTT	“However, only 23% of [the amount [of lightning rods] manufactured in the country ...] have been returned to CNEN.”	“only”

Com base no QUADRO 16, observa-se que as ORAÇÕES dos TEXTOS do *corpus* em que foi realizado TEMA INTERPESSOAL foram equivalentes entre si do ponto de vista EXPERIENCIAL, ou seja, no que diz respeito à configuração de PROCESSO + PARTICIPANTES: em todas elas o PROCESSO é material e realizado por GRUPOS VERBAIS que semiotizaram o SIGNIFICADO de entregar/devolver algo a alguém; em todas elas há dois PARTICIPANTES, sendo que o PARTICIPANTE 1 corresponde a uma porcentagem de para-raios radioativos e o PARTICIPANTE 2 à Comissão Nacional de Energia Nuclear – CNEN (ou “Brazilian Nuclear Comission”). Os ADJUNTOS DE COMENTÁRIO selecionados para realizar essa FUNÇÃO em cada uma delas também foram equivalentes entre si, uma vez que todos eles semiotizaram, nas ORAÇÕES reproduzidas no QUADRO 16, o SIGNIFICADO de “somente; unicamente”. Em todos os TEXTOS, a ORAÇÃO em que foi realizado TEMA INTERPESSOAL ocorreu na **HIPERMENSAGEM 2.1: Justificativa da pesquisa**.

O terceiro aspecto a ser tratado com relação à ESTRUTURA TEMÁTICA das ORAÇÕES que realizam os TEXTOS diz respeito às realizações de TEMA TEXTUAL nas ORAÇÕES. Nesse sentido, estão dispostos, na TABELA 4, os valores de frequências absolutas e relativas, em cada um dos TEXTOS do *corpus*, de categorias associadas às FUNÇÕES do SISTEMA de TEMA TEXTUAL que foram selecionadas para realizar os TEMAS das ORAÇÕES. Por sua vez, o DENDROGRAMA 4 demonstra as relações de aproximação e distanciamento entre os TEXTOS no que tange a esse aspecto, tomando por base os valores de frequência relativa.

TABELA 4  
TEMA TEXTUAL – Frequências Absolutas e Relativas em cada TEXTO

Classificação	TRT		TAT		TAA		TTP		TTT	
	Freq. Absoluta	Freq. Relativa	Freq. Absoluta	Freq. Relativa	Freq. Absoluta	Freq. Relativa	Freq. Absoluta	Freq. Relativa	Freq. Absoluta	Freq. Relativa
Sem TEMA TEXTUAL	24	0,65	21	0,58	23	0,61	23	0,58	22	0,58
TEMA CONJUNTIVO	9	0,24	11	0,31	11	0,29	13	0,33	11	0,29
TEMA RELATIVO	2	0,05	2	0,06	2	0,05	2	0,05	3	0,08
TEMA CONTINUATIVO	2	0,05	2	0,06	2	0,05	2	0,05	2	0,05
<b>TOTAL</b>	<b>37</b>	<b>1</b>	<b>36</b>	<b>1</b>	<b>38</b>	<b>1</b>	<b>40</b>	<b>1</b>	<b>38</b>	<b>1</b>



Legenda: TRT – Texto Resumo Tese; TAT – Texto *Abstract* Tese; TAA – Texto *Abstract* Artigo; TTP – Texto Traduzido por Pesquisador; TTT – Texto Traduzido por Tradutor Profissional.

No que diz respeito à configuração do TEMA TEXTUAL das ORAÇÕES, por meio dos dados dispostos na TABELA 4, observa-se que, em todos os TEXTOS, predominou a ocorrência de ORAÇÕES que não possuíam TEMA TEXTUAL, houve um número relativamente elevado de TEMAS CONJUNTIVOS, uma média de 2 ocorrências de TEMA RELATIVO e 2 ocorrências de TEMA CONTINUATIVO em cada TEXTO.

O agrupamento dos TEXTOS demonstrado no DENDROGRAMA 4 se justificou pelos seguintes dados: TAT e TAA foram os únicos TEXTOS em que houve 11 ocorrências de TEMA CONJUNTIVO para 2 de TEMA RELATIVO e 2 de TEMA CONTINUATIVO, o que aproximou os valores das frequências relativas de ocorrência desses três tipos de TEMA em cada um dos TEXTOS; em TTP, assim como em TAT, e TAA, houve 2 ocorrências de TEMA RELATIVO e 2 ocorrências de TEMA CONTINUATIVO, no entanto, TTP é o TEXTO em que houve o maior número de ocorrências de TEMA CONJUNTIVO – 13 ocorrências – o que acabou por afastá-lo um pouco de TAA e TAT; TTT foi o único TEXTO em que houve 3 ocorrências de TEMA RELATIVO (uma a mais que nos demais TEXTOS), sendo que a alteração que esse valor de frequência absoluta provocou nos valores de frequência relativa separou TTT dos demais TEXTOS; finalmente, TRT é o TEXTO em que houve o menor número de ocorrências de TEMA CONJUNTIVO de todos os demais – 9 ocorrências – o que tornou também o valor da frequência relativa desse tipo de TEMA em TRT menor que em todos os outros TEXTOS, o que separou TRT em um grupo distante em relação aos outros.

Nos QUADROS 17, 18 e 19 estão dispostas, respectivamente, as realizações de TEMA CONJUNTIVO, de TEMA RELATIVO e de TEMA CONTINUATIVO em cada um dos TEXTOS.

QUADRO 17  
Realizações de TEMA CONJUNTIVO em TRT, TAT, TAA, TTP e TTT

(Continua)

TEXTO	ORAÇÕES em que o TEMA CONJUNTIVO foi realizado	TEMA CONJUNTIVO
TRT	“e recolhido como rejeito radioativo.”	“e”
TRT	“pois a chance, [...], é grande,”	“pois”
TRT	“e chegarem a lixões”	“e”
TRT	“uma vez que, segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), em 2000, 63,6 % dos municípios brasileiros dispunham o resíduo nesses locais”	“uma vez que”
TRT	“ou inalado.”	“ou”
TRT	“com o objetivo de se avaliar o risco de contaminação”	“com o objetivo de”
TRT	“e chorume [...] foi periodicamente analisado”	“e”
TRT	“para determinar suas características como pH, potencial redox, teor de sólidos e a concentração do material radioativo.”	“para”
TRT	“que o risco de contaminação [...] é baixo.”	“que”
TAT	“for using radioactive sources in these products”	“for”
TAT	“and collected as radioactive waste.”	“and”
TAT	“as there is a possibility”	“as”
TAT	“of the rods being discarded as domestic waste,”	“of”
TAT	“that in Brazil, 63.6 percent of the municipal solid waste is disposed at uncontrolled garbage dump, according to Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) in 2000”	“that”
TAT	“or inhaled.”	“or”
TAT	“in order to evaluate the risk of contamination”	“in order to”
TAT	“and the generated leachate was periodically analyzed”	“and”
TAT	“to determine its characteristics such as pH, redox potential, solid content and concentration of the radioactive material.”	“to”
TAT	“by counting the number of colony forming units.”	“by”
TAT	“that the risk [...] is low.”	“that”

QUADRO 17  
Realizações de TEMA CONJUNTIVO em TRT, TAT, TAA, TTP e TTT

(Continua)

TEXTO	ORAÇÕES em que o TEMA CONJUNTIVO foi realizado	TEMA CONJUNTIVO
TAA	“for using radioactive sources in these products”	“for”
TAA	“and collected as radioactive waste.”	“and”
TAA	“since there is the possibility”	“since”
TAA	“of the rods to be disposed as domestic waste.”	“of”
TAA	“in order to evaluate the risk of contamination”	“in order to”
TAA	“that was collected at the restaurant of the Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares.”	“that”
TAA	“and characteristics such as pH, redox potential, solid content and the concentration of the radioactive material were determined.”	“and”
TAA	“as recommended by the International Commission on Radiological Protection.”	“as”
TAA	“that the number of investigated lightning rods was quite small.”	“that”
TAA	“and should be interpreted with care.”	“and”
TAA	“for characterizing the transfer of (241)Am from lightning rods to the human food chain.”	“for”
TTP	“and have been collected as radioactive waste.”	“and”
TTP	“since it is very likely”	“since”
TTP	“that these apparatuses are discarded as normal urban refuse”	“that”
TTP	“and end up in a municipal dump.”	“and”
TTP	“or inhaled.”	“or”
TTP	“to study the Am-241 migration in lysimeters”	“to”
TTP	“in order to evaluate the risk of contamination”	“in order to”
TTP	“due to the discharge of radioactive lightning rods as normal waste.”	“due to”
TTP	“and the resulting leachate was periodically analysed”	“and”



QUADRO 17  
Realizações de TEMA CONJUNTIVO em TRT, TAT, TAA, TTP e TTT

(Conclusão)

TEXTO	ORAÇÕES em que o TEMA CONJUNTIVO foi realizado	TEMA CONJUNTIVO
TTP	“to determine its characteristics as pH, redox potential, solids content, and radioactive material concentration.”	“to”
TTP	“to determine the number of colony forming units.”	“to”
TTP	“that the contamination risk [...] is low.”	“that”
TTP	“due to the discharge of radioactive lightning rods in dumps”	“due to”
TTT	“to use radioactive materials in such devices.”	“to”
TTT	“and collected as radioactive waste.”	“and”
TTT	“because the possibility [...] is high,”	“because”
TTT	“of these devices being discarded as regular waste”	“of”
TTT	“and reaching landfills”	“and”
TTT	“since, according to the Brazilian Institute of Geography and Statistics (IBGE), 63.6% of the Brazilian cities disposed of this residue in such locations in 2000.”	“since”
TTT	“or inhaled.”	“or”
TTT	“to evaluate the contamination risk”	“to”
TTT	“and the leachate [...] was regularly analyzed”	“and”
TTT	“in order to determine characteristics such as pH, redox potential, solid content and radioactive material concentration.”	“in order to”
TTT	“that the contamination risk [...] is low.”	“that”

QUADRO 18  
Realizações de TEMA RELATIVO em TRT, TAT, TAA, TTP e TTT

TEXTO	ORAÇÕES em que o TEMA RELATIVO foi realizado	TEMA RELATIVO
TRT	“quando a Comissão Nacional de Energia Nuclear (CNEN) suspendeu a concessão de uso de material radioativo nesses artefatos”	“quando”
TRT	“quando ingerido”	“quando”
TAT	“when the licenses [...] were lifted by the national nuclear authority.”	“when”
TAT	“when ingested”	“when”
TAA	“when the licenses were lifted by the national nuclear authority.”	“when”
TAA	“when incorporated.”	“when”
TTP	“when the Brazilian Nuclear Energy Commission (CNEN) revoked the permission for the use of radioactive material in such products.”	“when”
TTP	“when ingested”	“when”
TTT	“when the Nuclear Energy National Commission (CNEN) suspended the permit”	“when”
TTT	“when ingested”	“when”
TTT	“which shows”	“which”

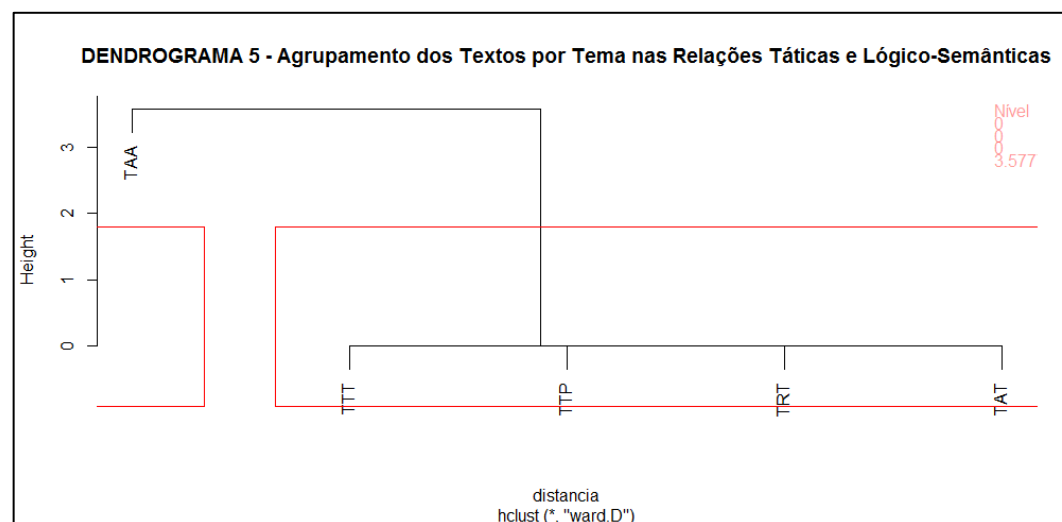
QUADRO 19  
Realizações de TEMA CONTINUATIVO em TRT, TAT, TAA, TTP e TTT

TEXTO	ORAÇÕES em que o TEMA CONTINUATIVO foi realizado	TEMA CONTINUATIVO
TRT	“Entretanto, apenas 23 % do total [...] foram entregues à CNEN.”	“Entretanto”
TRT	“Além disso, o amerício, [...], é classificado”	“Além disso”
TAT	“However, only 23 percent of the estimated total number of installed rods was delivered to Brazilian Nuclear Commission (Comissão Nacional de Energia Nuclear - CNEN).”	“However”
TAT	“In addition, americium [...] is classified as a high toxicity element”	“In addition”
TAA	“However, only 20% of the estimated total number of installed rods has been delivered to the Brazilian Nuclear Commission.”	“However”
TAA	“In addition, (241)Am [...] is classified as a high-toxicity element,”	“In addition,”
TTP	“However, only 23% of the total amount [...] have been turned over to CNEN.”	“However”
TTP	“Moreover, Americium [...] is highly toxic”	“Moreover”
TTT	“However, only 23% [...] have been returned to CNEN.”	“However”
TTT	“Furthermore, Americium [...] is classified as highly toxic”	“Furthermore”

O quarto aspecto a ser tratado com relação à ESTRUTURA TEMÁTICA das ORAÇÕES que realizam os TEXTOS diz respeito às ORAÇÕES de INTENSIFICAÇÃO que realizaram a FUNÇÃO de TEMA TÓPICO de outra ORAÇÃO em uma relação de HIPOTAXE e às que realizaram a FUNÇÃO de TEMA INTERPESSOAL de outra ORAÇÃO em uma relação de HIPOTAXE. Nesse sentido, estão dispostos, na TABELA 5, os valores de frequências absolutas e relativas de ocorrência dessas ORAÇÕES, em cada um dos TEXTOS do *corpus*. Por sua vez, o DENDROGRAMA 5 demonstra as relações de aproximação e distanciamento entre os TEXTOS no que tange a esse aspecto, tomando por base os valores de frequência relativa.

TABELA 5  
TEMA NAS RELAÇÕES TÁTICAS E LÓGICO-SEMÂNTICAS – Frequências Absolutas e Relativas em cada TEXTO

Classificação	TRT		TAT		TAA		TTP		TTT	
	Freq. Absoluta	Freq. Relativa	Freq. Absoluta	Freq. Relativa	Freq. Absoluta	Freq. Relativa	Freq. Absoluta	Freq. Relativa	Freq. Absoluta	Freq. Relativa
ORAÇÕES de INTENSIFICAÇÃO que realizaram a FUNÇÃO de TEMA TÓPICO em relação à outra ORAÇÃO da relação de HIPOTAXE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ORAÇÕES que realizaram a FUNÇÃO de TEMA INTERPESSOAL em relação à outra ORAÇÃO da relação de HIPOTAXE	0	0	0	0	1	0,03	0	0	0	0
<b>TOTAL</b>	0	0	0	0	1	0,03	0	0	0	0



Legenda: TRT – Texto Resumo Tese; TAT – Texto *Abstract* Tese; TAA – Texto *Abstract* Artigo; TTP – Texto Traduzido por Pesquisador; TTT – Texto Traduzido por Tradutor Profissional.

Conforme demonstram os dados da TABELA 5, não houve, em nenhum dos TEXTOS, ORAÇÕES de INTENSIFICAÇÃO realizando a FUNÇÃO de TEMA TÓPICO de outra ORAÇÃO em uma relação de HIPOTAXE.

No que tange às ORAÇÕES que realizaram a FUNÇÃO de TEMA INTERPESSOAL em uma relação de HIPOTAXE, os dados da TABELA 5 demonstram que houve 1 ocorrência desse tipo de ORAÇÃO no *corpus*, mais especificamente em TAA. Por esse motivo, TAA se encontrou isolado em relação aos demais TEXTOS no agrupamento ilustrado no DENDROGRAMA 5.

A única ORAÇÃO do *corpus* que realizou FUNÇÃO de TEMA INTERPESSOAL em uma relação de HIPOTAXE iniciou a HIPERMENSAGEM 2.5 de TAA e está reproduzida a seguir:

**Exemplo (108):**

<b>It should be noted, however</b>	that the number of investigated lightning rods was quite small.
<b>ORAÇÃO COMO TEMA INTERPESSOAL</b>	REMA
<b>HIPOTAXE DE PROJEÇÃO DE IDEIA – ORAÇÃO PRINCIPAL (<math>\alpha</math>)</b>	HIPOTAXE DE PROJEÇÃO DE IDEIA – ORAÇÃO DEPENDENTE ( $\beta$ )

A ORAÇÃO projetante do COMPLEXO ORACIONAL reproduzido no Exemplo 108 foi realizada por meio de uma METÁFORA INTERPESSOAL: ela realizou FUNÇÃO semelhante à de um ADJUNTO MODAL em relação à ORAÇÃO PROJETADA e, juntas, as duas ORAÇÕES realizaram uma PROPOSIÇÃO de forma implícita ou INCONGRUENTE. A PROPOSIÇÃO implícita nessa relação HIPOTÁTICA de PROJEÇÃO DE IDEIA pôde ser visualizada por meio de AGNAÇÃO, conforme a seguir:

**Exemplo (109):**

<b>It should be noted, however</b>	that the number of investigated lightning rods was quite small.
<b>You should note, however</b>	that the number of investigated lightning rods was quite small.
<b>You note, however</b>	that the number of investigated lightning rods was quite small.
<b>Note, however</b>	that the number of investigated lightning rods was quite small.

## 4.3.2 RELAÇÕES TÁTICAS E LÓGICO-SEMÂNTICAS

### 4.3.2.1 Análise Qualitativa

Iniciaremos a análise das ORAÇÕES do *corpus* no que diz respeito às RELAÇÕES TÁTICAS E LÓGICO-SEMÂNTICAS em que elas estão envolvidas pela descrição do funcionamento dessas relações em cada uma das HIPERMENSAGENS por meio das quais os TEXTOS do *corpus* foram realizados.

#### 4.3.2.1.1 HIPERMENSAGEM 2.1

##### TRT

|||**[α:]**Os pára-raios radioativos foram fabricados no Brasil até 1989, ||**[=β:]**quando a Comissão Nacional de Energia Nuclear (CNEN) suspendeu a concessão de uso de material radioativo nesses artefatos. ||| **[1:]**Desde então, o pára-raios radioativo tem sido substituído por outro, do tipo Franklin, ||**[+2:]**e recolhido como rejeito radioativo. ||| Entretanto, apenas 23 % do total [[fabricado no país]] foram entregues à CNEN. ||| **[α:]**Esta situação é preocupante, ||**[xβα:]**pois a chance, [[[desses artefatos serem descartados como resíduo comum || e chegarem a lixões]]], é grande, ||**[xβ:]**uma vez que, segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), em 2000, 63,6 % dos municípios brasileiros dispunham o resíduo nesses locais. ||| **[α:]**Além disso, o amerício, << **[=β:]**o radionuclídeo [[mais empregado]], >> é classificado [[[α:]como sendo um elemento de alta toxicidade]], ||**[xβ1:]**quando ingerido||**[xβ+2:]**ou inalado. |||

A HIPERMENSAGEM 2.1 de TRT se iniciou por duas ORAÇÕES formando um COMPLEXO por meio de uma RELAÇÃO HIPOTÁTICA de ELABORAÇÃO. Classificamos a relação entre as duas ORAÇÕES como uma HIPOTAXE de ELABORAÇÃO, pois consideramos que o ELEMENTO “QU-” que inicia a ORAÇÃO DEPENDENTE retomou um dos CONSTITUINTES da ORAÇÃO PRINCIPAL, a FRASE PREPOSICIONAL que realizou a CIRCUNSTÂNCIA de LOCALIZAÇÃO TEMPORAL “até 1989”, e o caracterizou como o

momento em que “a Comissão Nacional de Energia Nuclear (CNEN) suspendeu a concessão de uso de material radioativo nesses artefatos”. Dessa forma, a ORAÇÃO DEPENDENTE dessa RELAÇÃO de HIPOTAXE de ELABORAÇÃO funcionou, de acordo com Halliday; Matthiessen (2014, p. 464), como uma ORAÇÃO RELATIVA DESCRITIVA (DESCRIPTIVE / NON-RESTRICTIVE / NON-DEFINING RELATIVE CLAUSE).

Logo em seguida, ocorreu, na HIPERMENSAGEM 2.1 de TRT, um COMPLEXO ORACIONAL em que a relação entre as duas ORAÇÕES foi classificada como PARATÁTICA e de EXTENSÃO. A relação de EXTENSÃO aqui foi classificada como aditiva:positiva (*additive:positive*), uma vez que “um processo simplesmente se une ao outro; não há implicação de nenhuma relação temporal ou causal entre eles”<sup>49</sup> (HALLIDAY; MATTHIESSEN, 2014, p. 472) e não houve nenhum elemento que realizasse SIGNIFICADO de negatividade (como a conjunção “nem” da expressão “nem [isso] nem [aquilo]”). A relação de EXTENSÃO, nesse caso, foi considerada PARATÁTICA, pois as duas ORAÇÕES estavam em relação de “coordenação” (*co-ordination*), expressa pela CONJUNÇÃO “e” que iniciou a ORAÇÃO SECUNDÁRIA (cf. HALLIDAY; MATTHIESSEN, 2014, p. 472).

A seguir, tivemos, na HIPERMENSAGEM 2.1 de TRT, uma MENSAGEM realizada por uma ORAÇÃO SIMPLES. No entanto, no GRUPO NOMINAL “23 % do total fabricado no país”, o qual realizou a FUNÇÃO de PARTICIPANTE 1 da ORAÇÃO (DIMENSÃO EXPERIENCIAL da METAFUNÇÃO IDEACIONAL), ocorreu uma ORAÇÃO ENCAIXADA realizando a FUNÇÃO de QUALIFICADOR do ENTE, conforme demonstrado a seguir:

#### Exemplo (110)

23 % de	o	total	[que foi] fabricado no país
NUMERATIVO	DÊITICO	ENTE	QUALIFICADOR

Logo após a ORAÇÃO SIMPLES, ocorreu, na HIPERMENSAGEM 2.1 de TRT, um ANINHAMENTO de três ORAÇÕES, sendo que a segunda e a terceira ORAÇÕES do COMPLEXO estavam relacionadas entre si, sendo esta DEPENDENTE em relação àquela, e ambas mantiveram relação com a primeira ORAÇÃO do COMPLEXO. Tanto a segunda ORAÇÃO e a terceira quanto a segunda e a primeira estavam em relação de HIPOTAXE de INTENSIFICAÇÃO. A segunda ORAÇÃO intensificou o SIGNIFICADO

<sup>49</sup> Tradução minha de: “one process is simply adjoined to another; there is no implication of any causal or temporal relationship between them.”



da primeira qualificando-a com referência a CAUSA:RAZÃO: a razão de a situação ser considerada preocupante foi o fato de “a chance desses artefatos serem descartados como resíduo comum e chegarem a lixões” ser grande. Essa relação de INTENSIFICAÇÃO foi classificada como HIPOTÁTICA, uma vez que foi demarcada pela CONJUNÇÃO “pois”, que iniciou a ORAÇÃO DEPENDENTE e funcionou como *ELEMENTO DE LIGAÇÃO HIPOTÁTICO*<sup>50</sup> entre as duas ORAÇÕES. A terceira ORAÇÃO intensificou o SIGNIFICADO da segunda ORAÇÃO de forma semelhante: qualificando-a com referência à CAUSA:RAZÃO pela qual “a chance, desses artefatos serem descartados como resíduo comum e chegarem a lixões” pôde ser considerada grande. A relação aqui também foi de HIPOTAXE, pois as duas ORAÇÕES foram unidas também por meio de uma CONJUNÇÃO que iniciou a ORAÇÃO DEPENDENTE – “uma vez que” – e que funcionou como *ELEMENTO DE LIGAÇÃO HIPOTÁTICO* entre as duas ORAÇÕES. Um teste que também demonstrou serem ambas as relações entre ORAÇÕES do período de natureza HIPOTÁTICA foi o fato de a ORAÇÃO DEPENDENTE, nos dois casos, poder vir antes da ORAÇÃO PRINCIPAL (cf. observações sobre a sequência das ORAÇÕES nas relações de PARATAXE e HIPOTAXE em Halliday; Matthiessen, 2014, p. 455), conforme demonstrado a seguir:

(1) ||| [ $x\beta$ :] Uma vez que a chance, [[[desses artefatos serem descartados como resíduo comum || e chegarem a lixões]]], é grande, || [ $\alpha$ :] esta situação é preocupante. |||

(2) ||| [ $x\beta$ :] Uma vez que, segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), em 2000, 63,6 % dos municípios brasileiros dispunham o resíduo nesses locais, || [ $\alpha$ :] a chance, [[[desses artefatos serem descartados como resíduo comum || e chegarem a lixões]]], é grande. |||

Nesse mesmo COMPLEXO formado por três ORAÇÕES em relação de HIPOTAXE da HIPERMENSAGEM 2.1 de TRT, ocorreu um COMPLEXO ORACIONAL PARATÁTICO de EXTENSÃO REBAIXADO realizando a FUNÇÃO de QUALIFICADOR do GRUPO NOMINAL que realizou a FUNÇÃO de PARTICIPANTE 1 da segunda ORAÇÃO do COMPLEXO (DIMENSÃO EXPERIENCIAL da METAFUNÇÃO IDEACIONAL), conforme demonstrado a seguir:

---

<sup>50</sup> Tradução proposta por mim para o termo *BINDER*, utilizado por Halliday; Matthiessen (2014).

**Exemplo (111):**

a	chance	[[[desses artefatos serem descartados como resíduo comum    e chegarem a lixões]]]
DÊITICO	ENTE	QUALIFICADOR

Ainda na HIPERMENSAGEM 2.1 de TRT, ocorreu uma HIPOTAXE de ELABORAÇÃO entre as ORAÇÕES “Além disso, o amerício é classificado” e “o radionuclídeo mais empregado”. O PROCESSO da ORAÇÃO DEPENDENTE estava implícito e, explicitando-o, vimos que a ORAÇÃO na verdade se constituiu da forma demonstrada a seguir:

**Exemplo (112)**

que	é	o radionuclídeo mais empregado
PARTICIPANTE 1	PROCESSO	PARTICIPANTE 2

Assim, a relação aqui foi considerada como uma HIPOTAXE de ELABORAÇÃO, pois o ELEMENTO “QU-” que implicitamente iniciou a ORAÇÃO DEPENDENTE recuperou um dos CONSTITUINTES da ORAÇÃO PRINCIPAL, o GRUPO NOMINAL “o amerício”, retomando-o como PARTICIPANTE e caracterizando-o como “o radionuclídeo mais empregado”. Dessa forma, a ORAÇÃO DEPENDENTE dessa relação de HIPOTAXE de ELABORAÇÃO funcionou, de acordo com Halliday; Matthiessen (2014, p. 464), como uma ORAÇÃO RELATIVA DESCRITIVA.

Essa mesma ORAÇÃO DEPENDENTE dessa relação de HIPOTAXE da HIPERMENSAGEM 2.1 de TRT foi classificada como uma ORAÇÃO INCRUSTADA (ENCLOSED CLAUSE), uma vez que ela dividiu a ORAÇÃO PRINCIPAL em duas – “Além disso, o amerício” e “é classificado” – separando o PARTICIPANTE 1 do PROCESSO.

Outra observação importante a respeito dessa ORAÇÃO é o fato de ter ocorrido, dentro do GRUPO NOMINAL que realizou a função de PARTICIPANTE 2, uma ORAÇÃO ENCAIXADA. A ORAÇÃO ENCAIXADA, cujo FINITO estava implícito (METAFUNÇÃO INTERPESSOAL), realizou a FUNÇÃO de QUALIFICADOR do GRUPO NOMINAL, conforme demonstrado a seguir:

**Exemplo (113):**

o	radionuclídeo	[que é] mais empregado
DÊITICO	ENTE	QUALIFICADOR

Ocorreu também uma ORAÇÃO ENCAIXADA realizando a FUNÇÃO de PARTICIPANTE 2 da ORAÇÃO PRINCIPAL desse COMPLEXO:

**Exemplo (114):**

o amerício,	é classificado	como sendo um elemento de alta toxicidade
PARTICIPANTE 1	PROCESSO	PARTICIPANTE 2

A ORAÇÃO ENCAIXADA que realizou a FUNÇÃO de PARTICIPANTE 2 da ORAÇÃO PRINCIPAL do COMPLEXO foi classificada, por sua vez, como a ORAÇÃO PRINCIPAL de uma relação de HIPOTAXE de INTENSIFICAÇÃO com duas outras ORAÇÕES, “quando ingerido” e “[quando] inalado”. Nessa relação de INTENSIFICAÇÃO, ocorreu uma METÁFORA GRAMATICAL: a CONJUNÇÃO “quando” – explícita na primeira ORAÇÃO e implícita na segunda –, que normalmente é utilizada para demarcar a INTENSIFICAÇÃO HIPOTÁTICA do tipo TEMPORAL, realizou, nesse caso, um SIGNIFICADO CAUSAL-CONDICIONAL de CONDIÇÃO:POSITIVA: o fato de ser ingerido e o fato de ser inalado foram aqui colocados como condição para que o amerício se torne “um elemento de alta toxicidade”. Sabe-se, no entanto, que o amerício, por ser radioativo, é considerado perigoso e tóxico ao organismo humano antes mesmo de que haja efetivamente contato entre o elemento químico e o corpo de uma pessoa<sup>51</sup>. Portanto, constatou-se que o mais provável seria que a relação aqui fosse sim CAUSAL-CONDICIONAL, porém do tipo CAUSA:RAZÃO, uma vez que o fato de o amerício ser tóxico ao organismo humano pareceu ser o motivo pelo qual a ingestão ou a inalação desse elemento devem ser evitadas. Este último ponto revelou um segundo nível de metaforicidade na relação HIPOTÁTICA construída entre as ORAÇÕES em questão.

Finalmente, as duas ORAÇÕES DEPENDENTES da HIPOTAXE de INTENSIFICAÇÃO foram classificadas como em relação de PARATAXE de EXTENSÃO do tipo ALTERNATIVA entre si, demarcada pela CONJUNÇÃO “ou”, prototípica desse tipo de relação entre ORAÇÕES.

**TAT**

|||**[α:]**Radioactive lightning rods were manufactured in Brazil until 1989, ||**[=β:]**when the licenses **[for using radioactive sources in these products]** were lifted by the national

<sup>51</sup> <http://www.tabelaperiodicacompleta.com/elemento-quimico/americio>. Acesso em: 28 mar 2016.

nuclear authority. ||| [1:]Since then, radioactive devices have been replaced by Franklin type one ||[+2:]and collected as radioactive waste. ||| However, only 23 percent of the estimated total number of installed rods was delivered to Brazilian Nuclear Commission (Comissão Nacional de Energia Nuclear - CNEN). ||| [α:]This situation is of concern to us ||[xβα:]as there is a possibility [[of the rods being discarded as domestic waste]], ||[xβ:]considering [[that in Brazil, 63.6 percent of the municipal solid waste is disposed at uncontrolled garbage dump, according to Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) in 2000]]. ||| [α:]In addition, americium, <<[=β:]the most common employed radionuclide,>> is classified as a high toxicity element, ||[xβ1:]when ingested ||[xβ+2:]or inhaled. |||

Assim como no caso de TRT, a HIPERMENSAGEM 2.1 de TAT se iniciou por COMPLEXO ORACIONAL HIPOTÁTICO de ELABORAÇÃO. Também neste caso, o ELEMENTO “QU-” que iniciou a ORAÇÃO DEPENDENTE retomou um dos CONSTITUINTES da ORAÇÃO PRINCIPAL, a FRASE PREPOSICIONAL que realizou a CIRCUNSTÂNCIA de LOCALIZAÇÃO TEMPORAL “until 1989”, e o caracterizou como o momento em que “the licenses for using radioactive sources in these products were lifted by the national nuclear authority”. Aqui também a ORAÇÃO DEPENDENTE da relação de HIPOTAXE de ELABORAÇÃO funcionou como uma ORAÇÃO RELATIVA DESCRITIVA.

Diferente do que ocorreu no primeiro COMPLEXO ORACIONAL da HIPERMENSAGEM 2.1 de TRT, no primeiro COMPLEXO ORACIONAL da HIPERMENSAGEM 2.1 de TAT, houve ocorrência de uma ORAÇÃO ENCAIXADA. Essa ORAÇÃO ENCAIXADA realizou a FUNÇÃO de QUALIFICADOR do ENTE do GRUPO NOMINAL que realizou a FUNÇÃO de PARTICIPANTE 1 da ORAÇÃO DEPENDENTE da relação de HIPOTAXE, conforme demonstrado a seguir:

**Exemplo (115):**

the	licenses	for using radioactive sources in these products
DÊITICO	ENTE	QUALIFICADOR

Assim como ocorreu em TRT, em TAT, no segundo COMPLEXO ORACIONAL da HIPERMENSAGEM 2.1, as duas ORAÇÕES se uniram por meio de uma relação PARATÁTICA de EXTENSÃO. A relação de

EXTENSÃO em TAT também foi do tipo ADITIVA:POSITIVA, demarcada pela CONJUNÇÃO “and”, que funcionou como *ELEMENTO DE LIGAÇÃO PARATÁTICO*<sup>52</sup> entre as duas ORAÇÕES.

Logo após a PARATAXE de EXTENSÃO, ocorreu, na HIPERMENSAGEM 2.1 de TAT, uma ORAÇÃO SIMPLES e, diferente do que ocorreu em TRT, não houve ORAÇÃO ENCAIXADA nessa ORAÇÃO SIMPLES.

Semelhante ao que ocorreu em TRT, logo após a ORAÇÃO SIMPLES, ocorreu, na HIPERMENSAGEM 2.1 de TAT, um ANINHAMENTO entre três ORAÇÕES, sendo que a primeira estava em relação de HIPOTAXE de INTENSIFICAÇÃO com a segunda e esta, por sua vez, estabeleceu o mesmo tipo de relação com a terceira e que, em ambos os casos, a relação de INTENSIFICAÇÃO foi do tipo CAUSA:RAZÃO. A primeira relação de HIPOTAXE do ANINHAMENTO foi demarcada pela CONJUNÇÃO “as”, que iniciou a ORAÇÃO DEPENDENTE e que, de acordo com quadro disponível em Halliday; Matthiessen (2014, p. 477), é uma das CONJUNÇÕES que prototipicamente inicia ORAÇÕES DEPENDENTES FINITAS que realizam o SIGNIFICADO de CAUSA da relação HIPOTÁTICA de CAUSA:RAZÃO (EFEITO: “This situation is of concern to us” ^ CAUSA: “as there is a possibility of the rods being discarded as domestic waste”). Na segunda relação de HIPOTAXE do ANINHAMENTO, a ORAÇÃO PRINCIPAL também realizou o SIGNIFICADO de EFEITO e a DEPENDENTE de CAUSA (EFEITO: “there is a possibility of the rods being discarded as domestic waste” ^ CAUSA: “considering that in Brazil, 63.6 percent of the municipal solid waste is disposed at uncontrolled garbage dump, according to Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) in 2000”). A ORAÇÃO DEPENDENTE, nesse segundo caso, também foi realizada de forma prototípica, pois, conforme demonstra o quadro de Halliday; Matthiessen (2014, p. 477), quando a ORAÇÃO DEPENDENTE desse tipo de relação é NÃO FINITA, prototipicamente, ela não é iniciada por CONJUNÇÃO.

Nesse COMPLEXO ORACIONAL da HIPERMENSAGEM 2.1 de TAT, houve ocorrência de duas ORAÇÕES ENCAIXADAS. A primeira delas realizou a FUNÇÃO de QUALIFICADOR do ENTE do GRUPO NOMINAL que realizou FUNÇÃO de PARTICIPANTE da ORAÇÃO DEPENDENTE da primeira relação de HIPOTAXE, conforme demonstrado a seguir:

**Exemplo (116):**

a	possibility	of the rods being discarded as domestic waste
DÊITICO	ENTE	QUALIFICADOR

<sup>52</sup> Tradução proposta por mim para o termo *LINKER*, utilizado por Halliday; Matthiessen (2014).

A FUNÇÃO realizada por essa ORAÇÃO ENCAIXADA foi equivalente à que realizou o COMPLEXO ORACIONAL REBAIXADO “desses artefatos serem descartados como resíduo comum e chegarem a lixões” que ocorreu na HIPERMENSAGEM 2.1 de TRT. A segunda ORAÇÃO ENCAIXADA foi classificada como PROJETADA e realizou a função de PARTICIPANTE da ORAÇÃO DEPENDENTE da segunda relação de HIPOTAXE, conforme demonstrado a seguir:

### Exemplo (117)

considering	that in Brazil, 63.6 percent of the municipal solid waste is disposed at uncontrolled garbage dump, according to Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) in 2000
PROCESSO	PARTICIPANTE

Não houve, em TRT, ORAÇÃO ENCAIXADA que fosse equivalente a essa terceira ocorrência de ORAÇÃO ENCAIXADA da HIPERMENSAGEM 2.1 de TAT.

Assim como em TRT, em TAT, houve, logo em seguida, uma HIPOTAXE de ELABORAÇÃO entre duas ORAÇÕES: “In addition, americium is classified as a high toxicity element” e “the most common employed radionuclide”. O PROCESSO da ORAÇÃO DEPENDENTE estava implícito e, explicitando-o, vimos que a ORAÇÃO na verdade se constituiu da forma demonstrada a seguir:

### Exemplo (118)

which	is	the most common employed radionuclide
PARTICIPANTE 1	PROCESSO	PARTICIPANTE 2

Assim, a relação aqui foi considerada como uma HIPOTAXE de ELABORAÇÃO, pois o ELEMENTO “QU-” que implicitamente iniciou a ORAÇÃO DEPENDENTE recuperou um dos CONSTITUINTES da ORAÇÃO PRINCIPAL, o GRUPO NOMINAL “americium”, retomando-o como PARTICIPANTE e caracterizando-o como “the most common employed radionuclide”. Dessa forma, a ORAÇÃO DEPENDENTE dessa relação de HIPOTAXE de ELABORAÇÃO funcionou como uma ORAÇÃO RELATIVA DESCRITIVA.

A ORAÇÃO DEPENDENTE dessa relação de HIPOTAXE da HIPERMENSAGEM 2.1 de TAT foi classificada também como uma ORAÇÃO INCRUSTADA, uma vez que ela dividiu a ORAÇÃO PRINCIPAL em duas – “In addition, americium” e “is classified as a high toxicity element” – separando o PARTICIPANTE 1 do PROCESSO.

A ORAÇÃO PRINCIPAL dessa relação de HIPOTAXE foi também classificada como a ORAÇÃO PRINCIPAL de uma relação de HIPOTAXE de INTENSIFICAÇÃO com duas outras ORAÇÕES, “when ingested” e “[when] inhaled”. Nessa relação de INTENSIFICAÇÃO, assim como ocorreu em TRT, houve uma METÁFORA GRAMATICAL: a CONJUNÇÃO “when” – explícita na primeira ORAÇÃO e implícita na segunda –, que normalmente é utilizada para demarcar a INTENSIFICAÇÃO HIPOTÁTICA do tipo TEMPORAL, realizou, nesse caso, um SIGNIFICADO CAUSAL-CONDICIONAL de CONDIÇÃO:POSITIVA: o fato de ser ingerido e o fato de ser inalado foram aqui colocados como condição para que o amerício fosse classificado como “a high toxicity element”. Novamente pôde-se considerar um segundo nível de metaforicidade na relação expressa entre as ORAÇÕES: a relação aqui seria CAUSAL-CONDICIONAL, porém do tipo CAUSA:RAZÃO, uma vez que o mais provável seria que o fato de o amerício ser tóxico ao organismo humano fosse o motivo pelo qual a ingestão ou a inalação desse elemento deveriam ser evitadas.

Finalmente, as duas ORAÇÕES DEPENDENTES da HIPOTAXE de INTENSIFICAÇÃO foram classificadas como em relação de PARATAXE de EXTENSÃO do tipo ALTERNATIVA entre si, demarcada pela CONJUNÇÃO “or”, prototípica desse tipo de relação entre ORAÇÕES.

## TAA

|||**[α:]**Radioactive lightning rods were manufactured in Brazil until 1989, |||**[=β:]**when the licenses **[for using radioactive sources in these products]** were lifted by the national nuclear authority. ||| **[1:]**Since then, these rods have been replaced by the Franklin type |||**[+2:]**and collected as radioactive waste. ||| However, only 20% of the estimated total number of installed rods has been delivered to the Brazilian Nuclear Commission. ||| **[α:]**This situation causes concern, |||**[xβ:]**since there is the possibility **[of the rods to be disposed as domestic waste]**. ||| In Brazil, 64% of the municipal solid waste is disposed at garbage dumps without sufficient control. ||| **[α:]**In addition, <sup>(241)Am</sup>, **<<[=β:]**the radionuclide **[most commonly employed]**, **>>** is classified as a high-toxicity element, |||**[xβ:]**when incorporated. |||

O primeiro COMPLEXO ORACIONAL da HIPERMENSAGEM 2.1 de TAA foi construído exatamente da mesma forma como o primeiro da HIPERMENSAGEM 2.1 de TAT e de TRT. Ele se formou por

duas ORAÇÕES que se uniram em uma relação HIPOTÁTICA de ELABORAÇÃO, uma vez que o ELEMENTO “QU-” que iniciou a ORAÇÃO DEPENDENTE retomou um dos CONSTITUINTES da ORAÇÃO PRINCIPAL, a FRASE PREPOSICIONAL que realizou a CIRCUNSTÂNCIA de LOCALIZAÇÃO TEMPORAL “until 1989”, e o caracterizou como o momento em que “the licenses for using radioactive sources in these products were lifted by the national nuclear authority”. Também no caso de TAA, a ORAÇÃO DEPENDENTE dessa relação de HIPOTAXE de ELABORAÇÃO funcionou como uma ORAÇÃO RELATIVA DESCRITIVA.

No primeiro COMPLEXO ORACIONAL da HIPERMENSAGEM 2.1 de TAA, ocorreu ainda a mesma ORAÇÃO ENCAIXADA que estava presente em TAT, mas que não ocorreu em TRT: aquela que realizou a FUNÇÃO de QUALIFICADOR do ENTE do GRUPO NOMINAL que realizou a FUNÇÃO de PARTICIPANTE 1 da ORAÇÃO DEPENDENTE da relação de HIPOTAXE:

**Exemplo (119):**

the	licenses	for using radioactive sources in these products
DÊITICO	ENTE	QUALIFICADOR

Em TAA, assim como em TAT e TRT, ocorreu, logo em seguida, um COMPLEXO ORACIONAL em que as duas ORAÇÕES estavam envolvidas em uma PARATAXE de EXTENSÃO. A relação de EXTENSÃO em TAA também foi do tipo ADITIVA:POSITIVA e demarcada pela CONJUNÇÃO “and”, que funcionou como *ELEMENTO DE LIGAÇÃO PARATÁTICO* entre as duas ORAÇÕES.

Logo após a PARATAXE de EXTENSÃO da HIPERMENSAGEM 2.1 de TAA, ocorreu uma ORAÇÃO SIMPLES em que, semelhante ao que ocorreu em TAT e diferente do que ocorreu em TRT, não houve ORAÇÃO ENCAIXADA.

Diferente de TRT e TAT, no COMPLEXO ORACIONAL que foi realizado logo após a ORAÇÃO SIMPLES da HIPERMENSAGEM 2.1 de TAA, não houve ANINHAMENTO, mas sim duas ORAÇÕES que estavam em relação de HIPOTAXE de INTENSIFICAÇÃO do tipo CAUSA:RAZÃO. Em TAA, essa relação foi demarcada pela CONJUNÇÃO “since”, que iniciou a ORAÇÃO DEPENDENTE e que, de acordo com quadro disponível em Halliday; Matthiessen (2014, p. 477), é uma das CONJUNÇÕES que prototipicamente iniciam ORAÇÕES DEPENDENTES FINITAS que realizam o SIGNIFICADO de CAUSA da



relação HIPOTÁTICA de CAUSA:RAZÃO (EFEITO: “This situation causes concern” ^ CAUSA: “since there is the possibility of the rods to be disposed as domestic waste”).

Uma semelhança desse COMPLEXO ORACIONAL da HIPERMENSAGEM 2.1 de TAA em relação ao COMPLEXO ORACIONAL equivalente de TAT foi o fato de haver nele uma ORAÇÃO ENCAIXADA realizando a FUNÇÃO de QUALIFICADOR do ENTE do GRUPO NOMINAL que realizou a FUNÇÃO de PARTICIPANTE da ORAÇÃO DEPENDENTE da relação de HIPOTAXE, conforme demonstrado a seguir:

**Exemplo (120):**

the	possibility	of the rods to be disposed as domestic waste
DÊITICO	ENTE	QUALIFICADOR

Em lugar do ANINHAMENTO, na HIPERMENSAGEM 2.1 de TAA, houve ocorrência de outra ORAÇÃO SIMPLES, que não foi realizada em TRT e TAT. Essa ORAÇÃO SIMPLES é equivalente: 1) à ORAÇÃO ENCAIXADA PROJETADA que realizou a FUNÇÃO de PARTICIPANTE da ORAÇÃO DEPENDENTE da segunda relação de HIPOTAXE do terceiro COMPLEXO ORACIONAL da HIPERMENSAGEM 2.1 de TAT; 2) à ORAÇÃO DEPENDENTE da segunda relação de HIPOTAXE desse mesmo trecho de TRT:

**Exemplo (121) – TAA:**

In Brazil, 64% of the municipal solid waste is disposed at garbage dumps without sufficient control.
ORAÇÃO SIMPLES

**Exemplo (122) – TAT:**

considering	<b>that in Brazil, 63.6 percent of the municipal solid waste is disposed at uncontrolled garbage dump, according to Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) in 2000</b>
ORAÇÃO PROJETANTE	ORAÇÃO PROJETADA

**Exemplo (123) – TRT:**

a chance, desses artefatos serem descartados como resíduo comum e chegarem a lixões, é grande,	<b>uma vez que, segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), em 2000, 63,6 % dos municípios brasileiros dispunham o resíduo nesses locais.</b>
ORAÇÃO PRINCIPAL	ORAÇÃO DEPENDENTE

No final da HIPERMENSAGEM 2.1 de TAA, semelhante ao que ocorreu na HIPERMENSAGEM 2.1 de TAT e TRT, uma mesma ORAÇÃO PRINCIPAL estava envolvida em uma relação de HIPOTAXE de ELABORAÇÃO e em uma relação de HIPOTAXE de INTENSIFICAÇÃO. A relação de HIPOTAXE de ELABORAÇÃO foi construída entre as ORAÇÕES “In addition, (241)Am is classified as a high-toxicity element” e “the radionuclide most commonly employed”. O PROCESSO da ORAÇÃO DEPENDENTE estava implícito e, explicitando-o, vimos que a ORAÇÃO na verdade se constituiu da forma demonstrada a seguir:

**Exemplo (124):**

which	is	the radionuclide most commonly employed
PARTICIPANTE 1	PROCESSO	PARTICIPANTE 2

Dessa forma, pôde-se afirmar que a ORAÇÃO DEPENDENTE dessa relação de HIPOTAXE de ELABORAÇÃO funcionou como uma ORAÇÃO RELATIVA DESCRITIVA, uma vez que o ELEMENTO “QU-“ que implicitamente iniciou a ORAÇÃO DEPENDENTE recuperou um dos CONSTITUINTES da ORAÇÃO PRINCIPAL, o GRUPO NOMINAL “(241)Am”, retomando-o como PARTICIPANTE e caracterizando-o como “the radionuclide most commonly employed”.

Sobre a ORAÇÃO DEPENDENTE dessa relação de HIPOTAXE de TAA, há duas considerações importantes a se fazer. A primeira delas é que, assim como a ORAÇÃO equivalente da HIPERMENSAGEM 2.1 de TAT e de TRT, essa ORAÇÃO de TAA é uma ORAÇÃO INCRUSTADA, uma vez que ela dividiu a ORAÇÃO PRINCIPAL em duas – “In addition, (241)Am,” e “is classified as a high-toxicity element” – separando o PARTICIPANTE 1 do PROCESSO. A segunda é que o QUALIFICADOR do ENTE do GRUPO NOMINAL que realizou a FUNÇÃO de PARTICIPANTE 2 dessa ORAÇÃO é uma ORAÇÃO ENCAIXADA:

**Exemplo (125):**

the	radionuclide	[which is] most commonly employed
DÊITICO	ENTE	QUALIFICADOR

Em TAA, apesar de, assim como em TAT e TRT, a ORAÇÃO PRINCIPAL dessa relação de HIPOTAXE de ELABORAÇÃO ter se envolvido também em uma relação de HIPOTAXE de INTENSIFICAÇÃO, não houve aninhamento na HIPOTAXE de INTENSIFICAÇÃO, no caso deste TEXTO, pois havia uma ORAÇÃO DEPENDENTE na relação – “when incorporated”. No entanto, assim como em TRT e TAT, essa

relação de INTENSIFICAÇÃO envolveu dois níveis de metaforicidade: no primeiro nível, a CONJUNÇÃO “when”, que normalmente é utilizada para demarcar a INTENSIFICAÇÃO HIPOTÁTICA do tipo TEMPORAL, estava realizando, nesse caso, um significado CAUSAL-CONDICIONAL de CONDIÇÃO:POSITIVA: o fato de ser incorporado foi aqui colocado como condição para que o (241)Am fosse classificado como “a high toxicity element”. Num segundo nível, observou-se que, na verdade, a relação entre as ORAÇÕES foi CAUSAL-CONDICIONAL do tipo CAUSA:RAZÃO, uma vez que o mais provável seria que o fato de o (241)Am ser tóxico ao organismo humano fosse o motivo pelo qual a incorporação desse elemento deveria ser evitada.

### TTP

||| [ $\alpha$ :]Radioactive lightning rods were fabricated in Brazil until 1989, || [=  $\beta$ :]when the Brazilian Nuclear Energy Commission (CNEN) revoked the permission for the use of radioactive material in such products. ||| [1:]Since then, lightning rods have been replaced by another type - the Franklin model - || [+2:]and have been collected as radioactive waste. ||| However, only 23% of the total amount [[fabricated in the country]] have been turned over to CNEN. ||| [ $\alpha$ :]This situation concerns the authorities || [ $x\beta$ :]since it is very likely [[[that these apparatuses are discarded as normal urban refuse || and end up in a municipal dump]]]. ||| [ $\alpha$ :] According to the IBGE, << [=  $\beta$ :] the Brazilian federal institute [[responsible for geo-statistical and social-economical data collection]],>>, as of 2000 as high as 63,6% of all Brazilian municipalities discarded their urban waste in such fashion. ||| [ $\alpha$ :]Moreover, Americium, << [=  $\beta$ :]the radionuclide [[mostly used in radioactive lightning rods]],>> is highly toxic || [ $x\beta$ 1:]when ingested || [ $x\beta$ +2:]or inhaled. |||

A primeira HIPERMENSAGEM de TTP, assim como ocorreu nos demais TEXTOS analisados até então – TRT, TAT e TAA – se iniciou por um COMPLEXO ORACIONAL em que as duas ORAÇÕES estavam em uma relação HIPOTÁTICA de ELABORAÇÃO. Mais uma vez, o ELEMENTO “-QU” que iniciou a ORAÇÃO DEPENDENTE retomou a FRASE PREPOSICIONAL que realizou a CIRCUNSTÂNCIA de LOCALIZAÇÃO TEMPORAL, “until 1989”, caracterizando-a como o momento em que “the Brazilian Nuclear Energy Commission (CNEN) revoked the permission for the use of radioactive material in such products”.

Logo após esse primeiro COMPLEXO ORACIONAL, assim como nos demais TEXTOS, ocorreram duas ORAÇÕES em relação de PARATAXE de EXTENSÃO do tipo ADITIVA:POSITIVA, demarcada pela CONJUNÇÃO “and”, que realizou a FUNÇÃO de *ELEMENTO DE LIGAÇÃO PARATÁTICO* entre as ORAÇÕES.

Também semelhante aos três TEXTOS analisados até então, logo após o COMPLEXO PARATÁTICO de EXTENSÃO da HIPERMENSAGEM 2.1 de TTP, ocorreu uma ORAÇÃO SIMPLES. Em TTP, diferente de TAT e TAA, houve ocorrência de uma ORAÇÃO ENCAIXADA nessa ORAÇÃO SIMPLES equivalente à que ocorreu no trecho equivalente de TRT: a ORAÇÃO ENCAIXADA realizou a FUNÇÃO de QUALIFICADOR NO GRUPO NOMINAL que realizou a FUNÇÃO de PARTICIPANTE 1 da ORAÇÃO SIMPLES, conforme demonstrado a seguir:

**Exemplo (126):**

23% of	the	total	amount	[which was] fabricated in the country
NUMERATIVO	DÊITICO	CLASSIFICADOR	ENTE	QUALIFICADOR

Logo após esse ponto, o autor de TTP construiu as RELAÇÕES TÁTICAS E LÓGICO-SEMÂNTICAS de forma diferente do que foi feito nos demais TEXTOS analisados até então: ao invés de um ANINHAMENTO ou de um COMPLEXO ORACIONAL seguido de uma ORAÇÃO SIMPLES, ele construiu dois COMPLEXOS ORACIONAIS HIPOTÁTICOS.

No primeiro COMPLEXO ORACIONAL, assim como no COMPLEXO ORACIONAL equivalente de TAA e na primeira relação entre ORAÇÕES do ANINHAMENTO que ocorreu em TAT e TRT, a relação foi HIPOTÁTICA de INTENSIFICAÇÃO do tipo CAUSA:RAZÃO. Em TTP, assim como em TAA, essa relação foi demarcada pela CONJUNÇÃO “since”, que iniciou a ORAÇÃO DEPENDENTE e que, de acordo com quadro disponível em Halliday; Matthiessen (2014, p. 477), é uma das CONJUNÇÕES que prototipicamente iniciam ORAÇÕES DEPENDENTES FINITAS que realizam o SIGNIFICADO de CAUSA da relação HIPOTÁTICA de CAUSA:RAZÃO (EFEITO: “This situation concerns the authorities” ^ CAUSA: “since it is very likely that these apparatuses are discarded as normal urban refuse and end up in a municipal dump”).

Na ORAÇÃO DEPENDENTE desse COMPLEXO ORACIONAL de TTP, assim como na ORAÇÃO DEPENDENTE da primeira relação de HIPOTAXE do ANINHAMENTO que ocorreu em TRT, ocorreu um COMPLEXO ORACIONAL PARATÁTICO de EXTENSÃO REBAIXADO. Esse COMPLEXO ORACIONAL REBAIXADO realizou a

FUNÇÃO de QUALIFICADOR em um GRUPO NOMINAL que, por sua vez, realizou a FUNÇÃO de PARTICIPANTE 2 da ORAÇÃO DEPENDENTE do COMPLEXO ORACIONAL. No caso de TTP, porém, essa realização se configurou de forma um pouco diferente, dada à maneira como foi construído o GRUPO NOMINAL: no lugar de um ENTE (realizado por um PRONOME OU SUBSTANTIVO), o NÚCLEO do GRUPO NOMINAL, nesse caso, era um EPÍTETO, realizado pelo ADJETIVO “likely”. De acordo com Halliday; Matthiessen (2014, p. 391), um GRUPO NOMINAL constituído dessa forma, apesar de não ser muito frequente, considerando-se o ambiente geral da língua inglesa, é típico do ambiente em que ele ocorreu em TTP: funcionando como ATRIBUTO, em uma ORAÇÃO RELACIONAL ATRIBUTIVA (DIMENSÃO EXPERIENCIAL da METAFUNÇÃO IDEACIONAL). No quadro abaixo, demonstramos como esse GRUPO NOMINAL se constituiu:

**Exemplo (127):**

very	likely	[[[that these apparatuses are discarded as normal urban refuse    and end up in a municipal dump]]]
EPÍTETO	NÚCLEO (EPÍTETO)	QUALIFICADOR

Com relação ao segundo COMPLEXO ORACIONAL, há duas principais considerações a se fazer. Uma delas, é que ele é equivalente: 1) à segunda das duas ORAÇÕES SIMPLES da HIPERMENSAGEM 2.1 de TAA; 2) à ORAÇÃO ENCAIXADA PROJETADA que realizou a FUNÇÃO de PARTICIPANTE da ORAÇÃO DEPENDENTE da segunda relação de HIPOTAXE do terceiro COMPLEXO ORACIONAL da HIPERMENSAGEM 2.1 de TAT; 3) à ORAÇÃO DEPENDENTE da segunda relação de HIPOTAXE desse mesmo trecho de TRT:

**Exemplo (128) – TTP:**

[[  According to the IBGE, <<the Brazilian federal institute responsible for geo-statistical and social-economical data collection>>, as of 2000 as high as 63,6% of all Brazilian municipalities discarded their urban waste in such fashion.
COMPLEXO ORACIONAL

**Exemplo (129) – TAA:**

In Brazil, 64% of the municipal solid waste is disposed at garbage dumps without sufficient control.
ORAÇÃO SIMPLES

**Exemplo (130) – TAT:**

considering	<b>that in Brazil, 63.6 percent of the municipal solid waste is disposed at uncontrolled garbage dump, according to Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) in 2000</b>
ORAÇÃO PROJETANTE	ORAÇÃO PROJETADA

**Exemplo (131) – TRT:**

a chance, desses artefatos serem descartados como resíduo comum e chegarem a lixões, é grande,	<b>uma vez que, segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), em 2000, 63,6 % dos municípios brasileiros dispunham o resíduo nesses locais.</b>
ORAÇÃO PRINCIPAL	ORAÇÃO DEPENDENTE

A segunda das considerações é que as ORAÇÕES desse COMPLEXO estavam em relação HIPOTÁTICA de ELABORAÇÃO. O ELEMENTO “-QU” que estava implícito na ORAÇÃO DEPENDENTE retomou, como PARTICIPANTE, O GRUPO NOMINAL da FRASE PREPOSICIONAL que realizou a CIRCUNSTÂNCIA de ÂNGULO:FONTE da ORAÇÃO PRINCIPAL (“According to **the IBGE**”), descrevendo-o como “the Brazilian federal institute responsible for geo-statistical and social-economical data collection”, conforme demonstrado a seguir:

**Exemplo (132):**

[which]	[is]	the Brazilian federal institute responsible for geo-statistical and social-economical data collection
PARTICIPANTE 1	PROCESSO	PARTICIPANTE 2

A ORAÇÃO DEPENDENTE dessa relação de HIPOTAXE de ELABORAÇÃO foi ainda classificada como uma ORAÇÃO INCRUSTADA, uma vez que ela dividiu a ORAÇÃO PRINCIPAL em duas – “According to **the IBGE**” e “as of 2000 as high as 63,6% of all Brazilian municipalities discarded their urban waste in such fashion.” – separando a CIRCUNSTÂNCIA de ÂNGULO:FONTE do restante da ORAÇÃO.

Houve, ainda, na ORAÇÃO DEPENDENTE dessa relação de HIPOTAXE, ocorrência de uma ORAÇÃO ENCAIXADA realizando a FUNÇÃO de QUALIFICADOR do ENTE do GRUPO NOMINAL que realizou a FUNÇÃO de PARTICIPANTE 2 da ORAÇÃO DEPENDENTE, conforme demonstrado a seguir:

**Exemplo (133):**

the	Brazilian	federal	institute	[which is] responsible for geo-statistical and social-economical data collection
DÊTICO	CLASSIFICADOR	CLASSIFICADOR	ENTE	QUALIFICADOR

O final da HIPERMENSAGEM 2.1 de TTP, assim como em TAA, TAT e TRT, foi realizado por um COMPLEXO ORACIONAL em que uma mesma ORAÇÃO PRINCIPAL estava envolvida em uma relação

HIPOTÁTICA de ELABORAÇÃO e uma relação HIPOTÁTICA de INTENSIFICAÇÃO. A relação de HIPOTAXE de ELABORAÇÃO foi estabelecida entre as ORAÇÕES “Moreover, Americium is highly toxic” e “the radionuclide mostly used in radioactive lightning rods”. O PROCESSO da ORAÇÃO DEPENDENTE estava implícito e, explicitando-o, vimos que a ORAÇÃO na verdade se constituiu da forma demonstrada a seguir:

**Exemplo (134):**

which	is	the radionuclide mostly used in radioactive lightning rods
PARTICIPANTE 1	PROCESSO	PARTICIPANTE 2

Dessa forma, pôde-se afirmar que a ORAÇÃO DEPENDENTE dessa relação de HIPOTAXE de ELABORAÇÃO funcionou como uma ORAÇÃO RELATIVA DESCRITIVA, uma vez que o ELEMENTO “QU-” que implicitamente iniciou a ORAÇÃO DEPENDENTE recuperou um dos CONSTITUINTES da ORAÇÃO PRINCIPAL, o GRUPO NOMINAL “Americium”, retomando-o como PARTICIPANTE e caracterizando-o como “the radionuclide mostly used in radioactive lightning rods”.

Sobre a ORAÇÃO DEPENDENTE dessa relação de HIPOTAXE de TTP, há duas considerações importantes a se fazer. A primeira delas é que, assim como a ORAÇÃO equivalente da HIPERMENSAGEM 2.1 de TAA, TAT e TRT, essa ORAÇÃO de TTP é uma ORAÇÃO INCRUSTADA, uma vez que ela dividiu a ORAÇÃO PRINCIPAL em duas – “Moreover, Americium,” e “is highly toxic” – separando o PARTICIPANTE 1 do PROCESSO. A segunda é que o QUALIFICADOR do ENTE do GRUPO NOMINAL que realizou a FUNÇÃO de PARTICIPANTE 2 da ORAÇÃO DEPENDENTE é uma ORAÇÃO ENCAIXADA:

**Exemplo (135):**

the	radionuclide	[which is] mostly used in radioactive lightning rods
DÊITICO	ENTE	QUALIFICADOR

A relação de HIPOTAXE de INTENSIFICAÇÃO foi estabelecida entre a ORAÇÃO “Moreover, Americium is highly toxic” e as ORAÇÕES “when ingested” e “[when] inhaled”, semelhante ao que ocorreu em TAT e TRT. Nessa relação de INTENSIFICAÇÃO, assim como ocorreu nos demais TEXTOS analisados até então, houve uma METÁFORA GRAMATICAL: a CONJUNÇÃO “when” – explícita na primeira ORAÇÃO e implícita na segunda –, que normalmente é utilizada para demarcar a INTENSIFICAÇÃO HIPOTÁTICA do tipo TEMPORAL, estava realizando, nesse caso, um SIGNIFICADO

CAUSAL-CONDICIONAL de CONDIÇÃO:POSITIVA: o fato de ser ingerido e o fato de ser inalado foram aqui colocados como condição para que o amerício fosse considerado “highly toxic”. Novamente pôde-se considerar um segundo nível de metaforicidade na relação expressa entre as ORAÇÕES: a relação aqui seria CAUSAL-CONDICIONAL, porém do tipo CAUSA:RAZÃO, uma vez que o mais provável seria que o fato de o amerício ser altamente tóxico ao organismo humano fosse o motivo pelo qual a ingestão ou a inalação desse elemento deveriam ser evitadas.

Finalmente, as duas ORAÇÕES DEPENDENTES da HIPOTAXE de INTENSIFICAÇÃO estavam, entre si, assim como ocorre em TAT e TRT, em relação de PARATAXE de EXTENSÃO do tipo ALTERNATIVA, demarcada pela CONJUNÇÃO “or”, prototípica desse tipo de relação entre ORAÇÕES.

### TTT

||| $[\alpha:]$ Radioactive lightning-rods were manufactured in Brazil until 1989, || $[\beta:]$ when the Nuclear Energy National Commission (CNEN) suspended the permit [[to use radioactive materials in such devices]]. ||| $[1:]$ Since then, radioactive lightning-rods have been replaced by Franklin rods || $+2:]$ and collected as radioactive waste. ||| However, only 23% of the amount [[manufactured in the country]] have been returned to CNEN. |||  $[\alpha:]$ This is a troubling situation, || $[x\beta\alpha:]$ because the possibility [[[of these devices being discarded as regular waste || and reaching landfills]]] is high, || $[x\beta:]$ since, according to the Brazilian Institute of Geography and Statistics (IBGE), 63.6% of the Brazilian cities disposed of this residue in such locations in 2000. |||  $[\alpha:]$ Furthermore, Americium, << $[\beta:]$ the most commonly used radionuclide,>> is classified as highly toxic || $[x\beta 1:]$ when ingested || $[x\beta+2:]$ or inhaled. |||

A HIPERMENSAGEM 2.1 de TTT também se iniciou de forma semelhante à HIPERMENSAGEM 2.1 de todos os demais TEXTOS: por um COMPLEXO ORACIONAL em que duas ORAÇÕES estavam em relação de HIPOTAXE de ELABORAÇÃO, sendo que o ELEMENTO “-QU” que iniciou a ORAÇÃO DEPENDENTE retomou a CIRCUNSTÂNCIA TEMPORAL da ORAÇÃO PRINCIPAL (“until 1989”) e a caracterizou como o momento em que “the Nuclear Energy National Commission (CNEN) suspended the permit to use radioactive materials in such devices”.



Semelhante ao que ocorreu em TAA e TAT, nesse primeiro COMPLEXO ORACIONAL de TTT, houve ocorrência de uma ORAÇÃO ENCAIXADA. Em TTT, a ORAÇÃO ENCAIXADA que ocorreu no primeiro COMPLEXO ORACIONAL da HIPERMENSAGEM 2.1 estava realizando a FUNÇÃO de QUALIFICADOR do ENTE que realizou a FUNÇÃO de PARTICIPANTE 2 da ORAÇÃO DEPENDENTE, conforme demonstrado a seguir:

**Exemplo (136):**

the	permit	to use radioactive materials in such devices
DÊITICO	ENTE	QUALIFICADOR

Também de forma equivalente ao que aconteceu nos demais TEXTOS, logo após esse primeiro COMPLEXO ORACIONAL de TTT, houve ocorrência de outro COMPLEXO ORACIONAL em que havia duas ORAÇÕES em relação de PARATAXE de EXTENSÃO do tipo ADITIVA:POSITIVA, demarcada pela CONJUNÇÃO “and”, que realizou a FUNÇÃO de *ELEMENTO DE LIGAÇÃO PARATÁTICO* entre as ORAÇÕES.

Assim como ocorreu em todos os demais TEXTOS, após a PARATAXE de EXTENSÃO, ocorreu, na HIPERMENSAGEM 2.1 de TTT, uma ORAÇÃO SIMPLES. No entanto, da mesma forma como acontece em TRT e TTP, houve, nessa ORAÇÃO SIMPLES da HIPERMENSAGEM 2.1 de TTT, ocorrência de uma ORAÇÃO ENCAIXADA realizando a FUNÇÃO de QUALIFICADOR no GRUPO NOMINAL que realizou a FUNÇÃO de PARTICIPANTE 1 da ORAÇÃO SIMPLES, conforme demonstrado a seguir:

**Exemplo (137):**

23% of	the	amount	[which was] manufactured in the country
NUMERATIVO	DÊITICO	ENTE	QUALIFICADOR

Em seguida, assim como ocorreu em TRT e TAT, houve em TTT um ANINHAMENTO de ORAÇÕES em relação de HIPOTAXE umas com as outras, sendo que a primeira estava em relação de HIPOTAXE de INTENSIFICAÇÃO com a segunda e a segunda, por sua vez, em relação também de HIPOTAXE de INTENSIFICAÇÃO com a terceira.

No entanto, a configuração EXPERIENCIAL desse COMPLEXO ORACIONAL da HIPERMENSAGEM 2.1 de TTT sinalizou uma maior proximidade entre TTT e TRT do que entre TTT e TAT. A primeira das relações de HIPOTAXE de INTENSIFICAÇÃO se configurou de forma equivalente em todos os três TEXTOS: tanto em TTT, como em TAT e em TRT, a ORAÇÃO DEPENDENTE iniciou por uma

CONJUNÇÃO que prototipicamente inicia ORAÇÕES DEPENDENTES FINITAS que realizam o SIGNIFICADO de CAUSA da relação HIPOTÁTICA de CAUSA:RAZÃO – respectivamente, “because”, “as” e “pois”. No entanto, a ORAÇÃO DEPENDENTE dessa relação era EXISTENCIAL em TAT e RELACIONAL ATRIBUTIVA em TTT e TRT, sendo que, em ambos estes TEXTOS, houve ocorrência de um COMPLEXO ORACIONAL PARATÁTICO de EXTENSÃO REBAIXADO realizando a FUNÇÃO de QUALIFICADOR do GRUPO NOMINAL que realizou a FUNÇÃO de PARTICIPANTE 1 da ORAÇÃO DEPENDENTE dessa relação de HIPOTAXE, conforme demonstrado a seguir:

**Exemplo (138):**

the possibility	[[[of these devices being discarded as regular waste    and reaching landfills]]]
DÊITICO	ENTE QUALIFICADOR

No que diz respeito à segunda relação de HIPOTAXE de INTENSIFICAÇÃO desse COMPLEXO ORACIONAL da HIPERMENSAGEM 2.1, nos três TEXTOS, ela era uma relação do tipo CAUSA:RAZÃO, no entanto, em TTT e TRT, a ORAÇÃO DEPENDENTE dessa segunda relação era FINITA, MATERIAL e iniciada por uma CONJUNÇÃO prototípica de ORAÇÕES DEPENDENTES realizando o SIGNIFICADO de CAUSA em uma relação HIPOTÁTICA dessa natureza – respectivamente, “since” e “uma vez que”; enquanto em TAT a ORAÇÃO DEPENDENTE dessa relação era NÃO FINITA, RELACIONAL e não iniciou por uma CONJUNÇÃO.

A ORAÇÃO DEPENDENTE da segunda relação de HIPOTAXE desse COMPLEXO ORACIONAL, do ponto de vista EXPERIENCIAL, é equivalente: 1) ao quarto COMPLEXO ORACIONAL da HIPERMENSAGEM 2.1 de TTP; 2) à segunda das duas ORAÇÕES SIMPLES da HIPERMENSAGEM 2.1 de TAA; 3) à ORAÇÃO ENCAIXADA PROJETADA que realizou a FUNÇÃO de PARTICIPANTE da ORAÇÃO DEPENDENTE da segunda relação de HIPOTAXE do terceiro COMPLEXO ORACIONAL da HIPERMENSAGEM 2.1 de TAT; 4) à ORAÇÃO DEPENDENTE da segunda relação de HIPOTAXE desse mesmo trecho de TRT:

**Exemplo (139) – TTT:**

the possibility of these devices being discarded as regular waste and reaching landfills is high	<b>since, according to the Brazilian Institute of Geography and Statistics (IBGE), 63.6% of the Brazilian cities disposed of this residue in such locations in 2000.</b>
ORAÇÃO PRINCIPAL	ORAÇÃO DEPENDENTE

**Exemplo (140) – TTP:**

According to the IBGE, <<the Brazilian federal institute responsible for geo-statistical and social-economical data collection>>, as of 2000 as high as 63,6% of all Brazilian municipalities discarded their urban waste in such fashion.
COMPLEXO ORACIONAL

**Exemplo (141) – TAA:**

In Brazil, 64% of the municipal solid waste is disposed at garbage dumps without sufficient control.
ORAÇÃO SIMPLES

**Exemplo (142) – TAT:**

considering	<b>that in Brazil, 63.6 percent of the municipal solid waste is disposed at uncontrolled garbage dump, according to Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) in 2000</b>
ORAÇÃO PROJETANTE	ORAÇÃO PROJETADA

**Exemplo (143) – TRT:**

a chance, desses artefatos serem descartados como resíduo comum e chegarem a lixões, é grande,	<b>uma vez que, segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), em 2000, 63,6 % dos municípios brasileiros dispunham o resíduo nesses locais.</b>
ORAÇÃO PRINCIPAL	ORAÇÃO DEPENDENTE

O final da HIPERMENSAGEM 2.1 de TTT, assim como em todos os demais TEXTOS, foi realizada por um COMPLEXO ORACIONAL em que uma mesma ORAÇÃO PRINCIPAL estava envolvida em uma relação HIPOTÁTICA de ELABORAÇÃO e uma relação HIPOTÁTICA de INTENSIFICAÇÃO. A relação de HIPOTAXE de ELABORAÇÃO foi construída entre as ORAÇÕES “Furthermore, Americium is classified as highly toxic” e “the most commonly used radionuclide”. O PROCESSO da ORAÇÃO DEPENDENTE estava implícito e, explicitando-o, vimos que a ORAÇÃO na verdade se constituiu da forma demonstrada a seguir:

**Exemplo (144):**

which	is	the most commonly used radionuclide
PARTICIPANTE 1	PROCESSO	PARTICIPANTE 2

Dessa forma, pôde-se afirmar que a ORAÇÃO DEPENDENTE dessa relação de HIPOTAXE de ELABORAÇÃO funcionou como uma ORAÇÃO RELATIVA DESCRITIVA, uma vez que o ELEMENTO “QU-” que implicitamente iniciou a ORAÇÃO DEPENDENTE recuperou um dos CONSTITUINTES da ORAÇÃO

PRINCIPAL, o GRUPO NOMINAL “Americium”, retomando-o como PARTICIPANTE e caracterizando-o como “the most commonly used radionuclide”.

Sobre a ORAÇÃO DEPENDENTE dessa relação de HIPOTAXE, há ainda uma consideração importante a se fazer: assim como a ORAÇÃO equivalente do final da HIPERMENSAGEM 2.1 dos demais TEXTOS, essa ORAÇÃO de TTT é uma ORAÇÃO INCRUSTADA, uma vez que ela dividiu a ORAÇÃO PRINCIPAL em duas – “Furthermore, Americium,” e “is classified as highly toxic” – separando o PARTICIPANTE 1 do PROCESSO.

A relação de HIPOTAXE de INTENSIFICAÇÃO do final da HIPERMENSAGEM 2.1 de TTT foi construída entre a ORAÇÃO “Furthermore, Americium is classified as highly toxic” e as ORAÇÕES “when ingested” e “[when] inhaled”, semelhante ao que ocorreu em TTP, TAT e TRT.

Nessa relação de INTENSIFICAÇÃO, houve uma METÁFORA GRAMATICAL: a CONJUNÇÃO “when” – explícita na primeira ORAÇÃO e implícita na segunda –, que normalmente é utilizada para demarcar a INTENSIFICAÇÃO HIPOTÁTICA do tipo TEMPORAL, estava realizando, nesse caso, um SIGNIFICADO CAUSAL-CONDICIONAL de CONDIÇÃO:POSITIVA: o fato de ser ingerido e o fato de ser inalado foram aqui colocados como condição para que o amerício fosse classificado como “highly toxic (altamente tóxico)”. Novamente pôde-se considerar um segundo nível de metaforicidade na relação expressa entre as ORAÇÕES: a relação aqui era CAUSAL-CONDICIONAL, porém do tipo CAUSA:RAZÃO, uma vez que o mais provável seria que o fato de o amerício ser altamente tóxico ao organismo humano fosse o motivo pelo qual a ingestão ou a inalação desse elemento deveriam ser evitadas.

Finalmente, as duas ORAÇÕES DEPENDENTES da HIPOTAXE de INTENSIFICAÇÃO estavam, entre si, assim como ocorre em TTP, TAT e TRT, em relação de PARATAXE de EXTENSÃO do tipo ALTERNATIVA, demarcada pela CONJUNÇÃO “or”, prototípica desse tipo de relação entre ORAÇÕES.

#### 4.3.2.1.2 HIPERMENSAGEM 2.2

##### TRT

|||**[α:]**No presente trabalho, foram realizados experimentos de migração de Am-241 em lisímetros, |||**[xβ:]**com o objetivo de se avaliar o risco de contaminação [[provocada por pára-raios radioativos [[descartados como resíduo comum]] ]]. |||

A HIPERMENSAGEM 2.2 de TRT foi realizada por um COMPLEXO ORACIONAL . As duas ORAÇÕES que formaram o COMPLEXO se uniram em uma relação de HIPOTAXE de INTENSIFICAÇÃO do tipo CAUSA:PROPÓSITO, sendo que a ORAÇÃO DEPENDENTE, a qual realizou o SIGNIFICADO de PROPÓSITO, é NÃO FINITA e iniciada pela PREPOSIÇÃO “com o objetivo de”, configuração prototípica desse tipo de relação, conforme quadro disponível em Halliday; Matthiessen (2014, p. 477).

É importante mencionar ainda que ocorreu uma ORAÇÃO ENCAIXADA na ORAÇÃO DEPENDENTE do COMPLEXO ORACIONAL que realizou a HIPERMENSAGEM 2.2 de TRT. Essa ORAÇÃO ENCAIXADA realizou a FUNÇÃO de QUALIFICADOR do ENTE do GRUPO NOMINAL da FRASE PREPOSICIONAL que, por sua vez, realizou a FUNÇÃO de QUALIFICADOR no GRUPO NOMINAL que realizou a FUNÇÃO de PARTICIPANTE 2 da ORAÇÃO DEPENDENTE do COMPLEXO ORACIONAL, conforme demonstrado a seguir:

##### Exemplo (145):

de	contaminação	[que é] provocada por pára-raios radioativos descartados como resíduo comum	
	ENTE	QUALIFICADOR	
PREPOSIÇÃO	GRUPO NOMINAL		
FRASE PREPOSICIONAL			

Dentro dessa ORAÇÃO ENCAIXADA, ocorreu outra ORAÇÃO ENCAIXADA, a qual realizou a FUNÇÃO de QUALIFICADOR do ENTE do GRUPO NOMINAL da FRASE PREPOSICIONAL que realizou FUNÇÃO de PARTICIPANTE, conforme demonstrado a seguir:

##### Exemplo (146):

por	pára-raios	radioativos	[que são] descartados como resíduo comum
	ENTE	CLASSIFICADOR	QUALIFICADOR
PREPOSIÇÃO	GRUPO NOMINAL		
FRASE PREPOSICIONAL			

**TAT**

|||**[α:]**In the present study, it was performed migration experiments of Am-241 by lysimeter system |||**[xβ:]**in order to evaluate the risk of contamination [[caused by radioactive lightning rods [[disposed as a common solid waste]] ]]. |||

Assim como em TRT, a HIPERMENSAGEM 2.2 de TAT foi realizada por um COMPLEXO ORACIONAL em que as duas ORAÇÕES estavam em relação de HIPOTAXE de INTENSIFICAÇÃO do tipo CAUSA:PROPÓSITO. Também no caso de TAT, a ORAÇÃO DEPENDENTE é NÃO FINITA e iniciada pela PREPOSIÇÃO “in order to”, configuração prototípica desse tipo de relação, conforme quadro disponível em Halliday; Matthiessen (2014, p. 477).

Em TAT, também ocorreu uma ORAÇÃO ENCAIXADA na ORAÇÃO DEPENDENTE do COMPLEXO ORACIONAL, a qual, da mesma forma, realizou a FUNÇÃO de QUALIFICADOR do ENTE do GRUPO NOMINAL da FRASE PREPOSICIONAL que, por sua vez, realizou a FUNÇÃO de QUALIFICADOR no GRUPO NOMINAL que realizou a FUNÇÃO de PARTICIPANTE 2 da ORAÇÃO DEPENDENTE do COMPLEXO ORACIONAL, conforme demonstrado a seguir:

**Exemplo (147):**

of	contamination	[which is] caused by radioactive lightning rods disposed as a common solid waste	
	ENTE	QUALIFICADOR	
PREPOSIÇÃO	GRUPO NOMINAL		
FRASE PREPOSICIONAL			

Ocorreram ainda, dentro dessa ORAÇÃO ENCAIXADA, outra ORAÇÃO ENCAIXADA, a qual realizou a FUNÇÃO de QUALIFICADOR do ENTE do GRUPO NOMINAL da FRASE PREPOSICIONAL que realizou FUNÇÃO de PARTICIPANTE, da mesma forma como ocorreu em TRT e conforme demonstrado a seguir:

**Exemplo (148):**

by	radioactive	lightning rods	[which are] disposed as a common solid waste
	CLASSIFICADOR	ENTE	QUALIFICADOR
PREPOSIÇÃO	GRUPO NOMINAL		
FRASE PREPOSICIONAL			

**TAA**

|||**[α:]**In the present study, (241)Am migration experiments were performed by means of a lysimeter system, |||**[xβ:]**in order to evaluate the risk of contamination [[caused by radioactive lightning rods [[disposed as common solid waste]] ]]. |||

A configuração da HIPERMENSAGEM 2.2 de TAA também se mostrou semelhante à configuração da HIPERMENSAGEM 2.2 de TAT e TRT. Ela foi realizada por um COMPLEXO ORACIONAL em que as duas ORAÇÕES estavam em relação de HIPOTAXE de INTENSIFICAÇÃO do tipo CAUSA:PROPÓSITO. Também no caso de TAA, a ORAÇÃO DEPENDENTE é NÃO FINITA e iniciada pela PREPOSIÇÃO “in order to”, configuração prototípica desse tipo de relação, conforme quadro disponível em Halliday; Matthiessen (2014, p. 477).

Em TAA, também ocorreu uma ORAÇÃO ENCAIXADA na ORAÇÃO DEPENDENTE do COMPLEXO ORACIONAL, a qual, da mesma forma, realizou a FUNÇÃO de QUALIFICADOR do ENTE do GRUPO NOMINAL da FRASE PREPOSICIONAL que, por sua vez, realizou a FUNÇÃO de QUALIFICADOR no GRUPO NOMINAL que realizou a FUNÇÃO de PARTICIPANTE 2 da ORAÇÃO DEPENDENTE do COMPLEXO ORACIONAL, conforme demonstrado a seguir:

**Exemplo (149):**

of	contamination	[which is] caused by radioactive lightning rods disposed as common solid waste	
	ENTE	QUALIFICADOR	
PREPOSIÇÃO	GRUPO NOMINAL		
FRASE PREPOSICIONAL			

Ocorreu ainda, dentro dessa ORAÇÃO ENCAIXADA, outra ORAÇÃO ENCAIXADA, a qual realizou a FUNÇÃO de QUALIFICADOR do ENTE do GRUPO NOMINAL da FRASE PREPOSICIONAL que realizou FUNÇÃO de PARTICIPANTE, da mesma forma como ocorreu em TAT e TRT e conforme demonstrado a seguir:

**Exemplo (150):**

by	radioactive	lightning rods	[which are] disposed as common solid waste
	CLASSIFICADOR	ENTE	QUALIFICADOR
PREPOSIÇÃO	GRUPO NOMINAL		
FRASE PREPOSICIONAL			

**TTP**

|||**[α:]**This paper describes the experiments **[[[carried out || to study the Am-241 migration in lysimeters]]]**, **||[xβ:]**in order to evaluate the risk of contamination **[[due to the discharge of radioactive lightning rods as normal waste]]**. |||

A HIPERMENSAGEM 2.2 de TTP, assim como a HIPERMENSAGEM 2.2 de TAA, TAT e TRT, foi realizada por um COMPLEXO ORACIONAL em que as duas ORAÇÕES estavam em relação HIPOTÁTICA de INTENSIFICAÇÃO do tipo CAUSA:PROPÓSITO. Também no caso de TTP, a ORAÇÃO DEPENDENTE é NÃO FINITA e iniciada pela PREPOSIÇÃO “in order to”, configuração prototípica desse tipo de relação, conforme quadro disponível em Halliday; Matthiessen (2014, p. 477).

No entanto, TTP foi o único dos TEXTOS analisados até então em que ocorreu um COMPLEXO ORACIONAL HIPOTÁTICO de INTENSIFICAÇÃO REBAIXADO realizando a FUNÇÃO de QUALIFICADOR do ENTE que realizou a FUNÇÃO de PARTICIPANTE 2 da ORAÇÃO PRINCIPAL, conforme demonstrado a seguir:

**Exemplo (151):**

the	experiments	<b>[[[ [which were] carried out    to study the Am-241 migration in lysimeters]]]</b>
DÊITICO	ENTE	QUALIFICADOR

Em TTP, assim com em TAA, TAT e TRT, ocorreu uma ORAÇÃO ENCAIXADA na ORAÇÃO DEPENDENTE do COMPLEXO ORACIONAL, a qual realizou a FUNÇÃO de QUALIFICADOR do ENTE do GRUPO NOMINAL da FRASE PREPOSICIONAL que, por sua vez, realizou a FUNÇÃO de QUALIFICADOR NO GRUPO NOMINAL que realizou a FUNÇÃO de PARTICIPANTE 2 da ORAÇÃO DEPENDENTE do COMPLEXO ORACIONAL, conforme demonstrado a seguir:

**Exemplo (152):**

of	contamination	<b>[which is] due to the discharge of radioactive lightning rods as normal waste</b>
	ENTE	QUALIFICADOR
PREPOSIÇÃO	GRUPO NOMINAL	
FRASE PREPOSICIONAL		



## TTT

[[[ [1:]In this work, experiments with Americium-241 migration in lysimeters were performed]]; [[x2:]the purpose was [[to evaluate the contamination risk [[caused by radioactive lightning-rods [[discarded as regular waste]] ]]]]. ]]]

A HIPERMENSAGEM 2.2 de TTT, apesar de, como a mesma HIPERMENSAGEM dos demais TEXTOS, ter sido realizada por um COMPLEXO ORACIONAL em que a RELAÇÃO LÓGICO-SEMÂNTICA entre as ORAÇÕES era de INTENSIFICAÇÃO do tipo CAUSA:PROPÓSITO, se diferenciou da HIPERMENSAGEM 2.2 dos demais TEXTOS, pois aqui a RELAÇÃO TÁTICA entre as ORAÇÕES foi de PARATAXE e não de HIPOTAXE. A RELAÇÃO TÁTICA aqui não foi demarcada por CONJUNÇÃO ou PREPOSIÇÃO e o SIGNIFICADO LÓGICO-SEMÂNTICO de INTENSIFICAÇÃO do tipo CAUSA:PROPÓSITO foi realizado pelo PARTICIPANTE 1 da ORAÇÃO SECUNDÁRIA, “the purpose”, juntamente com o PROCESSO, “was”.

O PARTICIPANTE 2 da ORAÇÃO SECUNDÁRIA da HIPERMENSAGEM 2.2 de TTT foi realizado por uma ORAÇÃO ENCAIXADA. O QUALIFICADOR do ENTE do GRUPO NOMINAL que realizou a FUNÇÃO de PARTICIPANTE 2 dessa ORAÇÃO ENCAIXADA era também uma ORAÇÃO ENCAIXADA, conforme demonstrado a seguir:

**Exemplo (153):**

the	contamination	risk	[which is] caused by radioactive lightning-rods discarded as regular waste
DÊITICO	CLASSIFICADOR	ENTE	QUALIFICADOR

Uma terceira ORAÇÃO ENCAIXADA realizou a FUNÇÃO de QUALIFICADOR NO GRUPO NOMINAL da FRASE PREPOSICIONAL que realizou FUNÇÃO de PARTICIPANTE da segunda ORAÇÃO ENCAIXADA, conforme demonstrado a seguir:

**Exemplo (154):**

by	radioactive	lightning-rods	[which are] discarded as regular waste
	CLASSIFICADOR	ENTE	QUALIFICADOR
PREPOSIÇÃO	GRUPO NOMINAL		
FRASE PREPOSICIONAL			

#### 4.3.2.1.3 HIPERMENSAGEM 2.3

##### TRT

[[[1:]]Fontes radioativas [[removidas de pára-raios]] foram inseridas em lisímetros [[preenchidos com resíduo orgânico, [[coletado no restaurante do Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares, IPEN-CNEN/SP]] ]], [[+2α:]]e chorume [[gerado]] foi periodicamente analisado [[xβ:]]para determinar suas características como pH, potencial redox, teor de sólidos e a concentração do material radioativo. [[ O crescimento microbiano também foi avaliado, pelo método de contagem direta do número de unidades formadoras de colônia. [[α:]]A estimativa de risco foi baseada no cálculo de dose para membros do público, [[xβ:]]sendo a ingestão de água a via mais provável de exposição. [[

A HIPERMENSAGEM 2.3 de TRT iniciou por um COMPLEXO ORACIONAL em que houve ANINHAMENTO. As duas primeiras ORAÇÕES estavam em relação de PARATAXE de EXTENSÃO do tipo ADITIVA:POSITIVA, demarcada pela CONJUNÇÃO “e”, que realizou a FUNÇÃO de *ELEMENTO DE LIGAÇÃO PARATÁTICO* entre as ORAÇÕES. A segunda ORAÇÃO, por sua vez, era também a ORAÇÃO PRINCIPAL de uma relação de HIPOTAXE de INTENSIFICAÇÃO estabelecida com a terceira e última ORAÇÃO desse COMPLEXO. A relação HIPOTÁTICA de INTENSIFICAÇÃO, nesse caso, foi do tipo CAUSA:PROPÓSITO, em que a ORAÇÃO DEPENDENTE realizou o SIGNIFICADO de “propósito”, era NÃO FINITA e se iniciou pela PREPOSIÇÃO “para”, configuração prototípica desse tipo de relação, de acordo com o quadro disponível em Halliday; Matthiessen (2014, p. 477).

É importante descrever ainda as FUNÇÕES realizadas pelas quatro ORAÇÕES ENCAIXADAS que ocorreram nesse COMPLEXO ORACIONAL da HIPERMENSAGEM 2.3 de TRT. A primeira delas ocorreu na primeira ORAÇÃO do COMPLEXO e realizou a FUNÇÃO de QUALIFICADOR do ENTE do GRUPO NOMINAL que realizou a FUNÇÃO de PARTICIPANTE da ORAÇÃO, conforme demonstrado a seguir:

##### Exemplo (155):

Fontes	radioativas	[que foram] removidas de pára-raios
ENTE	CLASSIFICADOR	QUALIFICADOR

A segunda realizou a FUNÇÃO de QUALIFICADOR NO GRUPO NOMINAL da FRASE PREPOSICIONAL que realizou a FUNÇÃO de CIRCUNSTÂNCIA de LOCALIZAÇÃO ESPACIAL da primeira ORAÇÃO do COMPLEXO, conforme demonstrado a seguir:

**Exemplo (156):**

em	lisímetros	[que foram] preenchidos com resíduo orgânico, coletado no restaurante do Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares, IPEN-CNEN/SP
	ENTE	QUALIFICADOR
PREPOSIÇÃO	GRUPO NOMINAL	
FRASE PREPOSICIONAL		

A terceira ORAÇÃO ENCAIXADA realizou a FUNÇÃO de QUALIFICADOR NO GRUPO NOMINAL da FRASE PREPOSICIONAL que realizou a FUNÇÃO de CIRCUNSTÂNCIA de ACOMPANHAMENTO:COMITATIVO da segunda ORAÇÃO ENCAIXADA, conforme demonstrado a seguir:

**Exemplo (157):**

com	resíduo	orgânico	[que foi] coletado no restaurante do Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares, IPEN-CNEN/SP
	ENTE	CLASSIFICADOR	QUALIFICADOR
PREPOSIÇÃO	GRUPO NOMINAL		
FRASE PREPOSICIONAL			

A quarta e última ORAÇÃO ENCAIXADA desse COMPLEXO realizou a FUNÇÃO de QUALIFICADOR do ENTE do GRUPO NOMINAL que realizou a FUNÇÃO de PARTICIPANTE da segunda ORAÇÃO do COMPLEXO ORACIONAL, conforme demonstrado a seguir:

**Exemplo (158):**

chorume	[que foi] gerado
ENTE	QUALIFICADOR

Logo após esse primeiro COMPLEXO ORACIONAL da HIPERMENSAGEM 2.3 de TRT, ocorreu uma ORAÇÃO SIMPLES e, após essa ORAÇÃO SIMPLES, um segundo COMPLEXO ORACIONAL. Nesse segundo COMPLEXO ORACIONAL da HIPERMENSAGEM 2.3 de TRT, as duas ORAÇÕES estavam em relação de HIPOTAXE de INTENSIFICAÇÃO do tipo CAUSAL-CONDICIONAL de CONDIÇÃO:POSITIVA. Essa relação foi estabelecida de forma METAFÓRICA e só foi possível ter acesso a ela por meio da AGNAÇÃO da ORAÇÃO DEPENDENTE, conforme demonstrado a seguir:

**Exemplo (159):**

sendo a ingestão de água a via mais provável de exposição	
sendo que a ingestão de água é a via mais provável de exposição	
sob a condição de que a ingestão de água é a via mais provável de exposição	
A estimativa de risco foi baseada no cálculo de dose para membros do público,	<b>sob a condição de que</b> a ingestão de água é a via mais provável de exposição.

Dessa forma, foi possível que se visualizasse que a ORAÇÃO DEPENDENTE dessa relação de HIPOTAXE de INTENSIFICAÇÃO do tipo CAUSAL-CONDICIONAL de CONDIÇÃO:POSITIVA estava realizando o SIGNIFICADO de condição para se obter a “A estimativa de risco”.

**TAT**

|||**[1:]**Sources **[removed from lightning rods]** were placed inside lysimeters **[filled with organic waste, collected at the restaurant of Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares, IPEN-CNEN/SP],** |||**+2α:**and the generated leachate was periodically analyzed |||**[xβ:]**to determine its characteristics such as pH, redox potential, solid content and concentration of the radioactive material. ||| **[α:]**Microbial growth was also evaluated |||**[xβ:]**by counting the number of colony forming units. ||| **[α:]**The equivalent dose to members of the public has been calculated |||**[xβα:]**considering the ingestion of drinking water, |||**[=β:]**the most probable mode of exposure. |||

A HIPERMENSAGEM 2.3 de TAT, assim como ocorreu em TRT, iniciou por um COMPLEXO ORACIONAL em que houve ANINHAMENTO. Também em TAT, as duas primeiras ORAÇÕES desse COMPLEXO estavam em relação de PARATAXE de EXTENSÃO do tipo ADITIVA:POSITIVA, demarcada pela CONJUNÇÃO “and”, que realizou a FUNÇÃO de *ELEMENTO DE LIGAÇÃO PARATÁTICO* entre as ORAÇÕES. A segunda ORAÇÃO, por sua vez, era também a ORAÇÃO PRINCIPAL de uma relação de HIPOTAXE de INTENSIFICAÇÃO estabelecida com a terceira e última ORAÇÃO desse COMPLEXO. A relação HIPOTÁTICA de INTENSIFICAÇÃO, também no caso de TAT, era do tipo CAUSA:PROPÓSITO, em que a ORAÇÃO DEPENDENTE realizou o SIGNIFICADO de “propósito”, era NÃO FINITA e iniciou pela PREPOSIÇÃO “to”, configuração prototípica desse tipo de relação, de acordo com o quadro disponível em Halliday; Matthiessen (2014, p. 477).

No primeiro COMPLEXO ORACIONAL da HIPERMENSAGEM 2.3 de TAT também houve ocorrência de ORAÇÕES ENCAIXADAS, cujas FUNÇÕES serão descritas a seguir. A primeira delas ocorreu na primeira ORAÇÃO do COMPLEXO e, semelhante à primeira ORAÇÃO ENCAIXADA da HIPERMENSAGEM 2.3 de TRT, realizou a FUNÇÃO de QUALIFICADOR do ENTE do GRUPO NOMINAL que realizou a FUNÇÃO de PARTICIPANTE dessa ORAÇÃO:

**Exemplo (160):**

Sources	[which were] removed from lightning rods
ENTE	QUALIFICADOR

A segunda ORAÇÃO ENCAIXADA da HIPERMENSAGEM 2.3 de TAT também era semelhante à segunda ORAÇÃO ENCAIXADA da HIPERMENSAGEM 2.3 de TRT, uma vez que realizou a FUNÇÃO de QUALIFICADOR NO GRUPO NOMINAL da FRASE PREPOSICIONAL que realizou a FUNÇÃO de CIRCUNSTÂNCIA de LOCALIZAÇÃO ESPACIAL da primeira ORAÇÃO do COMPLEXO:

**Exemplo (161):**

inside	lysimeters	[which were] filled with organic waste, collected at the restaurant of Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares, IPEN-CNEN/SP
	ENTE	QUALIFICADOR
PREPOSIÇÃO	GRUPO NOMINAL	
FRASE PREPOSICIONAL		

A terceira e última ORAÇÃO ENCAIXADA do primeiro COMPLEXO ORACIONAL da HIPERMENSAGEM 2.3 de TAT era equivalente à terceira ORAÇÃO ENCAIXADA que ocorreu em TRT, realizando também a FUNÇÃO de QUALIFICADOR NO GRUPO NOMINAL da FRASE PREPOSICIONAL que realizou a FUNÇÃO de CIRCUNSTÂNCIA de ACOMPANHAMENTO:COMITATIVO da segunda ORAÇÃO ENCAIXADA:

**Exemplo (162):**

with	organic	waste	[that was] collected at the restaurant of Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares, IPEN-CNEN/SP
	CLASSIFICADOR	ENTE	QUALIFICADOR
PREPOSIÇÃO	GRUPO NOMINAL		
FRASE PREPOSICIONAL			

Diferente do que ocorreu em TRT, após o primeiro COMPLEXO ORACIONAL da HIPERMENSAGEM 2.3 de TAT, houve a ocorrência de um segundo COMPLEXO ORACIONAL e não uma ORAÇÃO SIMPLES.

Nesse segundo COMPLEXO ORACIONAL, as duas ORAÇÕES estavam em relação HIPOTÁTICA de INTENSIFICAÇÃO do tipo MANEIRA:MEIO, sendo que a ORAÇÃO DEPENDENTE era NÃO FINITA e inicia pela PREPOSIÇÃO “by”, configuração prototípica desse tipo de relação, de acordo com o quadro disponível em Halliday; Matthiessen (2014, p. 477).

No terceiro e último COMPLEXO ORACIONAL da HIPERMENSAGEM 2.3 de TAT, também diferente do que ocorreu no último COMPLEXO ORACIONAL da HIPERMENSAGEM 2.3 de TRT, houve ANINHAMENTO. Considerando-se que a PREPOSIÇÃO “by means of” implicitamente iniciou a ORAÇÃO DEPENDENTE da primeira relação do COMPLEXO (“[by means of] considering the ingestion of drinking water”), pôde-se afirmar que as duas primeiras ORAÇÕES estavam em relação de HIPOTAXE de INTENSIFICAÇÃO do tipo MANEIRA:MEIO (cf. quadro disponível em HALLIDAY; MATTHIESSEN, 2014, p. 477). Já a segunda relação do COMPLEXO tratava-se de uma HIPOTAXE de ELABORAÇÃO, em que o ELEMENTO “-QU” implícito no início da ORAÇÃO DEPENDENTE (“[which is] the most probable mode of exposure”) retomou o PARTICIPANTE “the ingestion of drinking water” da ORAÇÃO PRINCIPAL e o descreveu como sendo “the most probable mode of exposure”.

## TAA

|||(241)Am sources [[removed from lightning rods]] were placed inside lysimeters [[filled with organic waste [[that was collected at the restaurant of the Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares]] ]]. ||| [1:]The generated leachate was periodically analyzed, |[+2:]and characteristics such as pH, redox potential, solid content and the concentration of the radioactive material were determined. ||| [α:]The equivalent dose for members of the public was calculated |[xβ:]considering ingestion of contaminated drinking water as the major path of exposure. |||

Diferente do que ocorreu em TRT e TAT, a HIPERMENSAGEM 2.3 de TAA não iniciou por um COMPLEXO ORACIONAL, mas por uma ORAÇÃO SIMPLES. No entanto, nessa ORAÇÃO SIMPLES, houve ocorrência de três ORAÇÕES ENCAIXADAS que realizaram FUNÇÕES equivalentes às realizadas pelas ORAÇÕES ENCAIXADAS que ocorreram na ORAÇÃO PRIMÁRIA dos COMPLEXOS ORACIONAIS que iniciaram a HIPERMENSAGEM 2.3 de TAT e de TRT. A primeira delas realizou a FUNÇÃO de QUALIFICADOR do ENTE do GRUPO NOMINAL que realizou a FUNÇÃO de PARTICIPANTE da ORAÇÃO SIMPLES:

**Exemplo (163):**

(241)Am	sources	[which were] removed from lightning rods
CLASSIFICADOR	ENTE	QUALIFICADOR

A segunda ORAÇÃO ENCAIXADA da HIPERMENSAGEM 2.3 de TAA realizou a FUNÇÃO de QUALIFICADOR no GRUPO NOMINAL da FRASE PREPOSICIONAL que realizou a FUNÇÃO de CIRCUNSTÂNCIA de LOCALIZAÇÃO ESPACIAL da ORAÇÃO SIMPLES:

**Exemplo (164):**

inside	lysimeters	[which were] filled with organic waste that was collected at the restaurant of the Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares
	ENTE	QUALIFICADOR
PREPOSIÇÃO	GRUPO NOMINAL	
FRASE PREPOSICIONAL		

A terceira ORAÇÃO ENCAIXADA, por sua vez, realizou a FUNÇÃO de QUALIFICADOR no GRUPO NOMINAL da FRASE PREPOSICIONAL que realizou a FUNÇÃO de CIRCUNSTÂNCIA de ACOMPANHAMENTO:COMITATIVO da segunda ORAÇÃO ENCAIXADA:

**Exemplo (165):**

with	organic	waste	that was collected at the restaurant of the Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares
	CLASSIFICADOR	ENTE	QUALIFICADOR
PREPOSIÇÃO	GRUPO NOMINAL		
FRASE PREPOSICIONAL			

Logo após a ORAÇÃO SIMPLES, houve, na HIPERMENSAGEM 2.3 de TAA, ocorrência de um COMPLEXO ORACIONAL PARATÁTICO de EXTENSÃO do tipo ADITIVA:POSITIVA, demarcada pela CONJUNÇÃO “and”, que realizou a FUNÇÃO de *ELEMENTO DE LIGAÇÃO PARATÁTICO* entre as ORAÇÕES. É importante destacar ainda que esse COMPLEXO ORACIONAL em relação de PARATAXE de EXTENSÃO da HIPERMENSAGEM 2.3 de TAA era equivalente às ORAÇÕES em relação de HIPOTAXE de INTENSIFICAÇÃO do primeiro COMPLEXO ORACIONAL de TAT e de TRT.

Semelhante ao que ocorreu em TRT, o último COMPLEXO ORACIONAL da HIPERMENSAGEM 2.3 de TAA era formado por duas ORAÇÕES em relação de HIPOTAXE de INTENSIFICAÇÃO. De forma análoga ao que aconteceu com a ORAÇÃO DEPENDENTE da penúltima relação de HIPOTAXE de

INTENSIFICAÇÃO que ocorreu na HIPERMENSAGEM 2.3 de TAT, pudemos considerar que a PREPOSIÇÃO “by means of” implicitamente iniciou a ORAÇÃO DEPENDENTE desse último COMPLEXO ORACIONAL da HIPERMENSAGEM 2.3 de TAA (“[by means of] considering ingestion of contaminated drinking water as the major path of exposure.”) e, portanto, afirmar que as duas ORAÇÕES estavam em relação de HIPOTAXE de INTENSIFICAÇÃO do tipo MANEIRA:MEIO (cf. quadro disponível em HALLIDAY; MATTHIESSEN, 2014, p. 477).

### TTP

||| [1:]Radioactive sources [[removed from the apparatuses]] were inserted in lysimeters [[filled with organic wastes [[collected from the cafeteria of the CNEN’s institute IPEN]] ]| [+2 $\alpha$ :]and the resulting leachate was periodically analysed || [x $\beta$ :]to determine its characteristics as pH, redox potential, solids content, and radioactive material concentration. ||| [ $\alpha$ ]The microbial growth was also evaluated || [x $\beta\alpha$ :]using the direct count method || [x $\beta$ :]to determine the number of colony forming units. ||| [ $\alpha$ ]The risk estimation was based on the dose to the member of the public, || [x $\beta$ :]considering water ingestion the most likely exposure pathway. |||

Assim como ocorreu em TRT e TAT, a HIPERMENSAGEM 2.3 de TTP iniciou por um COMPLEXO ORACIONAL em que houve ANINHAMENTO. As duas primeiras ORAÇÕES desse COMPLEXO estavam em relação de PARATAXE de EXTENSÃO do tipo ADITIVA:POSITIVA, demarcada pela CONJUNÇÃO “and”, que realizou a FUNÇÃO de *ELEMENTO DE LIGAÇÃO PARATÁTICO* entre as ORAÇÕES. A segunda ORAÇÃO, por sua vez, era também a ORAÇÃO PRINCIPAL de uma relação de HIPOTAXE de INTENSIFICAÇÃO estabelecida com a terceira e última ORAÇÃO desse COMPLEXO. A relação HIPOTÁTICA de INTENSIFICAÇÃO, também no caso de TTP, era do tipo CAUSA:PROPÓSITO, em que a ORAÇÃO DEPENDENTE realizou o SIGNIFICADO de “propósito”, era NÃO FINITA e iniciou pela PREPOSIÇÃO “to”, configuração prototípica desse tipo de relação, de acordo com o quadro disponível em Halliday; Matthiessen (2014, p. 477).

Na primeira ORAÇÃO desse primeiro COMPLEXO da HIPERMENSAGEM 2.3 de TTP, houve ocorrência de três ORAÇÕES ENCAIXADAS que realizaram FUNÇÕES equivalentes às realizadas pelas ORAÇÕES ENCAIXADAS que ocorreram na ORAÇÃO PRIMÁRIA dos COMPLEXOS ORACIONAIS que iniciaram a



HIPERMENSAGEM 2.3 de TAT e de TRT e na ORAÇÃO SIMPLES que iniciou a HIPERMENSAGEM 2.3 de TAA. A primeira delas realizou a FUNÇÃO de QUALIFICADOR do ENTE do GRUPO NOMINAL que realizou a FUNÇÃO de PARTICIPANTE dessa primeira ORAÇÃO da HIPERMENSAGEM 2.3 de TTP:

**Exemplo (166):**

Radioactive	sources	[which were] removed from the apparatuses
CLASSIFICADOR	ENTE	QUALIFICADOR

A segunda ORAÇÃO ENCAIXADA da HIPERMENSAGEM 2.3 de TTP realizou a FUNÇÃO de QUALIFICADOR no GRUPO NOMINAL da FRASE PREPOSICIONAL que realizou a FUNÇÃO de CIRCUNSTÂNCIA de LOCALIZAÇÃO ESPACIAL da ORAÇÃO SIMPLES:

**Exemplo (167):**

in	lysimeters	[which were] filled with organic wastes collected from the cafeteria of the CNEN's institute IPEN
	ENTE	QUALIFICADOR
PREPOSIÇÃO	GRUPO NOMINAL	
FRASE PREPOSICIONAL		

A terceira ORAÇÃO ENCAIXADA, por sua vez, realizou a FUNÇÃO de QUALIFICADOR no GRUPO NOMINAL da FRASE PREPOSICIONAL que realizou a FUNÇÃO de CIRCUNSTÂNCIA de ACOMPANHAMENTO:COMITATIVO da segunda ORAÇÃO ENCAIXADA:

**Exemplo (168):**

with	organic	wastes	[which were] collected from the cafeteria of the CNEN's institute IPEN
	CLASSIFICADOR	ENTE	QUALIFICADOR
PREPOSIÇÃO	GRUPO NOMINAL		
FRASE PREPOSICIONAL			

No segundo COMPLEXO ORACIONAL da HIPERMENSAGEM 2.3 de TTP, diferente do que ocorreu em todos os demais TEXTOS analisados até então, também houve ANINHAMENTO, sendo que a primeira ORAÇÃO estava em relação de HIPOTAXE de INTENSIFICAÇÃO com a segunda e a segunda, por sua vez, em relação de HIPOTAXE de INTENSIFICAÇÃO com a terceira. A primeira das relações de HIPOTAXE desse COMPLEXO era do tipo MANEIRA:MEIO, uma vez que foi possível considerar que a PREPOSIÇÃO “by means of” iniciou de modo implícito a ORAÇÃO DEPENDENTE (“[by means of] using the direct count method”), o que nos permitiu afirmar que essa ORAÇÃO DEPENDENTE

realizou o SIGNIFICADO de meio através do qual “The microbial growth was also evaluated”. A segunda das relações de HIPOTAXE era do tipo CAUSA:PROPÓSITO, uma vez que a ORAÇÃO DEPENDENTE, NÃO FINITA e iniciada pela PREPOSIÇÃO “to”, realizou o SIGNIFICADO de propósito pelo qual “the direct count method” foi utilizado.

O último COMPLEXO ORACIONAL da HIPERMENSAGEM 2.3 de TTP, de modo equivalente ao que ocorreu no último COMPLEXO da HIPERMENSAGEM 2.3 de TRT, se formou por duas ORAÇÕES em relação de HIPOTAXE de INTENSIFICAÇÃO do tipo CAUSAL-CONDICIONAL de CONDIÇÃO:POSITIVA. Em TTP, assim com em TRT, essa relação foi estabelecida de forma METAFÓRICA e só foi possível ter acesso a ela por meio da AGNAÇÃO da ORAÇÃO DEPENDENTE, conforme demonstrado a seguir:

**Exemplo (169):**

considering water ingestion the most likely exposure pathway	
considering that water ingestion is the most likely exposure pathway	
we consider that water ingestion is the most likely exposure pathway	
provided that we consider that water ingestion is the most likely exposure pathway	
The risk estimation was based on the dose to the member of the public,	<b>provided that</b> we consider that water ingestion is the most likely exposure pathway.

Dessa forma, foi possível que se visualizasse que a ORAÇÃO DEPENDENTE dessa relação de HIPOTAXE de INTENSIFICAÇÃO do tipo CAUSAL-CONDICIONAL de CONDIÇÃO:POSITIVA estava realizando o SIGNIFICADO de condição para se obter “The risk estimation”.

**TTT**

||| [1:]Radiactive sources [[removed from lightning-rods]] were inserted into lysimeters [[filled with organic residue, [[collected in the restaurant of the Nuclear and Energetic Research Institute, IPEN-CNEN/SP]] ]], || [+2α:]and the leachate [[generated]] was regularly analyzed || [xβ:]in order to determine characteristics such as pH, redox potential, solid content and radioactive material concentration. ||| Microbial growth was also evaluated by means of direct count of colony forming units. ||| [α:]The risk estimate was based on the dosage calculation for public members, || [xβ:]considering water ingestion as the most likely exposition channel. |||

Assim como ocorreu em TRT, TAT e TTP, a HIPERMENSAGEM 2.3 de TTT iniciou por um COMPLEXO ORACIONAL em que houve ANINHAMENTO. As duas primeiras ORAÇÕES desse COMPLEXO estavam em relação de PARATAXE de EXTENSÃO do tipo ADITIVA:POSITIVA, demarcada pela CONJUNÇÃO “and”, que realizou a FUNÇÃO de *ELEMENTO DE LIGAÇÃO PARATÁTICO* entre as ORAÇÕES. A segunda ORAÇÃO, por sua vez, era também a ORAÇÃO PRINCIPAL de uma relação de HIPOTAXE de INTENSIFICAÇÃO estabelecida com a terceira e última ORAÇÃO desse COMPLEXO. A relação HIPOTÁTICA de INTENSIFICAÇÃO, também no caso de TTT, era do tipo CAUSA:PROPÓSITO, em que a ORAÇÃO DEPENDENTE realizou o SIGNIFICADO de “propósito”, era NÃO FINITA e inicia pela PREPOSIÇÃO “in order to”, configuração prototípica desse tipo de relação, de acordo com o quadro disponível em Halliday; Matthiessen (2014, p. 477).

Na primeira ORAÇÃO desse primeiro COMPLEXO da HIPERMENSAGEM 2.3 de TTT, houve três ocorrências de ORAÇÕES ENCAIXADAS que realizaram FUNÇÕES equivalentes às realizadas pelas ORAÇÕES ENCAIXADAS que ocorreram na ORAÇÃO PRIMÁRIA dos COMPLEXOS ORACIONAIS que iniciaram a HIPERMENSAGEM 2.3 de TAT, TRT e TTP e na ORAÇÃO SIMPLES que iniciou a HIPERMENSAGEM 2.3 de TAA. A primeira delas realizou a FUNÇÃO de QUALIFICADOR do ENTE do GRUPO NOMINAL que realizou a FUNÇÃO de PARTICIPANTE dessa primeira ORAÇÃO da HIPERMENSAGEM 2.3 de TTT:

**Exemplo (170):**

Radiactive	sources	[which were] removed from lightning-rods
CLASSIFICADOR	ENTE	QUALIFICADOR

A segunda ORAÇÃO ENCAIXADA da HIPERMENSAGEM 2.3 de TTT realizou a FUNÇÃO de QUALIFICADOR NO GRUPO NOMINAL da FRASE PREPOSICIONAL que realizou a FUNÇÃO de CIRCUNSTÂNCIA de LOCALIZAÇÃO ESPACIAL da ORAÇÃO SIMPLES:

**Exemplo (171):**

into	lysimeters	[which were] filled with organic residue, collected in the restaurant of the Nuclear and Energetic Research Institute, IPEN-CNEN/SP
	ENTE	QUALIFICADOR
PREPOSIÇÃO	GRUPO NOMINAL	
FRASE PREPOSICIONAL		

A terceira ORAÇÃO ENCAIXADA, por sua vez, realizou a FUNÇÃO de QUALIFICADOR no GRUPO NOMINAL da FRASE PREPOSICIONAL que realizou a FUNÇÃO de CIRCUNSTÂNCIA de ACOMPANHAMENTO:COMITATIVO da segunda ORAÇÃO ENCAIXADA:

**Exemplo (172):**

with	organic	residue	[which was] collected in the restaurant of the Nuclear and Energetic Research Institute, IPEN-CNEN/SP
	CLASSIFICADOR	ENTE	QUALIFICADOR
PREPOSIÇÃO	GRUPO NOMINAL		
FRASE PREPOSICIONAL			

Houve, ainda, nesse primeiro COMPLEXO ORACIONAL de TTT, ocorrência de uma quarta ORAÇÃO ENCAIXADA, equivalente à que ocorreu em TRT, a qual realizou a FUNÇÃO de QUALIFICADOR do ENTE do GRUPO NOMINAL que realizou a FUNÇÃO de PARTICIPANTE da segunda ORAÇÃO do COMPLEXO ORACIONAL, conforme demonstrado a seguir:

**Exemplo (173):**

the	leachate	[which was] generated
DÊITICO	ENTE	QUALIFICADOR

Logo após esse primeiro COMPLEXO ORACIONAL, houve, na HIPERMENSAGEM 2.3 de TTT, ocorrência de uma ORAÇÃO SIMPLES, da mesma forma como aconteceu em TRT.

O último COMPLEXO ORACIONAL da HIPERMENSAGEM 2.3 de TTT, de modo equivalente ao que ocorreu no último COMPLEXO da HIPERMENSAGEM 2.3 de TRT e de TTP, era formado por duas ORAÇÕES em relação de HIPOTAXE de INTENSIFICAÇÃO do tipo CAUSAL-CONDICIONAL de CONDIÇÃO:POSITIVA. Em TTT, assim com em TRT e TTP, essa relação foi estabelecida de forma METAFÓRICA e só foi possível ter acesso a ela por meio da AGNAÇÃO da ORAÇÃO DEPENDENTE, conforme demonstrado a seguir:

**Exemplo (174):**

considering water ingestion as the most likely exposition channel	
considering that water ingestion is the most likely exposition channel	
we consider that water ingestion is the most likely exposition channel	
provided that we consider that water ingestion is the most likely exposition channel	
The risk estimate was based on the dosage calculation for public members,	<b>provided that</b> we consider that water ingestion is the most likely exposition channel.

Dessa forma, foi possível que se visualizasse que a ORAÇÃO DEPENDENTE dessa relação de HIPOTAXE de INTENSIFICAÇÃO do tipo CAUSAL-CONDICIONAL de CONDIÇÃO:POSITIVA estava realizando o SIGNIFICADO de condição para se obter “The risk estimate”.

#### 4.3.2.1.4 HIPERMENSAGEM 2.4

##### TRT

|||**[ $\alpha$ :**O valor **[[obtido]]** foi cerca de 1000 vezes inferior ao limite de dose anual **[[estabelecido, pela Comissão Internacional de Proteção Radiológica (ICRP)]]**, || **[= $\beta$ :**demonstrando **[[que o risco de contaminação [[provocado pelo descarte de pára-raios em lixões]] é baixo]]**. |||

A quarta e última HIPERMENSAGEM de TRT foi realizada por um COMPLEXO ORACIONAL , em que as ORAÇÕES estavam em relação de HIPOTAXE de ELABORAÇÃO. Ao fazermos a AGNAÇÃO da ORAÇÃO DEPENDENTE desse COMPLEXO ORACIONAL, o tipo de relação entre as ORAÇÕES ficou evidente:

##### Exemplo (175):

demonstrando que o risco de contaminação provocado pelo descarte de pára-raios em lixões é baixo.	
o que demonstra que o risco de contaminação provocado pelo descarte de pára-raios em lixões é baixo.	
O valor obtido foi cerca de 1000 vezes inferior ao limite de dose anual estabelecido, pela Comissão Internacional de Proteção Radiológica (ICRP),	<b>o que demonstra que o risco de contaminação provocado pelo descarte de pára-raios em lixões é baixo.</b>

Dessa forma, foi possível visualizar com clareza que a ORAÇÃO DEPENDENTE elaborou o significado da ORAÇÃO PRINCIPAL, caracterizando o conteúdo desta como a evidência daquilo que foi afirmado naquela, na forma de uma relação HIPOTÁTICA, pois a ORAÇÃO DEPENDENTE funcionou como ORAÇÃO RELATIVA DESCRITIVA em relação à ORAÇÃO PRINCIPAL.

É importante ainda descrever as FUNÇÕES realizadas pelas quatro ORAÇÕES ENCAIXADAS que ocorreram nessa última HIPERMENSAGEM de TRT. A primeira delas realizou a FUNÇÃO de QUALIFICADOR do ENTE do GRUPO NOMINAL que realizou a FUNÇÃO de PARTICIPANTE 1 da ORAÇÃO PRINCIPAL do COMPLEXO ORACIONAL, conforme demonstrado a seguir:

**Exemplo (176):**

O	valor	[que foi] obtido
DÊITICO	ENTE	QUALIFICADOR

A segunda ORAÇÃO ENCAIXADA da HIPERMENSAGEM 2.4 de TRT realizou a FUNÇÃO de QUALIFICADOR do ENTE de um GRUPO NOMINAL, conforme demonstrado a seguir:

**Exemplo (177):**

o	limite	de dose	anual	[que foi] estabelecido, pela Comissão Internacional de Proteção Radiológica (ICRP)
DÊITICO	ENTE	CLASSIFICADOR	CLASSIFICADOR	QUALIFICADOR

Esse GRUPO NOMINAL, do qual a ORAÇÃO ENCAIXADA em questão fez parte, por sua vez, integrou uma FRASE PREPOSICIONAL que realizou a FUNÇÃO de MODIFICADOR do NÚCLEO de um GRUPO NOMINAL que realizou a FUNÇÃO de ATRIBUTO na ORAÇÃO RELACIONAL ATRIBUTIVA INTENSIVA que iniciou a HIPERMENSAGEM 2.4 de TRT. O NÚCLEO do GRUPO NOMINAL, nesse caso, era um EPÍTETO, realizado pelo ADJETIVO “inferior”. De acordo com Halliday; Matthiessen (2014, p. 391), um GRUPO NOMINAL constituído dessa forma é típico do ambiente em que ele ocorre em TRT: funcionando como ATRIBUTO, em uma ORAÇÃO RELACIONAL ATRIBUTIVA. Nos quadros abaixo, demonstramos todas as relações descritas neste parágrafo:

**Exemplo (178):**

a	o	limite	de dose	anual	[que foi] estabelecido, pela Comissão Internacional de Proteção Radiológica (ICRP)
	DÊITICO	ENTE	CLASSIFICADOR	CLASSIFICADOR	QUALIFICADOR
PREPOSIÇÃO	GRUPO NOMINAL				
FRASE PREPOSICIONAL					

**Exemplo (179):**

cerca de 1000 vezes	inferior	ao limite de dose anual estabelecido, pela Comissão Internacional de Proteção Radiológica (ICRP)			
MODIFICADOR	NÚCLEO	MODIFICADOR			
GRUPO NOMINAL					

**Exemplo (180):**

O valor obtido	foi	cerca de 1000 vezes inferior ao limite de dose anual estabelecido, pela Comissão Internacional de Proteção Radiológica (ICRP)
PORTADOR	PROCESSO	ATRIBUTO
ORAÇÃO RELACIONAL ATRIBUTIVA INTENSIVA		

A terceira ORAÇÃO ENCAIXADA era PROJETADA e realizou a FUNÇÃO de PARTICIPANTE da ORAÇÃO DEPENDENTE da relação de HIPOTAXE.

A quarta ORAÇÃO ENCAIXADA realizou a FUNÇÃO de QUALIFICADOR do ENTE do GRUPO NOMINAL que, por sua vez, realizou a FUNÇÃO de PARTICIPANTE 1 da terceira ORAÇÃO ENCAIXADA da HIPERMENSAGEM 2.4 de TRT, conforme demonstrado a seguir:

**Exemplo (181):**

o	risco	de contaminação	[que é] provocado pelo descarte de pára-raios em lixões
DÊITICO	ENTE	CLASSIFICADOR	QUALIFICADOR

**TAT**

|||**[α:]**The final result was about 145 times below the effective dose limit of 1 mSv.year-1 for members of the public, **[[established by the International Commission on Radiological Protection (ICRP)]]**, **[=β:]**demonstrating **[[that the risk **[[caused by lightning rods **[[disposed at uncontrolled garbage dump]] ]]** is low]]**. |||**

Da mesma forma como na quarta e última HIPERMENSAGEM de TRT, a HIPERMENSAGEM 2.4 de TAT foi realizada por um COMPLEXO ORACIONAL em que as duas ORAÇÕES estavam em relação de HIPOTAXE de ELABORAÇÃO. Também no caso de TAT, foi necessário fazer a AGNAÇÃO da ORAÇÃO DEPENDENTE para que se pudesse evidenciar o tipo de relação que ocorreu entre as duas ORAÇÕES do COMPLEXO:

**Exemplo (182):**

demonstrating that the risk caused by lightning rods disposed at uncontrolled garbage dump is low.	
which demonstrates that the risk caused by lightning rods disposed at uncontrolled garbage dump is low.	
The final result was about 145 times below the effective dose limit of 1 mSv.year-1 for members of the public, established by the International Commission on Radiological Protection (ICRP),	<b>which demonstrates that the risk caused by lightning rods disposed at uncontrolled garbage dump is low.</b>

Dessa forma, foi possível visualizar com clareza que a ORAÇÃO DEPENDENTE elaborou o SIGNIFICADO da ORAÇÃO PRINCIPAL, caracterizando o conteúdo desta como a evidência daquilo que foi afirmado naquela, na forma de uma relação HIPOTÁTICA, pois a ORAÇÃO DEPENDENTE funcionou como ORAÇÃO RELATIVA DESCRITIVA em relação à ORAÇÃO PRINCIPAL.

Também no caso de TAT, foi importante descrever as FUNÇÕES realizadas pelas quatro ORAÇÕES ENCAIXADAS que ocorreram na HIPERMENSAGEM 2.4 do TEXTO. A primeira delas realizou a FUNÇÃO de QUALIFICADOR do ENTE de um GRUPO NOMINAL, conforme demonstrado a seguir:

**Exemplo (183):**

the	effective	dose	limit	of 1 mSv.year-1 for members of the public	[which was] established by the International Commission on Radiological Protection (ICRP)
DÊTICO	CLASSIFICADOR	CLASSIFICADOR	ENTE	QUALIFICADOR	QUALIFICADOR

Esse GRUPO NOMINAL, do qual a ORAÇÃO ENCAIXADA em questão fez parte, por sua vez, realizou a FUNÇÃO de MODIFICADOR do NÚCLEO de um GRUPO ADVERBIAL que realizou a FUNÇÃO de ATRIBUTO na ORAÇÃO RELACIONAL ATRIBUTIVA INTENSIVA que iniciou a HIPERMENSAGEM 2.4 de TAT. Nos quadros abaixo, demonstramos todas as relações descritas neste parágrafo:

**Exemplo (184):**

about 145 times	below	the effective dose limit of 1 mSv.year-1 for members of the public, established by the International Commission on Radiological Protection (ICRP)
MODIFICADOR	NÚCLEO	MODIFICADOR
GRUPO ADVERBIAL		

**Exemplo (185):**

The final result	was	about 145 times below the effective dose limit of 1 mSv.year-1 for members of the public, established by the International Commission on Radiological Protection (ICRP)
PORTADOR	PROCESSO	ATRIBUTO
ORAÇÃO RELACIONAL ATRIBUTIVA INTENSIVA		



A segunda ORAÇÃO ENCAIXADA da HIPERMENSAGEM 2.4 de TAT era equivalente à terceira ORAÇÃO ENCAIXADA que ocorreu nessa mesma HIPERMENSAGEM de TRT, sendo PROJETADA e realizando a FUNÇÃO de PARTICIPANTE da ORAÇÃO DEPENDENTE da relação de HIPOTAXE.

A terceira ORAÇÃO ENCAIXADA era equivalente à quarta ORAÇÃO ENCAIXADA que ocorreu nessa mesma HIPERMENSAGEM de TRT e realizou a FUNÇÃO de QUALIFICADOR do ENTE do GRUPO NOMINAL que, por sua vez, realizou a FUNÇÃO de PARTICIPANTE 1 da segunda ORAÇÃO ENCAIXADA da HIPERMENSAGEM 2.4 de TAT, conforme demonstrado a seguir:

**Exemplo (186):**

the	risk	[which is] caused by lightning rods disposed at uncontrolled garbage dump
DÊITICO	ENTE	QUALIFICADOR

A quarta e última ORAÇÃO ENCAIXADA de TAT realizou a FUNÇÃO de QUALIFICADOR no GRUPO NOMINAL da FRASE PREPOSICIONAL que realizou a FUNÇÃO de PARTICIPANTE 2 da terceira ORAÇÃO ENCAIXADA, conforme demonstrado a seguir:

**Exemplo (187):**

by	lightning rods	[which are] disposed at uncontrolled garbage dump
	ENTE	QUALIFICADOR
PREPOSIÇÃO	GRUPO NOMINAL	
FRASE PREPOSICIONAL		

**TAA**

|||**[α:]**Estimated doses were about 20-times below the effective dose limit of 1 mSv year<sup>(-1)</sup> for members of the public |||**[xβ:]**as recommended by the International Commission on Radiological Protection. ||| This suggests **[[the radiation risk [[caused by lightning rods [[disposed at uncontrolled garbage dumps]] ]]** to be low]]. |||

A HIPERMENSAGEM 2.4 de TAA, diferente do que ocorreu nos dois outros TEXTOS analisados até então, foi realizada por um COMPLEXO ORACIONAL e uma ORAÇÃO SIMPLES.

No COMPLEXO ORACIONAL, as duas ORAÇÕES estavam em relação de HIPOTAXE de INTENSIFICAÇÃO do tipo MANEIRA:COMPARAÇÃO, demarcada pela CONJUNÇÃO “as”, a qual, conforme quadro disponível em Halliday; Matthiessen (2014, p. 477), ocorre prototipicamente iniciando

ORAÇÕES DEPENDENTES FINITAS desse tipo de relação. Nesse ponto, vale destacar que o FINITO da ORAÇÃO DEPENDENTE desse COMPLEXO estava implícito: “as [it is] recommended by the International Commission on Radiological Protection”.

Outro ponto importante a respeito do COMPLEXO ORACIONAL que iniciou a HIPERMENSAGEM 2.4 de TAA, é que o tipo de relação que foi estabelecida entre as ORAÇÕES gerou uma mudança de SIGNIFICADO em relação ao significado que foi realizado por meio dos trechos equivalentes de TAT e TRT:

**Exemplo (188) – TAA:**

||| Estimated doses were about 20-times below the effective dose limit of 1 mSv year<sup>(-1)</sup> for members of the public || as recommended by the International Commission on Radiological Protection. |||

**Exemplo (189) – TAT:**

The final result was about 145 times below the effective dose limit of 1 mSv.year<sup>-1</sup> for members of the public, || established by the International Commission on Radiological Protection (ICRP) ||

**Exemplo (190) – TRT:**

O valor obtido foi cerca de 1000 vezes inferior ao limite de dose anual || estabelecido, pela Comissão Internacional de Proteção Radiológica (ICRP) ||.

Em TAA, a relação estabelecida entre as duas ORAÇÕES realizou o SIGNIFICADO de que o resultado do cálculo da estimativa correspondeu ao que é recomendado pela Comissão Internacional de Proteção Radiológica. Em TAT e TRT, por sua vez, a relação entre as ORAÇÕES ENCAIXADAS e o ENTE que elas qualificaram realizou o SIGNIFICADO de que o parâmetro utilizado para se calcular o valor é que correspondeu ao recomendado pela Comissão Internacional de Proteção Radiológica.

Na ORAÇÃO SIMPLES da HIPERMENSAGEM 2.4 de TAA, houve ocorrência de três ORAÇÕES ENCAIXADAS, cujas FUNÇÕES serão descritas a seguir. A primeira delas era PROJETADA e realizou a FUNÇÃO de PARTICIPANTE 2 da ORAÇÃO SIMPLES. A segunda realizou a FUNÇÃO de QUALIFICADOR do ENTE do GRUPO NOMINAL que realizou a FUNÇÃO de PARTICIPANTE 1 da primeira ORAÇÃO ENCAIXADA, conforme demonstrado a seguir:

**Exemplo (191):**

the	radiation	risk	[which is] caused by lightning rods disposed at uncontrolled garbage dumps
DÊTICO	CLASSIFICADOR	ENTE	QUALIFICADOR

A terceira e última ORAÇÃO ENCAIXADA da ORAÇÃO SIMPLES da HIPERMENSAGEM 2.4 de TAA realizou a FUNÇÃO de QUALIFICADOR NO GRUPO NOMINAL da FRASE PREPOSICIONAL que realizou a FUNÇÃO de PARTICIPANTE 2 da segunda ORAÇÃO ENCAIXADA, conforme demonstrado a seguir:

**Exemplo (192):**

by	lightning rods	[which are] disposed at uncontrolled garbage dumps
	ENTE	QUALIFICADOR
PREPOSIÇÃO	GRUPO NOMINAL	
FRASE PREPOSICIONAL		

**TTP**

|||**[ $\alpha$ ]**The value **[[obtained]]** was about 1000 times below the annual dose limit, **[[established by the International Commission for Radiation Protection]]**, **[= $\beta$ ]**demonstrating **[[that the contamination risk **[[due to the discharge of radioactive lightning rods in dumps]]** is low]]**. |||

Assim como ocorreu em TRT e TAT, a HIPERMENSAGEM 2.4 de TTP foi realizada por um COMPLEXO ORACIONAL em que as duas ORAÇÕES estavam em relação HIPOTÁTICA de ELABORAÇÃO. Também no caso de TTP, foi necessário fazer a AGNAÇÃO da ORAÇÃO DEPENDENTE para que se pudesse evidenciar o tipo de relação que ocorreu entre as duas ORAÇÕES do COMPLEXO:

**Exemplo (193):**

demonstrating that the contamination risk due to the discharge of radioactive lightning rods in dumps is low.	
which demonstrates that the contamination risk due to the discharge of radioactive lightning rods in dumps is low.	
The value obtained was about 1000 times below the annual dose limit, established by the International Commission for Radiation Protection,	<b>which demonstrates that the contamination risk due to the discharge of radioactive lightning rods in dumps is low.</b>

Dessa forma, foi possível visualizar com clareza que a ORAÇÃO DEPENDENTE elaborou o SIGNIFICADO da ORAÇÃO PRINCIPAL, caracterizando o conteúdo desta como a evidência daquilo

que foi afirmado naquela, na forma de uma relação HIPOTÁTICA, pois a ORAÇÃO DEPENDENTE funcionou como ORAÇÃO RELATIVA DESCRITIVA em relação à ORAÇÃO PRINCIPAL.

É importante ainda descrever as FUNÇÕES realizadas pelas quatro ORAÇÕES ENCAIXADAS que ocorreram nessa última HIPERMENSAGEM de TTP, as quais foram todas equivalentes às ORAÇÕES ENCAIXADAS que ocorreram na HIPERMENSAGEM 2.4 de TRT. A primeira delas realizou a FUNÇÃO de QUALIFICADOR do ENTE do GRUPO NOMINAL que realizou a FUNÇÃO de PARTICIPANTE 1 da ORAÇÃO PRINCIPAL do COMPLEXO ORACIONAL, conforme demonstrado a seguir:

**Exemplo (194):**

The	value	[which was] obtained
DÊITICO	ENTE	QUALIFICADOR

A segunda ORAÇÃO ENCAIXADA da HIPERMENSAGEM 2.4 de TRT realizou a FUNÇÃO de QUALIFICADOR do ENTE de um GRUPO NOMINAL, conforme demonstrado a seguir:

**Exemplo (195):**

the	annual	dose	limit	[which was] established by the International Commission for Radiation Protection
DÊITICO	CLASSIFICADOR	CLASSIFICADOR	ENTE	QUALIFICADOR

Esse GRUPO NOMINAL, do qual a ORAÇÃO ENCAIXADA em questão fez parte, por sua vez, realizou a FUNÇÃO de MODIFICADOR do NÚCLEO de um GRUPO ADVERBIAL que realizou a FUNÇÃO de ATRIBUTO na ORAÇÃO RELACIONAL ATRIBUTIVA INTENSIVA que iniciou a HIPERMENSAGEM 2.4 de TTP (semelhante ao que ocorreu com o GRUPO NOMINAL do qual a primeira ORAÇÃO ENCAIXADA da HIPERMENSAGEM 2.4 de TAT fez parte). Nos quadros abaixo, demonstramos todas as relações descritas neste parágrafo:

**Exemplo (196):**

about 1000 times	below	the annual dose limit, established by the International Commission for Radiation Protection
MODIFICADOR	NÚCLEO	MODIFICADOR
GRUPO ADVERBIAL		

**Exemplo (197):**

The value obtained	was	about 1000 times below the annual dose limit, established by the International Commission for Radiation Protection
PORTADOR	PROCESSO	ATRIBUTO
ORAÇÃO RELACIONAL ATRIBUTIVA INTENSIVA		

A terceira ORAÇÃO ENCAIXADA era PROJETADA e realizou a FUNÇÃO de PARTICIPANTE da ORAÇÃO DEPENDENTE da relação de HIPOTAXE.

A quarta ORAÇÃO ENCAIXADA realizou a FUNÇÃO de QUALIFICADOR do ENTE do GRUPO NOMINAL que, por sua vez, realizou a FUNÇÃO de PARTICIPANTE 1 da terceira ORAÇÃO ENCAIXADA da HIPERMENSAGEM 2.4 de TTP, conforme demonstrado a seguir:

**Exemplo (198):**

the	contamination	risk	[which is] due to the discharge of radioactive lightning rods in dumps
DÊITICO	CLASSIFICADOR	ENTE	QUALIFICADOR

**TTT**

|||**[α:]**The value **[[obtained]]** was about 1,000 times inferior to the anual dosage limit **[[established by the International Commission on Radiological Protection (ICRP)]]**, **||=[β:]**which shows **[[that the contamination risk **[[caused by lightning-rods **[[discarded in landfills]]** ]]** is low]]. |||**

Assim como ocorreu em TRT, TAT e TTP, a HIPERMENSAGEM 2.4 de TTT foi realizada por um COMPLEXO ORACIONAL em que as duas ORAÇÕES estavam em relação HIPOTÁTICA de ELABORAÇÃO. No entanto, no caso de TTT, não foi necessário fazer a AGNAÇÃO da ORAÇÃO DEPENDENTE para que se pudesse evidenciar o tipo de relação que ocorreu entre as duas ORAÇÕES do COMPLEXO.

É importante ainda descrever as FUNÇÕES realizadas pelas cinco ORAÇÕES ENCAIXADAS que ocorreram nessa última HIPERMENSAGEM de TTT. A primeira delas, a qual era equivalente à primeira ORAÇÃO ENCAIXADA que ocorreu na HIPERMENSAGEM 2.4 de TTP e TRT, realizou a FUNÇÃO de QUALIFICADOR do ENTE do GRUPO NOMINAL que realizou a FUNÇÃO de PARTICIPANTE 1 da ORAÇÃO PRINCIPAL do COMPLEXO ORACIONAL, conforme demonstrado a seguir:

**Exemplo (199):**

The	value	[which was] obtained
DÊITICO	ENTE	QUALIFICADOR

A segunda ORAÇÃO ENCAIXADA da HIPERMENSAGEM 2.4 de TTT, a qual era equivalente à segunda ORAÇÃO ENCAIXADA que ocorreu na HIPERMENSAGEM 2.4 de TTP e TRT, realizou a FUNÇÃO de QUALIFICADOR do ENTE de um GRUPO NOMINAL, conforme demonstrado a seguir:

**Exemplo (200):**

the	anual	dosage	limit	[which was] established by the International Commission on Radiological Protection (ICRP)
DÊITICO	CLASSIFICADOR	CLASSIFICADOR	ENTE	QUALIFICADOR

Esse GRUPO NOMINAL, do qual a ORAÇÃO ENCAIXADA em questão fez parte, por sua vez, integrou uma FRASE PREPOSICIONAL que realizou a FUNÇÃO de MODIFICADOR do NÚCLEO de um GRUPO NOMINAL que realizou a FUNÇÃO de ATRIBUTO na ORAÇÃO RELACIONAL ATRIBUTIVA INTENSIVA que iniciou a HIPERMENSAGEM 2.4 de TTT (semelhante ao que ocorreu com o GRUPO NOMINAL do qual a segunda ORAÇÃO ENCAIXADA da HIPERMENSAGEM 2.4 de TRT fez parte). O NÚCLEO do GRUPO NOMINAL, nesse caso, era um EPÍTETO, realizado pelo ADJETIVO “inferior”. De acordo com Halliday; Matthiessen (2014, p. 391), um GRUPO NOMINAL constituído dessa forma é típico do ambiente em que ele ocorreu em TTT: funcionando como ATRIBUTO, em uma ORAÇÃO RELACIONAL ATRIBUTIVA. Nos quadros abaixo, demonstramos todas as relações descritas neste parágrafo:

**Exemplo (201):**

to	the	anual	dosage	limit	[which was] established by the International Commission on Radiological Protection (ICRP)
	DÊITICO	CLASSIFICADOR	CLASSIFICADOR	ENTE	QUALIFICADOR
PREPOSIÇÃO	GRUPO NOMINAL				
FRASE PREPOSICIONAL					

**Exemplo (202):**

about 1,000 times	inferior	to the anual dosage limit established by the International Commission on Radiological Protection (ICRP)			
MODIFICADOR	NÚCLEO	MODIFICADOR			
GRUPO NOMINAL					

**Exemplo (203):**

The value obtained	was	about 1,000 times inferior to the anual dosage limit established by the International Commission on Radiological Protection (ICRP)			
PORTADOR	PROCESSO	ATRIBUTO			
ORAÇÃO RELACIONAL ATRIBUTIVA INTENSIVA					

A terceira ORAÇÃO ENCAIXADA, assim como a terceira ORAÇÃO ENCAIXADA da HIPERMENSAGEM 2.4 de TTP e TRT, era PROJETADA e realizou a FUNÇÃO de PARTICIPANTE da ORAÇÃO DEPENDENTE da relação de HIPOTAXE.

A quarta ORAÇÃO ENCAIXADA, a qual era equivalente à quarta ORAÇÃO ENCAIXADA da HIPERMENSAGEM 2.4 de TTP, à segunda ORAÇÃO ENCAIXADA da HIPERMENSAGEM 2.4 de TAA, à terceira ORAÇÃO ENCAIXADA da HIPERMENSAGEM 2.4 de TAT e à quarta ORAÇÃO ENCAIXADA da HIPERMENSAGEM 2.4 de TRT, realizou a FUNÇÃO de QUALIFICADOR do ENTE do GRUPO NOMINAL que, por sua vez, realizou a FUNÇÃO de PARTICIPANTE 1 da terceira ORAÇÃO ENCAIXADA da HIPERMENSAGEM 2.4 de TTT, conforme demonstrado a seguir:

**Exemplo (204):**

the	contamination	risk	[which is] caused by lightning-rods discarded in landfills
DÊITICO	CLASSIFICADOR	ENTE	QUALIFICADOR

A quinta e última ORAÇÃO ENCAIXADA da HIPERMENSAGEM 2.4 de TTT, a qual é equivalente à terceira ORAÇÃO ENCAIXADA da HIPERMENSAGEM 2.4 de TAA e à quarta ORAÇÃO ENCAIXADA da HIPERMENSAGEM 2.4 de TAT, realizou a FUNÇÃO de QUALIFICADOR do ENTE do GRUPO NOMINAL que fez parte da FRASE PREPOSICIONAL que realizou a FUNÇÃO de PARTICIPANTE 2 da quarta ORAÇÃO ENCAIXADA, conforme demonstrado a seguir:

**Exemplo (205):**

by	lightning-rods	[which are] discarded in landfills
	ENTE	QUALIFICADOR
PREPOSIÇÃO	GRUPO NOMINAL	
FRASE PREPOSICIONAL		

#### 4.3.2.1.5 HIPERMENSAGEM 2.5

|||**[α:]**It should be noted, however, |||**[β:]**that the number of investigated lightning rods was quite small. ||| **[1:]**The results of this study might therefore not be entirely

representative **[[+2:]**and should be interpreted with care. **[[[** They provide, however, a very first basis **[[for characterizing the transfer of (241)Am from lightning rods to the human food chain]]. **[[[****

TAA foi o único dos TEXTOS em que ocorreu a HIPERMENSAGEM 2.5 e essa HIPERMENSAGEM do TEXTO em questão iniciou por um COMPLEXO ORACIONAL em que as duas ORAÇÕES estavam em um tipo de relação que não ocorreu em nenhuma outra HIPERMENSAGEM de TAA e em nenhum dos demais TEXTOS: uma relação HIPOTÁTICA de PROJEÇÃO de IDEIA. A ORAÇÃO PRINCIPAL dessa relação era do tipo MENTAL e o PROCESSO que realizou esse SIGNIFICADO – “noted” – projetou a ORAÇÃO DEPENDENTE, a qual, por sua vez, realizou o SIGNIFICADO de conteúdo da IDEIA que foi PROJETADA pela ORAÇÃO PRINCIPAL – “the number of investigated lightning rods was quite small”.

Logo após o COMPLEXO ORACIONAL HIPOTÁTICO de PROJEÇÃO de IDEIA que iniciou a HIPERMENSAGEM 2.5 de TAA, ocorreu um segundo COMPLEXO ORACIONAL, em que as ORAÇÕES estavam em relação de PARATAXE de EXTENSÃO do tipo ADITIVA:POSITIVA, demarcada pela CONJUNÇÃO “and”, que realizou a FUNÇÃO de *ELEMENTO DE LIGAÇÃO PARATÁTICO* entre as ORAÇÕES.

A HIPERMENSAGEM 2.5 de TAA se encerrou por uma ORAÇÃO SIMPLES, em que houve ocorrência de uma ORAÇÃO ENCAIXADA. Essa ORAÇÃO ENCAIXADA realizou a FUNÇÃO de QUALIFICADOR do ENTE do GRUPO NOMINAL que, por sua vez, realizou a FUNÇÃO de PARTICIPANTE 2 da ORAÇÃO SIMPLES:

#### Exemplo (206):

a	very first	basis	for characterizing the transfer of (241)Am from lightning rods to the human food chain
DÊITICO	EPÍTETO	ENTE	QUALIFICADOR

#### 4.3.2.2 Análise Quantitativa

Uma vez finalizada a análise qualitativa das ORAÇÕES do *corpus* no que diz respeito às RELAÇÕES TÁTICAS E LÓGICO-SEMÂNTICAS em que elas estavam envolvidas, prosseguimos à análise quantitativa dos TEXTOS do *corpus* com relação a esse aspecto.



Na TABELA 6, estão dispostos os valores de frequência absoluta e relativa de cada combinação de RELAÇÕES TÁTICAS E LÓGICO-SEMÂNTICAS que ocorreram em cada um dos TEXTOS em análise.

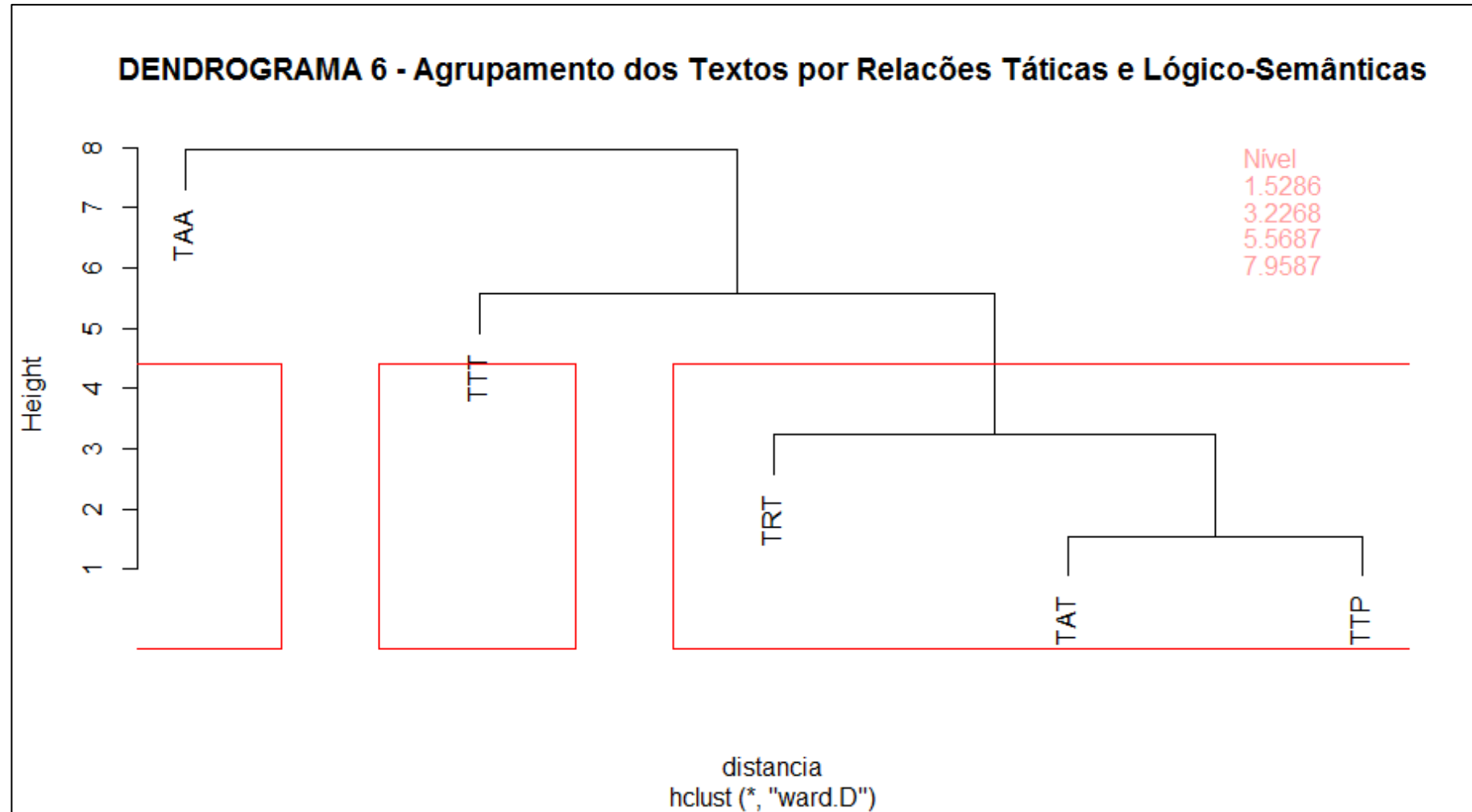
TABELA 6  
 Categorias de Relações Táticas e Lógico-Semânticas – Frequências Absolutas e Relativas em cada Texto

Classificação	TRT		TAT		TAA		TTP		TTT	
	Freq. Absoluta	Freq. Relativa	Freq. Absoluta	Freq. Relativa	Freq. Absoluta	Freq. Relativa	Freq. Absoluta	Freq. Relativa	Freq. Absoluta	Freq. Relativa
complex_hypotactical_main_expansion_elaborating_ALPHA	3	0,07	4	0,10	2	0,05	4	0,09	3	0,07
complex_hypotactical_dependent_expansion_elaborating_BETA	3	0,07	4	0,10	2	0,05	4	0,09	3	0,07
complex_hypotactical_main_expansion_enhancing_ALPHA	6	0,14	7	0,17	5	0,13	7	0,16	5	0,12
complex_hypotactical_dependent_expansion_enhancing_BETA	7	0,17	8	0,19	5	0,13	8	0,18	6	0,14
complex_hypotactical_main_projection_idea_ALPHA	0	0,00	0	0,00	1	0,03	0	0,00	0	0,00
complex_hypotactical_dependent_projection_idea_BETA	0	0,00	0	0,00	1	0,03	0	0,00	0	0,00
complex_paratactical_expansion_extending_1	3	0,07	3	0,07	3	0,08	3	0,07	3	0,07
complex_paratactical_expansion_extending_2	3	0,07	3	0,07	3	0,08	3	0,07	3	0,07
complex_paratactical_expansion_enhancing_1	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	0,02
complex_paratactical_expansion_enhancing_2	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	0,02
embedded	15	0,36	12	0,29	12	0,31	15	0,33	16	0,37
simplex	2	0,05	1	0,02	5	0,13	1	0,02	2	0,05
<b>Total</b>	<b>42</b>	<b>1</b>	<b>42</b>	<b>1</b>	<b>39</b>	<b>1</b>	<b>45</b>	<b>1</b>	<b>43</b>	<b>1</b>

Partindo-se de uma observação ampla dos valores dispostos na TABELA 6, foi possível fazer algumas generalizações sobre os TEXTOS. Em primeiro lugar, constatou-se que, em todos os TEXTOS, houve um grande número de ocorrências de ORAÇÕES ENCAIXADAS. Em segundo, observou-se que predominou, também em todos os TEXTOS, a ocorrência de relações HIPOTÁTICAS entre as ORAÇÕES, em detrimento das relações PARATÁTICAS. Em terceiro lugar, foi possível afirmar que, em termos das RELAÇÕES LÓGICO-SEMÂNTICAS, houve predomínio de relações de INTENSIFICAÇÃO entre as ORAÇÕES. Finalmente, constatou-se que, em todos os TEXTOS, houve pelo menos uma ORAÇÃO SIMPLES.

Partindo-se de uma análise mais detalhada dos dados da TABELA 6, foi possível fazer outras observações. Levando-se em consideração as relações HIPOTÁTICAS entre as ORAÇÕES, em todos os TEXTOS, no caso das relações HIPOTÁTICAS de ELABORAÇÃO, a relação foi sempre de 1 ORAÇÃO PRINCIPAL para 1 ORAÇÃO DEPENDENTE; essa configuração se alterou no caso das relações de INTENSIFICAÇÃO, pois, em TRT, TAT, TTP e TTT, houve mais ORAÇÕES DEPENDENTES do que ORAÇÕES PRINCIPAIS envolvidas nesse tipo de relação. Outra observação importante é que TAA foi o único dos TEXTOS em que houve 1 ocorrência de ORAÇÕES em relação de PROJEÇÃO de IDEIA. Em termos de relações PARATÁTICAS, em todos os TEXTOS, houve o mesmo número de ocorrências de ORAÇÕES em relação de PARATAXE de EXTENSÃO; em TTT houve ORAÇÕES em relação de PARATAXE de INTENSIFICAÇÃO. Com relação às ORAÇÕES ENCAIXADAS, em todos os TEXTOS, o número de ocorrências desse tipo de ORAÇÃO foi alto, no entanto, em TRT, TTP e TTT, esse número foi ainda mais alto. Em termos de ocorrência de ORAÇÕES SIMPLES, TAA se destacou dos demais TEXTOS, uma vez que apresentou o maior número de ocorrências de ORAÇÕES desse tipo.

O DENDROGRAMA 6 demonstra como se configurou o agrupamento dos TEXTOS tomando-se como base os valores de frequência relativa de ocorrência de cada combinação de RELAÇÕES TÁTICAS E LÓGICO-SEMÂNTICAS NOS TEXTOS em análise.



Legenda: TRT – Texto Resumo Tese; TAT – Texto *Abstract* Tese; TAA – Texto *Abstract* Artigo; TTP – Texto Traduzido por Pesquisador; TTT – Texto Traduzido por Tradutor Profissional.

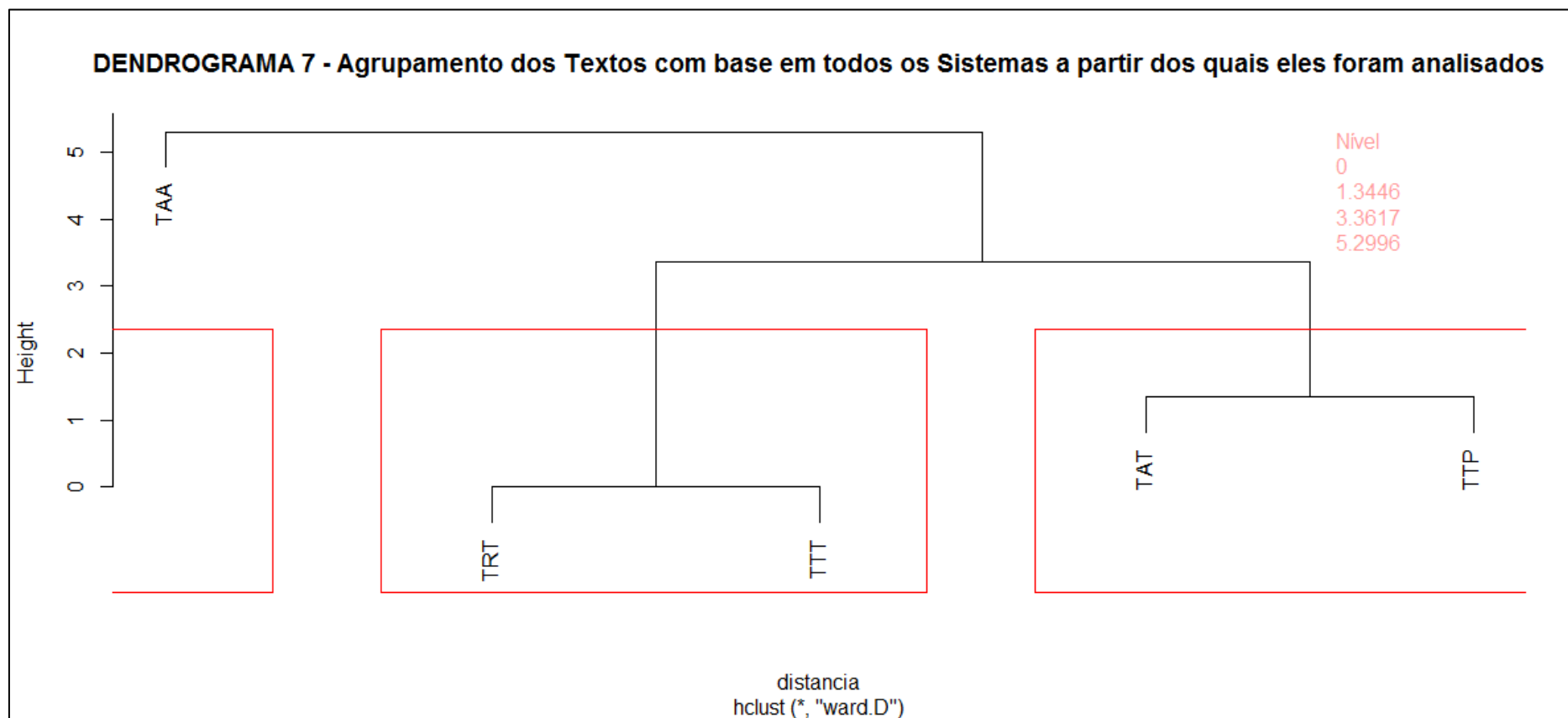
Por meio do DENDROGRAMA 6, foi possível observar que TAT, TTP e TRT formaram um grupo, o que se explica em função dos seguintes dados: TAT, TTP e TRT foram os três TEXTOS em que houve números mais altos de ocorrência de ORAÇÕES em relação de HIPOTAXE de INTENSIFICAÇÃO, o que aproximou os valores de frequência relativa de ocorrência de ORAÇÕES envolvidas nesse tipo de relação entre os TEXTOS; além disso, as frequências de ocorrência de ORAÇÕES PARATÁTICAS de EXTENSÃO foram idênticas entre os três TEXTOS.

TTT se isolou em um grupo à parte, uma vez que foi o único TEXTO em que houve ocorrência de ORAÇÕES envolvidas em PARATAXE de INTENSIFICAÇÃO.

TAA também se isolou em um grupo à parte dos demais TEXTOS em função dos seguintes fatores: ele foi o TEXTO em que houve o menor número de ORAÇÕES em relação HIPOTÁTICA de ELABORAÇÃO; ele foi o único TEXTO em que a relação de ocorrência de ORAÇÕES PRINCIPAIS e DEPENDENTES envolvidas em relações de HIPOTAXE de INTENSIFICAÇÃO foi de 1 para 1; ele foi o único TEXTO em que houve ocorrência de ORAÇÕES em relação de PROJEÇÃO de IDEIA; ele foi o TEXTO em que houve o menor número de ocorrências de ORAÇÕES PARATÁTICAS de EXTENSÃO; finalmente, ele foi o TEXTO em que houve o maior número de ocorrências de ORAÇÕES SIMPLES.

#### 4.4 Consolidação dos agrupamentos dos TEXTOS do *corpus*

O DENDROGRAMA 7 consolida, em única representação gráfica, toda a análise de agrupamentos que foi realizada com os TEXTOS do *corpus* – tanto a análise que foi feita sob o ponto de vista do ESTRATO SEMÂNTICO quanto a que foi feita sob o ponto de vista do ESTRATO LEXICOGRAMATICAL.



Legenda: TRT – Texto Resumo Tese; TAT – Texto *Abstract* Tese; TAA – Texto *Abstract* Artigo; TTP – Texto Traduzido por Pesquisador; TTT – Texto Traduzido por Tradutor Profissional.

Por meio do DENDROGRAMA 7 foi possível observar, portanto, que, consolidados todos os resultados obtidos através da análise dos TEXTOS no que diz respeito à ESTRUTURA SEMÂNTICA (DISCURSIVA), à ESTRUTURA TEMÁTICA e à configuração das RELAÇÕES TÁTICAS E LÓGICO-SEMÂNTICAS, formaram-se os seguintes grupos: TAT e TTP se uniram em um mesmo grupo, sendo que este grupo manteve proximidade com o grupo que se formou entre TRT e TTT; TAA ficou isolado em um grupo que se distanciou de todos os demais.

Para que possamos buscar compreender o motivo pelo qual os TEXTOS do *corpus* se agruparam dessa forma, apresentaremos algumas hipóteses formuladas nesse sentido, tomando por base a Teoria Sistêmico-Funcional (HALLIDAY; MATTHIESSEN, 2014) e a abordagem do fenômeno da TRADUÇÃO informada por essa teoria proposta por Matthiessen (2001).

No que diz respeito ao agrupamento de TAT e TTP, chama a atenção, levando-se em conta a caracterização das VARIÁVEIS METACONTEXTUAIS envolvidas na produção de ambos os TEXTOS, o fato de TTP ter sido produzido sem que seu autor tivesse qualquer contato com TAT (TTP foi produzido com base em TRT, sem que seu produtor tivesse contato com o TEXTO da tese de doutoramento). Tomando por base esse dado, é possível argumentar que o motivo de estes TEXTOS terem se aproximado poderia estar localizado na semelhança guardada entre eles no que tange à VARIÁVEL SINTONIA: tanto o possível produtor de TAT quanto o produtor de TTP são pesquisadores acadêmicos, expertos no assunto tratado nos TEXTOS e já haviam publicado, à época em que escreveram TAT e TTP, artigos em periódicos científicos; assim, poderia-se afirmar que a semelhança entre os recursos selecionados pelos autores de TAT e TTP para REALIZAR SIGNIFICADOS que, em conjunto, geraram INSTÂNCIAS DOS TIPOS DE TEXTO associados ao que rotulamos como “resumo acadêmico” estaria relacionada às características em comum existentes entre os produtores desses TEXTOS.

Com relação ao agrupamento de TRT e TTT, é possível afirmar que a proximidade entre estes TEXTOS, levando-se em conta a caracterização das VARIÁVEIS METACONTEXTUAIS envolvidas em sua produção, por um lado, era esperada, uma vez que TTT foi produzido a partir de TRT, e, por outro, chama a atenção, uma vez que, além de TTT, o único TEXTO do *corpus* produzido em condições experimentais foi TTP, portanto, esta poderia ter sido uma característica que



levaria TTT a se assemelhar a TTP a ponto de ambos se agruparem após a análise das configurações SEMÂNTICAS e LEXICOGRAMATICAS dos TEXTOS do *corpus*. No entanto, as SUBVARIÁVEIS PAPEL e EXPERTISE DO TRADUTOR associadas à VARIÁVEL SINTONIA parecem ter exercido impacto na relação de aproximação entre os TEXTOS: o autor de TTT é o único entre os produtores dos TEXTOS do *corpus* que é tradutor profissional, com maior experiência em tradução de TEXTOS técnicos, e que não se destaca por ter expertise no assunto tratado nos TEXTOS; assim, pode-se considerar a hipótese de que o autor de TTT, uma vez que não possuía expertise no assunto tratado no TEXTO DE PARTIDA (no caso, TRT) e na produção de resumos acadêmicos, acabou por selecionar recursos para REALIZAR SIGNIFICADOS bastante próximos àqueles escolhidos pelo autor de TRT.

Finalmente, o fato de TAA ter se isolado de todos os demais TEXTOS do *corpus* no agrupamento final poderia ser explicado a partir de duas hipóteses relacionadas às VARIÁVEIS CONTEXTUAIS que caracterizaram o processo de produção dessa INSTÂNCIA: a primeira delas seria o fato de este ter sido o único TEXTO produzido com o propósito de ser de fato publicado em periódico científico internacional, ou seja, esse foi o único dos TEXTOS produzido considerando-se com principal público-alvo a comunidade acadêmica internacional; e a segunda delas seria o fato de este ser o único dentre os TEXTOS escritos em língua inglesa que não possui relação direta de TRADUÇÃO com TRT. Essas duas características provavelmente levaram os possíveis produtores a selecionarem tanto SIGNIFICADOS propriamente quanto recursos para REALIZAÇÃO de SIGNIFICADOS de maneira particular se comparado com as escolhas feitas pelos autores das demais INSTÂNCIAS.

É importante ressaltar que a comprovação da validade das hipóteses apresentadas nos parágrafos anteriores enseja um aprofundamento da análise da relação entre a seleção e a REALIZAÇÃO de SIGNIFICADOS que geram INSTÂNCIAS dos TIPOS DE TEXTO associados ao que rotulamos como “resumo acadêmico” e o impacto exercido pelas VARIÁVEIS DO CONTEXTO DE SITUAÇÃO e as VARIÁVEIS META-CONTEXTUAIS DA TRADUÇÃO, o que pode vir a ser tema de futuras pesquisas informadas pela Teoria Sistêmico-Funcional no campo dos Estudos da Tradução.

## 5 DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Neste capítulo será feita uma síntese dos resultados da análise desta pesquisa, para se proceder a sua discussão tendo em vista as perguntas de pesquisa objeto desta dissertação.

### 5.1 ESTRATO LEXICOGRAMATICAL: relações de aproximação e distanciamento entre os TEXTOS

No que diz respeito às relações de aproximação e distanciamento entre os TEXTOS do *corpus* sob o ponto de vista da análise da ESTRUTURA TEMÁTICA e do funcionamento das RELAÇÕES TÁTICAS E LÓGICO-SEMÂNTICAS, é possível fazer algumas generalizações.

TRT se agrupou, no maior número de vezes, a TAT. Os dois TEXTOS se agruparam com relação aos resultados da análise das FUNÇÕES associadas ao SISTEMA de TEMA INTERPESSOAL selecionadas para realizá-los; à associação entre o SISTEMA de TEMA e as RELAÇÕES TÁTICAS E LÓGICO-SEMÂNTICAS; e à configuração das RELAÇÕES TÁTICAS E LÓGICO-SEMÂNTICAS em si. Em nenhum momento da análise a partir do ESTRATO LEXICOGRAMATICAL, TRT se agrupou a TAA.

TAT, por sua vez, se agrupou, no maior número de vezes, a TRT – conforme mencionado no parágrafo anterior – e a TTP. TAT e TTP se aproximaram em termos dos resultados da análise das FUNÇÕES associadas ao SISTEMA de TEMA TEXTUAL selecionadas para realizá-los; da associação entre o SISTEMA de TEMA e as RELAÇÕES TÁTICAS E LÓGICO-SEMÂNTICAS; e à configuração das RELAÇÕES TÁTICAS E LÓGICO-SEMÂNTICAS em si. Na análise a partir do ESTRATO LEXICOGRAMATICAL, TAT se aproximou o menor número de vezes de TTT – uma vez, no que diz respeito ao resultado da análise da associação entre o SISTEMA de TEMA e as RELAÇÕES TÁTICAS E LÓGICO-SEMÂNTICAS.

TAA se aproximou, o maior número de vezes, de TAT. Os dois TEXTOS se agruparam com relação às FUNÇÕES do SISTEMA de TEMA TÓPICO selecionadas para realizá-los e às FUNÇÕES do SISTEMA de TEMA TEXTUAL selecionadas para realizá-los. Em nenhum momento da análise a partir do ESTRATO LEXICOGRAMATICAL, TAA se agrupou a TRT.

Já TTP se agrupou, no maior número de vezes, a TAT. Os dois TEXTOS se agruparam com relação às FUNÇÕES do SISTEMA de TEMA TEXTUAL selecionadas para realizá-los; à associação entre o SISTEMA de TEMA e as RELAÇÕES TÁTICAS E LÓGICO-SEMÂNTICAS; e à configuração das RELAÇÕES TÁTICAS E LÓGICO-SEMÂNTICAS em si. TTP se agrupou o menor número de vezes a TAA e a TTT – uma vez com cada um, respectivamente, com relação às FUNÇÕES do SISTEMA de TEMA TEXTUAL selecionadas para realizá-los e à associação entre o SISTEMA de TEMA e as RELAÇÕES TÁTICAS E LÓGICO-SEMÂNTICAS.

Finalmente, TTT se agrupou, no maior número de vezes, a TRT. Os dois TEXTOS se agruparam em relação às FUNÇÕES do SISTEMA de TEMA TÓPICO selecionadas para realizá-los e à associação entre o SISTEMA de TEMA e as RELAÇÕES TÁTICAS E LÓGICO-SEMÂNTICAS. TTT se agrupou, no menor número de vezes, a TAT, TTP e TAA – uma vez com cada um, respectivamente, com relação à associação entre o SISTEMA de TEMA e as RELAÇÕES TÁTICAS E LÓGICO-SEMÂNTICAS e às FUNÇÕES do SISTEMA de TEMA INTERPESSOAL selecionadas para realizá-los.

Os TEXTOS que, no maior número de vezes, apareceram isolados em relação a todos os demais foram TTP, TTT e TAA. TTP se isolou de todos os demais TEXTOS no que diz respeito às FUNÇÕES do SISTEMA de TEMA TÓPICO selecionadas para realizá-lo e às FUNÇÕES do SISTEMA de TEMA INTERPESSOAL selecionadas para realizá-lo. TTT se isolou dos demais TEXTOS no que tange às FUNÇÕES do SISTEMA de TEMA TEXTUAL selecionadas para realizá-lo e à configuração das RELAÇÕES TÁTICAS E LÓGICO-SEMÂNTICAS. Finalmente, TAA se isolou dos demais em relação à configuração das RELAÇÕES TÁTICAS E LÓGICO-SEMÂNTICAS e à associação entre o SISTEMA de TEMA e as RELAÇÕES TÁTICAS E LÓGICO-SEMÂNTICAS.

A partir dessa síntese dos resultados da análise dos TEXTOS no que diz respeito aos SISTEMAS do ESTRATO LEXICOGRAMATICAL, é possível constatar que as relações de EQUIVALÊNCIA entre eles não são estáticas, pelo contrário, são dinâmicas. É possível também responder à primeira pergunta de pesquisa proposta nesta dissertação: “De que maneira os TEXTOS do *corpus* analisados se aproximam e/ou se distanciam uns dos outros em termos das seleções feitas nos SISTEMAS associados aos ESTRATOS SEMÂNTICO e LEXICOGRAMATICAL?”, uma vez que a síntese dos resultados demonstra que os TEXTOS se aproximaram e se afastaram uns dos outros na

medida em que diferentes SISTEMAS foram sendo considerados na análise. Esse dinamismo demonstrado nas relações de EQUIVALÊNCIA entre os TEXTOS, ainda, corrobora o pressuposto de Matthiessen (2001) de que o grau de EQUIVALÊNCIA existente entre duas expressões nas LÍNGUAS que se encontram em relação de TRADUÇÃO irá depender do número de características em comum mapeadas nos SISTEMAS a partir das realizações em cada uma das LÍNGUAS.

## **5.2 ESTRATO SEMÂNTICO: correspondências com os resultados da análise a partir do ESTRATO LEXICOGRAMATICAL**

Também corroborando um pressuposto de Matthiessen (2001), o de que, para se mapear as relações de EQUIVALÊNCIA e de MUDANÇA TRADUTÓRIA, é necessário que o foco da análise seja o TEXTO como uma UNIDADE SEMÂNTICA e não as UNIDADES LEXICOGRAMATICAS, a análise dos TEXTOS do *corpus* da presente pesquisa foi feita também a partir do ESTRATO SEMÂNTICO da DIMENSÃO DA ESTRATIFICAÇÃO. Desse ponto de vista, os TEXTOS se agruparam da seguinte forma: TAA, por ser realizado por um número maior de HIPERMENSAGENS que os demais TEXTOS e por apresentar algumas particularidades com relação às FUNÇÕES do SISTEMA DE CONTEXTUALIZAÇÃO selecionadas para realizá-lo, se isolou de todos os demais; TRT e TTT se uniram em um mesmo grupo; e o último grupo se formou entre TAT e TTP.

Retomado o agrupamento dos TEXTOS no que diz respeito aos resultados da análise a partir do ESTRATO SEMÂNTICO, é possível estabelecer algumas correspondências entre esses resultados e os resultados obtidos após a análise a partir do ESTRATO LEXICOGRAMATICAL. TAA, o qual apareceu isolado dos demais TEXTOS no que diz respeito a sua configuração SEMÂNTICA (DISCURSIVA), foi um dos TEXTOS que apareceram o maior número de vezes isolados dos demais no que tange à análise dos aspectos lexicogramaticais; TRT e TTT se uniram em um mesmo grupo no que tange à análise de suas configurações SEMÂNTICAS (DISCURSIVAS) e, no que tange à análise dos aspectos LEXICOGRAMATICAS, TRT foi o TEXTO que se agrupou o maior número de vezes a TTT; finalmente, TAT e TTP, os quais se uniram em um mesmo grupo em termos de configuração SEMÂNTICA (DISCURSIVA), se agruparam o maior número de vezes um ao outro no que diz respeito à análise dos aspectos LEXICOGRAMATICAS.

As correspondências entre os agrupamentos dos TEXTOS sob os aspectos LEXICOGRAMATICAIIS e SEMÂNTICOS corroboram a visão da LINGUAGEM a partir da DIMENSÃO DA ESTRATIFICAÇÃO, postulada pela Linguística Sistêmico-Funcional, de que os potenciais SIGNIFICADOS, que se encontram no ESTRATO DA SEMÂNTICA, são realizados por estruturas LEXICOGRAMATICAIIS, que estão associadas ao ESTRATO LEXICOGRAMATICAL, e que estas só podem ser capturadas a partir da análise dos TEXTOS que são produzidos nas LÍNGUAS (HALLIDAY; MATTHIESSEN, 2014).

### **5.3 ESTRATO DO CONTEXTO: correspondências com os resultados da análise a partir dos ESTRATOS SEMÂNTICO e LEXICOGRAMATICAL**

No que diz respeito aos resultados da análise do *corpus* em termos das VARIÁVEIS do CONTEXTO DE SITUAÇÃO, o agrupamento dos TEXTOS se configurou conforme descrição a seguir. Com relação à caracterização dos TEXTOS sob o ponto de vista da VARIÁVEL CAMPO, TAA se isolou de todos os demais. No que diz respeito à VARIÁVEL SINTONIA, TAA se isolou novamente e outros dois grupos se formaram, um em que se encontram TRT e TAT e outro em que se encontram TTP e TTT. No que diz respeito à VARIÁVEL MODO, todos os TEXTOS se uniram em um mesmo grupo.

No que diz respeito aos resultados da análise do *corpus* em termos das VARIÁVEIS META-CONTEXTUAIS da TRADUÇÃO, o agrupamento dos TEXTOS se configurou de uma forma diferente. Com relação à caracterização dos TEXTOS sob o ponto de vista da VARIÁVEL CAMPO, TRT foi o TEXTO que se isolou de todos os demais. No que diz respeito à VARIÁVEL SINTONIA, TTT e TTP ficaram dispostos em grupos isolados, enquanto TRT, TAT e TAA se uniram em um mesmo grupo. No que diz respeito à VARIÁVEL MODO, também com relação às VARIÁVEIS META-CONTEXTUAIS DA TRADUÇÃO, todos os TEXTOS se uniram em um mesmo grupo.

Retomado o agrupamento dos TEXTOS no que diz respeito aos resultados da análise a partir do ESTRATO DO CONTEXTO, é possível estabelecer algumas correspondências entre esses

resultados e os resultados obtidos após as análises a partir dos ESTRATOS SEMÂNTICO e LEXICOGRAMATICAL, e, assim, responder à segunda pergunta de pesquisa proposta nesta dissertação: “Qual o impacto exercido pelas VARIÁVEIS do CONTEXTO DE SITUAÇÃO (CAMPO, SINTONIA e MODO) e pelas VARIÁVEIS META-CONTEXTUAIS DA TRADUÇÃO nas relações de aproximação e/ou distanciamento estabelecidas entre os TEXTOS?”. TAA, que se isolou dos demais TEXTOS tanto em termos da VARIÁVEL CAMPO quanto da VARIÁVEL SINTONIA do CONTEXTO DE SITUAÇÃO, também apareceu isolado dos demais após a análise das configurações DISCURSIVAS dos TEXTOS e foi um dos TEXTOS que se isolou o maior número de vezes dos demais em termos de configurações LEXICOGRAMATICAS. TRT e TAT, os quais permaneceram agrupados nas análises relacionadas às três VARIÁVEIS do CONTEXTO DE SITUAÇÃO, não se uniram em um mesmo grupo no que diz respeito à configuração SEMÂNTICA, porém, se aproximaram um grande número de vezes no que diz respeito às configurações LEXICOGRAMATICAS. TTP e TTT também permaneceram agrupados nas análises relacionadas às três VARIÁVEIS do CONTEXTO DE SITUAÇÃO e, assim como TRT e TAT, não se uniram em um mesmo grupo no que diz respeito à configuração SEMÂNTICA; TTP e TTT se aproximaram uma única vez em termos de suas configurações LEXICOGRAMATICAS. No que tange às VARIÁVEIS META-CONTEXTUAIS DA TRADUÇÃO, TRT, que apareceu isolado dos demais TEXTOS com relação à VARIÁVEL CAMPO, não se isolou dos demais com relação à sua configuração DISCURSIVA e foi o TEXTO que apareceu o menor número de vezes isolado em relação aos outros no que diz respeito às configurações LEXICOGRAMATICAS (uma única vez, em termos das FUNÇÕES do SISTEMA de TEMA TEXTUAL selecionadas para realizá-lo); com relação à VARIÁVEL SINTONIA, TRT se agrupou a TAT e a TAA, sendo que ele não se uniu a nenhum desses dois TEXTOS na análise a partir do ESTRATO SEMÂNTICO, se aproximou um grande número de vezes de TAT e nenhuma vez de TAA no que diz respeito às configurações LEXICOGRAMATICAS; TAT, que se uniu a TAA, TTP e TTT com relação à VARIÁVEL CAMPO, se uniu, em um mesmo grupo, a TTP em termos de configuração SEMÂNTICA e se uniu duas vezes a TAA, três vezes a TTP e uma vez a TTT em termos de configurações LEXICOGRAMATICAS; TAT se uniu a TRT e TAA com relação à VARIÁVEL SINTONIA, sendo que esses três TEXTOS ficaram isolados uns em relação aos outros no que tange à configuração SEMÂNTICA e que TAT três vezes a TRT com relação às configurações LEXICOGRAMATICAS; TAA, que se aproximou de TAT, TTP e TTT com relação à VARIÁVEL CAMPO e de TRT e TAT com relação à VARIÁVEL SINTONIA, se isolou de todos os demais TEXTOS no que tange à sua configuração SEMÂNTICA e se aproximou uma única vez de TTP e de TTT no que diz respeito às configurações LEXICOGRAMATICAS; TTP,

que se aproximou de TAT, TAA e TTT no que diz respeito à VARIÁVEL CAMPO e se isolou dos demais TEXTOS no que diz respeito à VARIÁVEL SINTONIA, se distanciou de TTT no que tange à configuração SEMÂNTICA, se unindo a TAT, se aproximou uma única vez de TTT e foi um dos TEXTOS que apareceu o maior número de vezes isolado em relação aos demais em termos de sua configuração LEXICOGRAMATICAL; finalmente, TTT, que se aproximou de TAT, TAA e TTP com relação à VARIÁVEL CAMPO e se isolou dos demais TEXTOS no que diz respeito à VARIÁVEL SINTONIA, não se aproximou de TAT, TAA ou TTP em termos de configuração SEMÂNTICA e foi um dos TEXTOS que apareceu isolado dos demais o maior número de vezes em termos de configuração LEXICOGRAMATICAL.

Uma vez que não houve plena correspondência entre os agrupamentos dos TEXTOS no que diz respeito a sua classificação em termos das VARIÁVEIS DO CONTEXTO DE SITUAÇÃO e das VARIÁVEIS META-CONTEXTUAIS DA TRADUÇÃO e os agrupamentos dos TEXTOS sob os aspectos LEXICOGRAMATICAIIS e SEMÂNTICOS, a análise realizada na presente pesquisa corrobora parcialmente o pressuposto da Linguística Sistemico-Funcional de que a seleção dos SIGNIFICADOS que são expressos através do TEXTO é circunscrita pelo CONTEXTO DE SITUAÇÃO específico em que o TEXTO está sendo produzido (HALLIDAY, 1978).

## 6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente dissertação teve como objetivo geral caracterizar o ambiente no qual se estabeleceram relações de EQUIVALÊNCIA TRADUTÓRIA NOS TEXTOS em pauta e com base nelas depreender características nas quais seleções nos SISTEMAS do português brasileiro e do inglês, em REGISTRO específico, realizaram SIGNIFICADOS com funcionamento análogo nos seus respectivos CONTEXTOS DE SITUAÇÃO e de CULTURA (MATTHIESSEN, 2001). O conjunto de TEXTOS analisados foi composto por (i) um texto original em português brasileiro, que consiste no resumo de 281 palavras da tese de doutorado intitulada *Avaliação da contaminação provocada por pára-raios radioativos de Amerício-241 descartados em lixões* (MARUMO, 2006); (ii) duas traduções do resumo para a língua inglesa, realizadas em condições experimentais e selecionadas, num grupo de 8 traduções, como as mais bem avaliadas por um comitê de peritos, sendo que uma dessas traduções foi produzida por um pesquisador da área de Engenharia Nuclear, cuja profissão não é de tradutor, e a outra por um sujeito tradutor profissional (BRAGA, 2012); (iii) uma tradução do resumo original realizada pelo autor da tese e publicada na mesma como *abstract* (MARUMO, 2006); e (iv) um *abstract* de um artigo do autor da tese e coautores publicado em língua inglesa em periódico científico internacional (MARUMO; ISIKI; MIYAMOTO; FERREIRA; BELLINI; LIMA, 2008).

A análise tinha como objetivos específicos identificar, analisar e descrever, com base nos pressupostos da Teoria Sistêmico-Funcional (HALLIDAY; MATTHIESSEN, 2014), as relações de EQUIVALÊNCIA TRADUTÓRIA (MATTHIESSEN, 2001) existentes entre os TEXTOS do *corpus* e observar o impacto das VARIÁVEIS do CONTEXTO DE SITUAÇÃO para cada TEXTO nas relações de EQUIVALÊNCIA.

A análise do *corpus* permitiu constatar que, no que diz respeito aos SISTEMAS do ESTRATO LEXICOGRAMATICAL, as relações de EQUIVALÊNCIA entre os TEXTOS não foram estáticas, pelo contrário, foram dinâmicas, uma vez que os TEXTOS se aproximaram e se afastaram uns dos outros na medida em que diferentes SISTEMAS foram sendo considerados na análise. Foi possível constatar ainda que houve correspondências entre o agrupamento dos TEXTOS do ponto de vista do ESTRATO LEXICOGRAMATICAL e o agrupamento dos TEXTOS do ponto de vista do ESTRATO SEMÂNTICO. Finalmente, constatou-se que não houve plena correspondência entre o



comportamento dos TEXTOS sob o ponto de vista dos ESTRATOS LEXICOGRAMATICAL e SEMÂNTICO e a caracterização dos TEXTOS em termos das VARIÁVEIS DO CONTEXTO DE SITUAÇÃO e das VARIÁVEIS META-CONTEXTUAIS DA TRADUÇÃO.

Tendo em vista o exposto, considera-se que a presente dissertação cumpriu os objetivos propostos, porém, não esgotou o potencial de pesquisas que podem ser feitas quanto a este tema. Em primeiro lugar, os TEXTOS do *corpus* que foi objeto desta pesquisa não foram analisados sob o ponto de vista das FUNÇÕES dos SISTEMAS associados à DIMENSÃO EXPERIENCIAL da METAFUNÇÃO IDEACIONAL e à METAFUNÇÃO INTERPESSOAL selecionadas para realizá-los, sendo que a complementação da análise sob esse ponto de vista possibilitaria demonstrar de forma ainda mais precisa as relações de aproximação e distanciamento entre os TEXTOS no ESTRATO LEXICOGRAMATICAL, bem como a relação entre o agrupamento dos TEXTOS nesse ESTRATO e nos ESTRATOS SEMÂNTICO e do CONTEXTO. Finalmente, o *corpus* objeto do estudo é considerado pequeno, uma vez que foi composto por um total de cinco TEXTOS, sendo que a replicação da metodologia utilizada nesta pesquisa em um *corpus* maior, composto também por TEXTOS em relação de TRADUÇÃO rotulados como “resumos acadêmicos”, permitiria fazer generalizações mais precisas a respeito dos TIPOS DE TEXTO associados a esse rótulo.

Como afirmado na Introdução desta dissertação, os resultados obtidos contribuem para validar a abordagem da TRADUÇÃO que, por considerá-la como um PROCESSO SEMIÓTICO MULTILÍNGUE e ser embasada por uma teoria linguística abrangente, abarca toda a complexidade desse fenômeno. Dessa forma, esses resultados podem ser aplicados, principalmente, à formação de tradutores, uma vez que explicitaram características nas quais seleções nos SISTEMAS do português brasileiro e do inglês, em REGISTRO específico, realizam SIGNIFICADOS com funcionamento análogo nos seus respectivos CONTEXTOS DE SITUAÇÃO e de CULTURA, estimulando o desenvolvimento de estratégias de TRADUÇÃO e reflexões sobre a LINGUAGEM. Os resultados obtidos por meio desta pesquisa são relevantes também para a caracterização dos TIPOS DE TEXTO que estão associados ao que se rotula como “resumo acadêmico”, uma vez que a descrição das configurações LEXICOGRAMATICAS, SEMÂNTICAS e CONTEXTUAIS dos TEXTOS do *corpus* analisado fornecem subsídios para o desenvolvimento e contribuem para a validação de uma descrição.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BRAGA, C. N. de O. **O texto traduzido sob a perspectiva do avaliador**: um estudo exploratório, 2012. Tese (Doutorado em Linguística Aplicada). Belo Horizonte: Faculdade de Letras da UFMG/PosLin.
- CASTRO, R. A. **Desenvolvimento, implementação e teste de ferramentas integradas para análise textual e tratamento estatístico de dados em pesquisas linguísticas**, 2016. Dissertação (Mestrado em Linguística Aplicada). Belo Horizonte: Faculdade de Letras, UFMG/PosLin.
- CONSELHO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO (CNPq). **Plataforma Lattes**. 2016. Disponível em: <http://lattes.cnpq.br/>. Acesso em: 02 jul 2016.
- FIGUEREDO, G. P. **Metafunção Textual**: Produção Textual. 2015. 39 f. Inédito.
- FIGUEREDO, G. **Introdução ao perfil metafuncional do português brasileiro**: contribuições para os estudos multilíngues, 2011. Tese (Doutorado em Linguística Aplicada). Belo Horizonte: Faculdade de Letras, UFMG/PosLin.
- FIGUEREDO, G. **Uma descrição sistêmico-funcional da estrutura do grupo nominal em português orientada para os estudos lingüísticos da tradução**, 2007. Dissertação (Mestrado em Linguística Aplicada). Belo Horizonte: Faculdade de Letras, UFMG/PosLin.
- HALLIDAY, M. A. K. The Sociosemantic Nature of Discourse. In.: HALLIDAY, M. A. K. **Language as a Social Semiotic: The Social Interpretation of Language and Meaning**. Ann Arbor: University Park Press, 1978.
- HALLIDAY, M. A. K.; MATTHIESSEN, M. I. M. **Halliday's Introduction to Functional Grammar**. 4. ed. London/New York: Routledge, 2014.
- HOLMES, J. The Name and The Nature of Translation Studies. In: VENUTI, L. **The Translation Studies Reader**. London: Routledge, 2000. p. 172-185.
- MARUMO, J. T. **Avaliação da contaminação provocada por pára-raios radioativos de Amerício-241 descartados em lixões**, 2006. Tese (Doutorado em Tecnologia Nuclear). São Paulo: Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares, USP.
- MARUMO, J. T.; ISIKI, V. L. K.; MIYAMOTO, H.; FERREIRA, R. V. P.; BELLINI, M. H.; LIMA, L. F. C. P. Investigation of the radiation risk due to environmental contamination by Am-241 from lightning rods disposed at uncontrolled garbage dumps. **Radiation and Environmental Biophysics**, v. 47, p. 131-137, 2008.
- MATTHIESSEN, M. I. M. The Environments of Translation. In: STEINER, E.; YALLOP, C. **Exploring Translation and Multilingual Text Production: Beyond Content**. Berlin/New York: Mouton de Gruyter, 2001.

MATTHIESSEN, M. I. M. Ideas and New Directions. In: HALLIDAY, M. A. K.; WEBSTER, J. J. (Ed.). **Continuum Companion to Systemic Functional Linguistics**. London & New York: Continuum International Publishing Group, 2009.

NUNES, L. P. **Relações coesivas e estruturais**: um estudo de conjunções em córpus paralelo e comparável no par linguístico inglês – português brasileiro, 2014. Tese (Doutorado em Linguística Aplicada). Belo Horizonte: Faculdade de Letras, UFMG/PosLin.

PAGANO, A. S.; FIGUEREDO, G. P.; LUKIN, A. Modelling Proximity in a Corpus of Literary Retranslations: A Methodological Proposal for Clustering Texts Based on Systemic-Functional Annotation of Lexicogrammatical Features. In.: JI, M. (Ed.). **Empirical Translation Studies: Interdisciplinary Methodologies Explored**. Sheffield/Bristol: Equinox, 2015.

PAGANO, A. S. A linguagem na construção das práticas educativas nas Ciências da Saúde. In.: TORRES, H. C.; REIS, I. A.; PAGANO, A. S. (Org.) **Empoderamento do pesquisador nas Ciências da Saúde**. Belo Horizonte: FALE/UFMG, 2015.

R Core Team (2015). **R: A Language and Environment for Statistical Computing**. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria. Disponível em: <http://www.R-project.org/>. Acesso em: 08 ago 2015.

SARDINHA, T. B. **Linguística de Corpus**. São Paulo: Manole, 2004.

TOURY, G. **Descriptive Translation Studies and Beyond**. Amsterdam: John Benjamins Publishing, 1995.

**ANEXO 1 – TEXTO RESUMO TESE (TRT)****Avaliação da contaminação provocada por pára-raios radioativos de Amerício-241 descartados em lixões**

Os pára-raios radioativos foram fabricados no Brasil até 1989, quando a Comissão Nacional de Energia Nuclear (CNEN) suspendeu a concessão de uso de material radioativo nesses artefatos. Desde então, o pára-raios radioativo tem sido substituído por outro, do tipo Franklin, e recolhido como rejeito radioativo. Entretanto, apenas 23 % do total fabricado no país foram entregues à CNEN. Esta situação é preocupante, pois a chance, desses artefatos serem descartados como resíduo comum e chegarem a lixões, é grande, uma vez que, segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), em 2000, 63,6 % dos municípios brasileiros dispunham o resíduo nesses locais. Além disso, o amerício, o radionuclídeo mais empregado, é classificado como sendo um elemento de alta toxicidade, quando ingerido ou inalado. No presente trabalho, foram realizados experimentos de migração de Am-241 em lisímetros, com o objetivo de se avaliar o risco de contaminação provocada por pára-raios radioativos descartados como resíduo comum. Fontes radioativas removidas de pára-raios foram inseridas em lisímetros preenchidos com resíduo orgânico, coletado no restaurante do Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares, IPEN-CNEN/SP, (16) e chorume gerado foi periodicamente analisado para determinar suas características como pH, potencial redox, teor de sólidos e a concentração do material radioativo. O crescimento microbiano também foi avaliado, pelo método de contagem direta do número de unidades formadoras de colônia. A estimativa de risco foi baseada no cálculo de dose para membros do público, sendo a ingestão de água a via mais provável de exposição. O valor obtido foi cerca de 1000 vezes inferior ao limite de dose anual estabelecido, pela Comissão Internacional de Proteção Radiológica (ICRP), demonstrando que o risco de contaminação provocado pelo descarte de pára-raios em lixões é baixo.

**ANEXO 2 – TEXTO ABSTRACT TESE (TAT)****Evaluation of the contamination risk by  $^{241}\text{Am}$  from lightning rods disposed at uncontrolled garbage dump**

Radioactive lightning rods were manufactured in Brazil until 1989, when the licenses for using radioactive sources in these products were lifted by the national nuclear authority. Since then, radioactive devices have been replaced by Franklin type one and collected as radioactive waste. However, only 23 percent of the estimated total number of installed rods was delivered to Brazilian Nuclear Commission (Comissão Nacional de Energia Nuclear - CNEN). This situation is of concern to us as there is a possibility of the rods being discarded as domestic waste, considering that in Brazil, 63.6 percent of the municipal solid waste is disposed at uncontrolled garbage dump, according to Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) in 2000. In addition, americium, the most common employed radionuclide, is classified as a high toxicity element, when ingested or inhaled. In the present study, it was performed migration experiments of Am-241 by lysimeter system in order to evaluate the risk of contamination caused by radioactive lightning rods disposed as a common solid waste. Sources removed from lightning rods were placed inside lysimeters filled with organic waste, collected at the restaurant of Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares, IPEN-CNEN/SP, and the generated leachate was periodically analyzed to determine its characteristics such as pH, redox potential, solid content and concentration of the radioactive material. Microbial growth was also evaluated by counting the number of colony forming units. The equivalent dose to members of the public has been calculated considering the ingestion of drinking water, the most probable mode of exposure. The final result was about 145 times below the effective dose limit of  $1 \text{ mSv}\cdot\text{year}^{-1}$  for members of the public, established by the International Commission on Radiological Protection (ICRP), demonstrating that the risk caused by lightning rods disposed at uncontrolled garbage dump is low.

**ANEXO 3 – TEXTO ABSTRACT ARTIGO (TAA)****Investigation of the radiation risk due to environmental contamination by  $^{241}\text{Am}$  from lightning rods disposed at uncontrolled garbage dumps**

Radioactive lightning rods were manufactured in Brazil until 1989, when the licenses for using radioactive sources in these products were lifted by the national nuclear authority. Since then, these rods have been replaced by the Franklin type and collected as radioactive waste. However, only 20% of the estimated total number of installed rods has been delivered to the Brazilian Nuclear Commission. This situation causes concern, since there is the possibility of the rods to be disposed as domestic waste. In Brazil, 64% of the municipal solid waste is disposed at garbage dumps without sufficient control. In addition,  $^{241}\text{Am}$ , the radionuclide most commonly employed, is classified as a high-toxicity element, when incorporated. In the present study,  $^{241}\text{Am}$  migration experiments were performed by means of a lysimeter system, in order to evaluate the risk of contamination caused by radioactive lightning rods disposed as common solid waste.  $^{241}\text{Am}$  sources removed from lightning rods were placed inside lysimeters filled with organic waste that was collected at the restaurant of the Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares. The generated leachate was periodically analyzed, and characteristics such as pH, redox potential, solid content and the concentration of the radioactive material were determined. The equivalent dose for members of the public was calculated considering ingestion of contaminated drinking water as the major path of exposure. Estimated doses were about 20-times below the effective dose limit of  $1 \text{ mSv year}^{-1}$  for members of the public as recommended by the International Commission on Radiological Protection. This suggests the radiation risk caused by lightning rods disposed at uncontrolled garbage dumps to be low. It should be noted, however, that the number of investigated lightning rods was quite small. The results of this study might therefore not be entirely representative and should be interpreted with care. They provide, however, a very first basis for characterizing the transfer of  $^{241}\text{Am}$  from lightning rods to the human food chain.

**ANEXO 4 – TEXTO TRADUZIDO POR PESQUISADOR (TTP)****Evaluation of the contamination due to Americium-241 radioactive lightning rods discarded in urban dumps**

Radioactive lightning rods were fabricated in Brazil until 1989, when the Brazilian Nuclear Energy Commission (CNEN) revoked the permission for the use of radioactive material in such products. Since then, lightning rods have been replaced by another type - the Franklin model – and have been collected as radioactive waste. However, only 23% of the total amount fabricated in the country have been turned over to CNEN. This situation concerns the authorities since it is very likely that these apparatuses are discarded as normal urban refuse and end up in a municipal dump. According to the IBGE, the Brazilian federal institute responsible for geo-statistical and social-economical data collection, as of 2000 as high as 63,6 % of all Brazilian municipalities discarded their urban waste in such fashion. Moreover, Americium, the radionuclide mostly used in radioactive lightning rods, is highly toxic when ingested or inhaled. This paper describes the experiments carried out to study the Am-241 migration in lysimeters, in order to evaluate the risk of contamination due to the discharge of radioactive lightning rods as normal waste. Radioactive sources removed from the apparatuses were inserted in lysimeters filled with organic wastes collected from the cafeteria of the CNEN's institute IPEN and the resulting leachate was periodically analysed to determine its characteristics as pH, redox potential, solids content, and radioactive material concentration. The microbial growth was also evaluated using the direct count method to determine the number of colony forming units. The risk estimation was based on the dose to the member of the public, considering water ingestion the most likely exposure pathway. The value obtained was about 1000 times below the the annual dose limit, established by the International Commission for Radiation Protection, demonstrating that the contamination risk due to the discharge of radioactive lightning rods in dumps is low.

**ANEXO 5 – TEXTO TRADUZIDO POR TRADUTOR (TTT)****Assessment of the contamination caused by Americium-241 radioactive lightning-rods in landfills**

Radioactive lightning-rods were manufactured in Brazil until 1989, when the Nuclear Energy National Commission (CNEN) suspended the permit to use radioactive materials in such devices. Since then, radioactive lightning-rods have been replaced by Franklin rods and collected as radioactive waste. However, only 23% of the amount manufactured in the country have been returned to CNEN. This is a troubling situation, because the possibility of these devices being discarded as regular waste and reaching landfills is high, since, according to the Brazilian Institute of Geography and Statistics (IBGE), 63.6% of the Brazilian cities disposed of this residue in such locations in 2000. Furthermore, Americium, the most commonly used radionuclide, is classified as highly toxic when ingested or inhaled. In this work, experiments with Americium-241 migration in lysimeters were performed; the purpose was to evaluate the contamination risk caused by radioactive lightning-rods discarded as regular waste. Radiactive sources removed from lightning-rods were inserted into lysimeters filled with organic residue, collected in the restaurant of the Nuclear and Energetic Research Institute, IPEN-CNEN/SP, and the leachate generated was regularly analyzed in order to determine characteristics such as pH, redox potential, solid content and radioactive material concentration. Microbial growth was also evaluated by means of direct count of colony forming units. The risk estimate was based on the dosage calculation for public members, considering water ingestion as the most likely exposition channel. The value obtained was about 1,000 times inferior to the annual dosage limit established by the International Commission on Radiological Protection (ICRP), which shows that the contamination risk caused by lightning-rods discarded in landfills is low.



**ANEXO 6 – SCRIPT DO R UTILIZADO PARA CÔMPUTO E QUANTIFICAÇÃO DAS CATEGORIAS**

```
#####
#
# Script para contagem das planilhas
#
#####

# preliminares

getwd()

#setwd(choose.dir())

ls()

# conferir arquivos no diretorio
dir()

#####

# importar planilhas

if(!require(xlsx)) { # se nao tiver pacote instalado
  install.packages("xlsx") # pede pra instalar
  require(xlsx) # carrega o pacote
} else { # se tiver o pacote instalado
  require(xlsx) # carrega ele
}

#####

# CARREGAR ARQUIVOS

#####

# Original

# SELECIONAR ARQUIVO "Original.xlsx"
original =
read.xlsx(choose.files(),sheetIndex=1,endRow=39,encoding="UTF-8")

# ELIMINANDO COLUNA id e clause
original = original[,-c(1:2)]

# Trocando 0 e 1 da coluna complement para "NAO" e "SIM"
original$complement = gsub("1","SIM",original$complement)
original$complement = gsub("0","NAO",original$complement)

# pra contar tudo transforma em fator
original$complement = as.factor(original$complement)

# conferir planilha

str(original)

head(original)
```

```

original

####

# R2

# SELECIONAR ARQUIVO "Planilha R2.xlsx"
R2 = read.xlsx(choose.files(), sheetIndex=1, endRow=42, encoding="UTF-8")

# ELIMINANDO COLUNA id e clause
R2 = R2[,-c(1:2)]

# Trocando 0 e 1 da coluna complement para "NAO" e "SIM"
R2$complement = gsub("1", "SIM", R2$complement)
R2$complement = gsub("0", "NAO", R2$complement)

# pra contar tudo transforma em fator
R2$complement = as.factor(R2$complement)

# conferir planilha

str(R2)

head(R2)

R2

####

#T2

# SELECIONAR ARQUIVO "Planilha T2.xlsx"
T2 = read.xlsx(choose.files(), sheetIndex=1, endRow=40, encoding="UTF-8")

# ELIMINANDO COLUNA id e clause
T2 = T2[,-c(1:2)]

# Trocando 0 e 1 da coluna complement para "NAO" e "SIM"
T2$complement = gsub("1", "SIM", T2$complement)
T2$complement = gsub("0", "NAO", T2$complement)

# pra contar tudo transforma em fator
T2$complement = as.factor(T2$complement)

# conferir planilha

str(T2)

head(T2)

T2

####

# Abstract Artigo

# SELECIONAR ARQUIVO "Planilha Abstract Artigo.xlsx"

```

```

abstract_artigo =
read.xlsx(choose.files(),sheetIndex=1,endRow=40,encoding="UTF-8")

# ELIMINANDO COLUNA id e clause
abstract_artigo = abstract_artigo[,-c(1:2)]

# Trocando 0 e 1 da coluna complement para "NAO" e "SIM"
abstract_artigo$complement = gsub("1","SIM",abstract_artigo$complement)
abstract_artigo$complement = gsub("0","NAO",abstract_artigo$complement)

# pra contar tudo transforma em fator
abstract_artigo$complement = as.factor(abstract_artigo$complement)

# conferir planilha

str(abstract_artigo)

head(abstract_artigo)

abstract_artigo

####

# Abstract Tese

# SELECIONAR ARQUIVO "Planilha Abstract Tese.xlsx"
abstract_tese =
read.xlsx(choose.files(),sheetIndex=1,endRow=38,encoding="UTF-8")

# ELIMINANDO COLUNA id e clause
abstract_tese = abstract_tese[,-c(1:2)]

# Trocando 0 e 1 da coluna complement para "NAO" e "SIM"
abstract_tese$complement = gsub("1","SIM",abstract_tese$complement)
abstract_tese$complement = gsub("0","NAO",abstract_tese$complement)

# pra contar tudo transforma em fator
abstract_tese$complement = as.factor(abstract_tese$complement)

# conferir planilha

str(abstract_tese)

head(abstract_tese)

abstract_tese

#####

# CARREGANDO funcao
dir()

source("func_cont_cat_FINAL2.R")
#source(choose.files())

#### CONTANDO CATEGORIAS

```

```

# Original

cont_original = conta_cat_planilhas(original,1)
cont_original

str(cont_original)
head(cont_original)

# R2

cont_R2 = conta_cat_planilhas(R2,1)
cont_R2

str(cont_R2)
head(cont_R2)

# T2

cont_T2 = conta_cat_planilhas(T2,1)
cont_T2

str(cont_T2)
head(cont_T2)

# Abstract Artigo

cont_abs = conta_cat_planilhas(abstract_artigo,1)
cont_abs

str(cont_abs)
head(cont_abs)

# Abstract Tese

cont_tese = conta_cat_planilhas(abstract_tese,1)
cont_tese

str(cont_tese)
head(cont_tese)

# Exportando listas no excel em arquivos com muitas abas

##### FUNCAO PARA CRIAR ARQUIVOS EXCEL

cria_planilha_unificada = function(OBJETO,NOME_ARQUIVO) {

#### TESTES

if (!is.list(OBJETO)) {
  stop("OBJETO deve ser uma lista")
}

if (!is.character(NOME_ARQUIVO)) {
  stop("NOME_ARQUIVO deve ser um caractere")
}

####

```

```

# cria o indice das abas
abas = paste("sheet",1:length(OBJETO),sep="")

# cria nome dos arquivos
NOME_ARQUIVO = paste(NOME_ARQUIVO, ".xlsx", sep="")

# loop para gerar arquivos
for (i in 1:length(OBJETO)) { # inicio do loop

    if (i == 1) {
        write.xlsx(OBJETO[[i]], file=NOME_ARQUIVO,
sheetName=abas[i])
    } else {
        write.xlsx(OBJETO[[i]], file=NOME_ARQUIVO,
sheetName=abas[i], append=TRUE)
    }

}# fim do loop

} # fim da funcao

#####

# SALVANDO em arquivos xlsx com várias abas

# ORIGINAL
cria_planilha_unificada(cont_original,"cont_original")

# R2
cria_planilha_unificada(cont_R2,"cont_R2")

# T2
cria_planilha_unificada(cont_T2,"cont_T2")

# Abstract Artigo
cria_planilha_unificada(cont_abs,"cont_abs")

# Abstract Tese
cria_planilha_unificada(cont_tese,"cont_tese")

#####

```

**ANEXO 7 – SCRIPT DO R UTILIZADO PARA GERAR OS DENDROGRAMAS**

```
#####
#
#     SCRIPTS PARA FAZER DENDROGRAMAS
#
#####

## PRELIMINARES

#confere diretorio
getwd()

#setwd(choose.dir())

# confere objetos na memoria
ls()

# confere objetos no diretorio
dir()

# limpa memoria
rm(list=ls())

#####

## IMPORTANDO funcoes

source("CASTRO_2016_funcoes.r")

## LENDO planilhas em csv

# TEMA TOPICO

# selecionar "Tema Topico_csv.csv"
tema_top = read.csv(choose.files(), sep=";", dec=",", check.names = TRUE)

tema_top

# definindo nomes de linhas e colunas

nomes_linhas = as.character(tema_top[,1])

nomes_linhas

# elimina coluna com rotulos
tema_top = tema_top[,-1]

# transforma em matriz
tema_top = as.matrix (tema_top)

# acertando nomes de linhas e colunas
row.names(tema_top) = nomes_linhas

# visualizando matriz

str(tema_top)
```

```

tema_top

####

# TEMA TEXTUAL

# selecionar "Tema Textual_csv.csv"
tema_text = read.csv(choose.files(), sep=";", dec=",", check.names = TRUE)

tema_text

# definindo nomes de linhas e colunas (JA DEFINIDO, APENAS USAR AGORA)

nomes_linhas

# elimina coluna com rotulos
tema_text = tema_text[,-1]

# transforma em matriz
tema_text = as.matrix (tema_text)

# acertando nomes de linhas e colunas
row.names(tema_text) = nomes_linhas

# visualizando matriz

str(tema_text)

tema_text

####

# TEMA INTERPESSOAL

# selecionar "Tema Interpessoal_csv.csv"
tema_interp = read.csv(choose.files(), sep=";", dec=",", check.names =
TRUE)

tema_interp

# definindo nomes de linhas e colunas (JA DEFINIDO, APENAS USAR AGORA)

nomes_linhas

# elimina coluna com rotulos
tema_interp = tema_interp[,-1]

# transforma em matriz
tema_interp = as.matrix (tema_interp)

# acertando nomes de linhas e colunas
row.names(tema_interp) = nomes_linhas

# visualizando matriz

```

```

str(tema_interp)

tema_interp

####

# TEMA x RELACOES TATICAS E LOGICO-SEMANTICAS

# selecionar "Tema x Relacoes Taticas e Logico-Semanticas_csv.csv"
tema_rel = read.csv(choose.files(), sep=";", dec=",", check.names = TRUE)

tema_rel

# definindo nomes de linhas e colunas (JA DEFINIDO, APENAS USAR AGORA)

nomes_linhas

# elimina coluna com rotulos
tema_rel = tema_rel[,-1]

# transforma em matriz
tema_rel = as.matrix (tema_rel)

# acertando nomes de linhas e colunas
row.names(tema_rel) = nomes_linhas

# visualizando matriz

str(tema_rel)

tema_rel

# RELACOES TATICAS E LOGICO-SEMANTICAS

# selecionar "Relacoes Taticas e Logico-Semanticas_csv.csv"
rel = read.csv(choose.files(), sep=";", dec=",", check.names = TRUE)

rel

# definindo nomes de linhas e colunas (JA DEFINIDO, APENAS USAR AGORA)

nomes_linhas

# elimina coluna com rotulos
rel = rel[,-1]

# transforma em matriz
rel = as.matrix (rel)

# acertando nomes de linhas e colunas
row.names(rel) = nomes_linhas

# visualizando matriz

str(rel)

```



```

rel

# SISTEMA DE CONTEXTUALIZAÇÃO

# selecionar "Sistema de Contextualização_csv.csv"
context = read.csv(choose.files(), sep=";", dec=",", check.names = TRUE)

context

# definindo nomes de linhas e colunas (JA DEFINIDO, APENAS USAR AGORA)

nomes_linhas

# elimina coluna com rotulos
context = context[,-1]

# transforma em matriz
context = as.matrix (context)

# acertando nomes de linhas e colunas
row.names(context) = nomes_linhas

# visualizando matriz

str(context)

context

# SÍNTESE

# selecionar "Síntese_csv.csv"
síntese = read.csv(choose.files(), sep=";", dec=",", check.names = TRUE)

síntese

# definindo nomes de linhas e colunas (JA DEFINIDO, APENAS USAR AGORA)

nomes_linhas

# elimina coluna com rotulos
síntese = síntese[,-1]

# transforma em matriz
síntese = as.matrix (síntese)

# acertando nomes de linhas e colunas
row.names(síntese) = nomes_linhas

# visualizando matriz

str(síntese)

síntese

#####

```

```

## Fazendo DENDROGRAMAS

# function (MATRIZ, N_GRUPOS = 2, DISTANCIA = c("euclidean", "maximum",
# "manhattan", "canberra", "binary", "minkowski"), METODO = "ward.D",
# TITULO = "Dendrograma", LEGENDA = "Nível")

# TEMA TOPICO

# Dendrograma com 2 grupos

dendrograma(MATRIZ = tema_top,DISTANCIA = "euclidean",METODO =
"ward.D",
            N_GRUPOS=2,TITULO = "DENDROGRAMA 2 - Agrupamento dos Textos
por Tema Tópico (Ideacional)",LEGENDA = "Nível")

# Dendrograma com 3 grupos

dendrograma(MATRIZ = tema_top,DISTANCIA = "euclidean",METODO =
"ward.D",
            N_GRUPOS=3,TITULO = "DENDROGRAMA 2 - Agrupamento dos Textos
por Tema Tópico (Ideacional)",LEGENDA = "Nível")

# TEMA TEXTUAL

# Dendrograma com 2 grupos

dendrograma(MATRIZ = tema_text,DISTANCIA = "euclidean",METODO =
"ward.D",
            N_GRUPOS=2,TITULO = "DENDROGRAMA 4 - Agrupamento dos Textos
por Tema Textual",LEGENDA = "Nível")

# Dendrograma com 3 grupos

dendrograma(MATRIZ = tema_text,DISTANCIA = "euclidean",METODO =
"ward.D",
            N_GRUPOS=3,TITULO = "DENDROGRAMA 4 - Agrupamento dos Textos
por Tema Textual",LEGENDA = "Nível")

# TEMA INTERPESSOAL

# Dendrograma com 2 grupos

dendrograma(MATRIZ = tema_interp,DISTANCIA = "euclidean",METODO =
"ward.D",
            N_GRUPOS=2,TITULO = "DENDROGRAMA 3 - Agrupamento dos Textos
por Tema Interpessoal",LEGENDA = "Nível")

# Dendrograma com 3 grupos

```

```
dendrograma(MATRIZ = tema_interp,DISTANCIA = "euclidean",METODO =
"ward.D",
      N_GRUPOS=3,TITULO = "DENDROGRAMA 3 - Agrupamento dos Textos
por Tema Interpessoal",LEGENDA = "Nível")
```

```
# TEMA x RELACOES TATICAS E LOGICO-SEMANTICAS
```

```
# Dendrograma com 2 grupos
```

```
dendrograma(MATRIZ = tema_rel,DISTANCIA = "euclidean",METODO =
"ward.D",
      N_GRUPOS=2,TITULO = "DENDROGRAMA 5 - Agrupamento dos Textos
por Tema nas Relações Táticas e Lógico-Semânticas",LEGENDA = "Nível")
```

```
# Dendrograma com 3 grupos
```

```
dendrograma(MATRIZ = tema_rel,DISTANCIA = "euclidean",METODO =
"ward.D",
      N_GRUPOS=3,TITULO = "DENDROGRAMA 5 - Agrupamento dos Textos
por Tema nas Relações Táticas e Lógico-Semânticas",LEGENDA = "Nível")
```

```
# RELACOES TATICAS E LOGICO-SEMANTICAS
```

```
# Dendrograma com 2 grupos
```

```
dendrograma(MATRIZ = rel,DISTANCIA = "euclidean",METODO = "ward.D",
      N_GRUPOS=2,TITULO = "DENDROGRAMA 6 - Agrupamento dos Textos
por Relações Táticas e Lógico-Semânticas",LEGENDA = "Nível")
```

```
# Dendrograma com 3 grupos
```

```
dendrograma(MATRIZ = rel,DISTANCIA = "euclidean",METODO = "ward.D",
      N_GRUPOS=3,TITULO = "DENDROGRAMA 6 - Agrupamento dos Textos
por Relações Táticas e Lógico-Semânticas",LEGENDA = "Nível")
```

```
# SISTEMA DE CONTEXTUALIZAÇÃO
```

```
# Dendrograma com 2 grupos
```

```
dendrograma(MATRIZ = context,DISTANCIA = "euclidean",METODO = "ward.D",
      N_GRUPOS=2,TITULO = "DENDROGRAMA 1 - Agrupamento dos Textos
por Classificação da MENSAGEM no SISTEMA DE CONTEXTUALIZAÇÃO",LEGENDA =
"Nível")
```

```
# Dendrograma com 3 grupos
```

```
dendrograma(MATRIZ = context,DISTANCIA = "euclidean",METODO = "ward.D",
```

```
        N_GRUPOS=3,TITULO = "DENDROGRAMA 1 - Agrupamento dos Textos  
por Classificação da MENSAGEM no SISTEMA DE CONTEXTUALIZAÇÃO",LEGENDA =  
"Nível")
```

```
# SÍNTESE
```

```
# Dendrograma com 2 grupos
```

```
dendrograma(MATRIZ = síntese,DISTANCIA = "euclidean",METODO = "ward.D",  
            N_GRUPOS=2,TITULO = "DENDROGRAMA 7 - Agrupamento dos Textos  
com base em todos os Sistemas a partir dos quais eles foram  
analisados",LEGENDA = "Nível")
```

```
# Dendrograma com 3 grupos
```

```
dendrograma(MATRIZ = context,DISTANCIA = "euclidean",METODO = "ward.D",  
            N_GRUPOS=3,TITULO = "DENDROGRAMA 7 - Agrupamento dos Textos  
com base em todos os Sistemas a partir dos quais eles foram  
analisados",LEGENDA = "Nível")
```