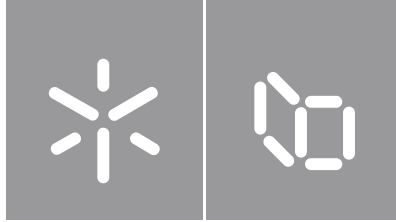


Universidade do Minho
Escola de Letras, Artes e Ciências Humanas

Qunying Li

Desenvolvimento do Português como Língua Segunda na Perspetiva da Teoria dos Sistemas Dinâmicos: Um Estudo Longitudinal com Aprendentes Chineses



Universidade do Minho

Escola de Letras, Artes e Ciências Humanas

Qunying Li

**Desenvolvimento do Português como
Língua Segunda na Perspetiva da Teoria
dos Sistemas Dinâmicos: Um Estudo
Longitudinal com Aprendentes Chineses**

Tese de Doutoramento
Ciências da Linguagem
Linguística Aplicada

Trabalho efetuado sob a orientação da

Professora Doutora Cristina Maria Moreira Flores
e da
Professora Doutora Cuicui Cheng

DIREITOS DE AUTOR E CONDIÇÕES DE UTILIZAÇÃO DO TRABALHO POR TERCEIROS

Este é um trabalho académico que pode ser utilizado por terceiros desde que respeitadas as regras e boas práticas internacionalmente aceites, no que concerne aos direitos de autor e direitos conexos.

Assim, o presente trabalho pode ser utilizado nos termos previstos na licença abaixo indicada.

Caso o utilizador necessite de permissão para poder fazer um uso do trabalho em condições não previstas no licenciamento indicado, deverá contactar o autor, através do RepositóriUM da Universidade do Minho.

Licença concedida aos utilizadores deste trabalho



Atribuição-NãoComercial-SemDerivações
CC BY-NC-ND

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>

Agradecimentos

A realização desta tese não teria sido possível sem o inestimável apoio de várias pessoas e instituições. É graças à sua ajuda que este trabalho pôde ser concluído com sucesso. Com profundo respeito e gratidão, expresso os meus sinceros agradecimentos a todos que, de diferentes formas, contribuíram para o meu percurso.

Em primeiro lugar, quero expressar a minha profunda gratidão à minha orientadora, Doutora Cristina Flores, cujo encorajamento contínuo, apoio e compreensão foram fundamentais para a realização deste trabalho. Com paciência e dedicação, ela forneceu orientações detalhadas em cada etapa do trabalho, discutindo comigo cada detalhe e facilitando o acesso a recursos essenciais e oportunidades de diálogo com outros académicos. Além disso, quero agradecer imensamente à minha coorientadora, Doutora Cheng Cuicui, que tem estado ao meu lado em todas as etapas da minha jornada académica, desde a licenciatura até ao doutoramento. Com o seu apoio constante e ajuda incondicional, ela foi um pilar essencial que me sustentou e motivou até este momento. A dedicação e compromisso de ambas foram decisivos para que este trabalho se concretizasse, e sou profundamente grata por toda a orientação e empenho que me ofereceram ao longo deste percurso desafiador.

Agradeço igualmente ao Camões - Instituto da Cooperação e da Língua I.P., pelo financiamento deste projeto, que, através da Bolsa de Investigação, forneceu apoio financeiro valioso.

Expresso a minha sincera gratidão aos participantes deste trabalho, que prontamente responderam ao convite e completaram todas as tarefas com compromisso e seriedade.

Deixo também um agradecimento especial à minha amiga Yuan Juan, pelo apoio fundamental na recolha de dados, e aos amigos Yang Yu, Li Yunpu, Yang Yanan e Zhu Jiaqi, pelo auxílio imprescindível na seleção dos participantes.

Por fim, agradeço à minha família, que sempre me apoiou incondicionalmente na busca dos meus sonhos, resolvendo todas as preocupações práticas da vida.

A todos os amigos que estiveram ao meu lado, o meu muito obrigada.

DECLARAÇÃO DE INTEGRIDADE

Declaro ter atuado com integridade na elaboração do presente trabalho académico e confirmo que não recorri à prática de plágio nem a qualquer forma de utilização indevida ou falsificação de informações ou resultados em nenhuma das etapas conducente à sua elaboração.

Mais declaro que conheço e que respeitei o Código de Conduta Ética da Universidade do Minho.

Resumo

Baseado na Teoria dos Sistemas Dinâmicos (TSD), este estudo investiga a aprendizagem de português como língua não materna (PLNM) por aprendentes chineses, com foco no uso de preposições no complemento verbal e conectores coordenativos e subordinativos. O estudo analisou produções orais e escritas de 39 aprendentes chineses de PLNM, a residir na China continental, ao longo de oito momentos de recolha de dados durante um ano letivo.

Este estudo investiga a dinâmica da aprendizagem de PLNM por aprendentes chineses, analisando dados de produção oral e escrita obtidos por meio de uma tarefa de narração oral e uma tarefa de redação escrita. Além disso, foi aplicado um teste inicial de LextPT para avaliar a proficiência em português dos participantes. O foco recai sobre o efeito dos momentos de recolha de dados (= fase) e sobre a influência da modalidade (oral vs. escrita) nas variações e padrões de erro. A análise estatística, conduzida por meio de Modelos Lineares Mistos Generalizados (GLMM), avaliou o impacto das fases em relação à fase inicial e à anterior, bem como a interação entre fase e modalidade de produção no uso das estruturas-alvo.

A análise revelou que os conectores subordinativos na produção oral constituíram a única categoria com efeito de fase consistente em todas as comparações com a primeira fase, mostrando uma tendência de taxa de erros progressiva ao longo do tempo. A pontuação no LextPT, indicativa da proficiência lexical e o número de orações apresentaram efeitos significativos em algumas estruturas específicas. As taxas de erro variaram conforme a estrutura e a fase, sendo os conectores coordenativos os que registaram menor incidência de erros, em contraste com as preposições no complemento verbal e os conectores subordinativos, nos quais predominaram os erros por omissão e troca inadequada. Quanto ao efeito da modalidade, as diferenças entre a produção oral e a escrita não se mantêm de forma uniforme, seja de modo global, seja ao longo das fases, nem se manifestam da mesma forma nas diferentes estruturas linguísticas.

Palavras-chave: desenvolvimento de PLNM, efeito de fase, efeito de modalidade, preposição, conector subordinativo, conector coordenativo, Teoria dos Sistemas Dinâmicos

Abstract

Based on the Dynamic Systems Theory (DST), this study examines the acquisition of Portuguese as a Foreign Language by Chinese learners, focusing on the use of verbal complement prepositions and coordinating and subordinating connectors. It analyzes oral and written productions from 39 adults across eight phases over an academic year. Statistical analysis, using Generalized Linear Mixed Models (GLMM), assessed the impact of each phase compared to the initial and previous phases, as well as the interaction between phase and production modality on the use of these linguistic structures.

This study explores the developmental dynamics of Portuguese as a Foreign Language (PFL) in Chinese learners, analyzing oral and written production data collected through a Narrative Task and a Composition Task. Additionally, an initial LextPT test was administered to assess participants' proficiency in Portuguese. The focus is on the effect of data collection phases and the influence of modality (oral vs. written) on error patterns and variations. Statistical analysis, conducted through Generalized Linear Mixed Models (GLMM), evaluated the impact of each phase relative to the initial and preceding phases, as well as the interaction between phase and production modality in the use of these linguistic structures.

The analysis revealed that subordinating connectors in oral production constituted the only category to exhibit a consistent phase effect across all comparisons with the first phase, indicating a progressive trend in error rates over time. Scores on the LextPT, which reflects lexical proficiency, and the number of clauses showed significant effects in certain specific structures. Error rates varied according to structure and phase, with coordinating connectors registering the lowest incidence of errors. In contrast, verbal complement prepositions and subordinating connectors showed higher rates of omission and inappropriate substitution errors. Regarding the effect of modality, the differences between oral and written production are not consistent, whether in overall terms, across developmental phases, or in how they manifest across different linguistic structures.

Keywords: development of Portuguese as a Foreign Language, phase effect, modality effect, preposition, subordinating conjunction, coordinating conjunction, Dynamic Systems Theory

Índice

Introdução	1
Capítulo 1	5
Aprendizagem de Língua Não Materna sob a Teoria dos Sistemas Dinâmicos	5
1.1 Desenvolvimento da língua segunda na perspectiva da Teoria dos Sistemas Dinâmicos	7
1.1.1 Teoria dos Sistemas Dinâmicos	7
1.1.2 A Teoria dos Sistemas Dinâmicos e as outras teorias da aprendizagem de L2	10
1.1.3 Características do desenvolvimento da L2 sob a Teoria dos Sistemas Dinâmicos	17
1.1.3.1 Sensibilidade ao estado inicial	17
1.1.3.2 Desenvolvimento não-linear	19
1.1.3.3 Interconectividade completa	20
1.1.3.4 Auto-organização e sistematicidade	22
1.1.3.5 Características emergentes	23
1.1.3.6 Variabilidade individual	25
1.2. Transferência linguística sob a Teoria dos Sistemas Dinâmicos	26
Capítulo 2	31
Comparação entre o chinês e o português	31
2.1 Preposição em português e em chinês	33
2.1.1 Preposição e sintagma preposicional em português	33
2.1.1.1 Funções sintáticas do sintagma preposicional	35
2.1.1.2 Propriedades semânticas das preposições	37
2.1.1.3 Gramaticalização e semigramaticalização das preposições	39
2.1.1.3.1 Sobre a preposição <i>de</i>	39
2.1.1.3.2 Contexto de ocorrência de preposições semigramaticalizadas	40
2.1.2 Preposição em chinês	41
2.1.2.1 Funções sintáticas de preposição na estrutura $S + V + prep. + SN$	43
2.1.2.2 Propriedades semânticas das preposições na estrutura $S + V + prep. + SN$	45
2.1.2.3 A gramaticalização de preposições na estrutura $S + V + prep. + SN$	49

2.1.3 Equivalências chinesas para os sintagmas preposicionais no âmbito de regência verbal ..	52
2.1.3.1 Complemento indireto	55
2.1.3.2 Complemento oblíquo preposicionado	57
2.1.3.3 Complemento direto preposicionado	60
2.2 Coordenação	61
2.2.1 Coordenação em português	61
2.2.1.1. Propriedades estruturais e funcionais da coordenação em português	62
2.2.1.2 Classificação semântica das conjunções coordenativas	64
2.2.1.3 Conexão paratática interfrásica sem ocorrência de conector	66
2.2.2 Coordenação em chinês	67
2.2.2.1 Propriedades estruturais e funcionais da coordenação	68
2.2.2.2 Classificação semântica das conjunções de relação coordenativa	72
2.2.3 Equivalências chinesas para a coordenação de português a nível oracional	73
2.3 Subordinação	78
2.3.1 Orações completivas	81
2.3.1.1 Orações completivas em português	81
2.3.1.1.1 Orações completivas com a função de sujeito	83
2.3.1.1.2 Orações completivas com a função de complemento verbal	84
2.3.1.1.3 Orações completivas com a função de complemento nominal selecionadas por nomes	86
2.3.1.2 Orações completivas em chinês	87
2.3.1.2.1 Orações completivas com a função de sujeito	88
2.3.1.2.2 Orações completivas com a função de complemento verbal	88
2.3.1.2.3 Constituintes com a função de complemento nominal selecionadas por nomes	90
2.2.1.3 Equivalências chinesas às orações completivas em português	92
2.3.2 Orações relativas	94
2.3.2.1 Orações relativas em português	94
2.3.2.2 Orações relativas em chinês	100
2.3.2.3 Equivalências chinesas às orações relativas de português	103

2.3.3 Orações adverbiais	108
2.3.3.1 Orações adverbiais em português	109
2.3.3.2 Orações adverbiais em chinês	111
2.3.3.3 Comparação entre orações adverbiais em português e em chinês	115
2.4 Resumo	117
Capítulo 3	119
Metodologia	119
3.1 Objetivos e questões de investigação	120
3.2 Procedimento de recolha de dados	122
3.3 Participantes	123
3.4 Codificação dos dados recolhidos	125
3.5 Metodologia de análise dos dados recolhidos	128
Capítulo 4	132
Análise de Dados Recolhidos	132
4.1 Produção oral	132
4.1.1 Análise descritiva dos dados de produção oral	132
4.1.1.1 Desenvolvimento da gramática do verbo	132
4.1.1.2 Dados gerais do desenvolvimento das estruturas-alvo	135
4.1.1.3 Análise detalhada das estruturas-alvo	137
4.1.1.3.1 Preposição no complemento verbal	137
4.1.1.3.2 Conetor na coordenação	143
4.1.1.3.3 Conetor na Subordinação	146
4.1.2 Análise estatística dos dados de produção oral	154
4.1.2.1 Resultados dos modelos lineares mistos generalizados	155
4.1.2.2 Resultados dos modelos lineares mistos generalizados com a codificação de diferença reversa	160
4.1.3 Discussão dos Resultados de Produção Oral	164
4.1.3.1 Evolução Longitudinal das Estruturas-alvo	164
4.1.3.2 Um olhar mais detalhado sobre estruturas-alvo	167
4.1.3.2.1 Preposições no complemento verbal	167

4.1.3.2.2 Conectores na coordenação	170
4.1.3.2.3 Conector na subordinação	171
4.2 Produção escrita	174
4.2.1 Análise descritiva dos dados de produção escrita	174
4.2.1.1 Desenvolvimento da gramática de verbos	174
4.2.1.2 Dados gerais do desenvolvimento das estruturas-alvo	176
4.2.1.3 Análise detalhada das estruturas-alvo	179
4.2.1.3.1 Preposição no complemento verbal	179
4.2.1.3.2 Conector na coordenação	185
4.2.1.3.3 Conector na subordinação	188
4.2.2 Análise estatística dos dados de produção escrita	196
4.2.2.1 Resultados dos modelos lineares mistos generalizados	196
4.2.3.2 Resultados dos modelos lineares mistos generalizados com a codificação de diferença reversa	201
4.2.3 Discussão dos resultados de produção escrita	204
4.2.3.1 Evolução longitudinal das estruturas-alvo	204
4.2.3.2 Um olhar mais detalhado sobre as estruturas-alvo	206
4.2.3.2.1 Preposição no complemento verbal	206
4.2.3.1.2 Conector na coordenação	209
4.2.3.1.3 Conector na subordinação	211
4.3 Comparação entre produção oral e produção escrita	214
4.3.1 Comparação descritiva dos dados de produção oral e escrita	214
4.3.1.1 Comparação do desenvolvimento da gramática de verbos	214
4.3.1.2 Comparação de dados gerais do desenvolvimento das estruturas-alvo	217
4.3.2 Comparação descritiva detalhada das estruturas-alvo	221
4.3.2.1 Preposição no complemento verbal	221
4.3.2.2 Conector na coordenação	226
4.3.2.3 Conector na subordinação	229
4.3.3 Comparação estatística entre produção oral e escrita	233
4.3.2.1 Resultados dos modelos lineares mistos generalizados	233

4.3.2.2 Resultados dos modelos lineares mistos generalizados com a codificação de diferença reversa	239
4.3.3 Discussão dos resultados da comparação entre produção oral e escrita	243
4.3.3.1 Comparação de evolução longitudinal da gramática de verbos	243
4.3.3.2 Comparação da evolução longitudinal das estruturas-alvo	244
4.3.3.3 Uma comparação mais detalhada das estruturas-alvo	247
Capítulo 5	250
Interpretação Geral dos Dados	250
Conclusão	256
Referências Bibliográficas	258
Anexos	274
Anexo 1 Parecer da Comissão de Ética	275
Anexo 2 Teste de Vocabulário de Português	276

Lista de Abreviaturas de Siglas

TSD	Teoria dos Sistemas Dinâmicos
PLNM	Português como Língua Não Materna
GLMM	Modelos Lineares Mistos Generalizados
L2	Língua Segunda
LNМ	Língua Não Materna
CAS	Complex Adaptive System
SLA	Second Language Acquisition
L1	Língua Materna
SP	Sintagma Preposicional
SN	Sintagma Nominal
PA	Partícula Aspetual
SVO	Sujeito-Verbo-Objeto
PE	Partícula Estrutural
COD	Construção de Objeto Duplo
CP	Complemento Predicativo
AE	Advérbio Estrutural
semi-C	Semi-complementizador.
TN	Tarefa de Narração
TC	Tarefa de Composição
GLMM	Modelos Lineares Mistos Generalizados
TTR	Type-Token Ratio
DP	Desvio Padrão
AAP	Advérbio Aspetual do Progressivo,

Glosas

IL	Interlíngua
CLF.	Classifier (classificador)
Prep.	Preposição

OR.	Oração
S.	Sujeito
V.	Verbo
M.	Média
Md.	Mediana
Min.	Mínimo
Max.	Máximo

Índice de Quadros

Quadro 1 . Preposições em português (Raposo & Xavier, 2013:1502-1506)	34
Quadro 2 . Verbos que só selecionam complemento indireto (Gonçalves & Raposo, 2013:1175)	56
Quadro 3 . Comparação de ocorrência de preposição no âmbito de complemento verbal	61
Quadro 4 . Classificação semântica das conjunções coordenativas	64
Quadro 5 . Ocorrência dos conetores coordenativos em português e em chinês	78
Quadro 6 . Ocorrência dos complementizadores em orações completivas em português e em chinês	93
Quadro 7 . Propriedades semânticas dos pronomes relativos (Velo, 2013)	96
Quadro 8 . Marcadores de orações relativas em chinês e em português	107
Quadro 9 . Média de carga horária semanal de português	123
Quadro 10 . Ocorrências gramaticais e agramaticais das estruturas-alvo (por fase) - produção oral	135
Quadro 11 . Ocorrências gramaticais e agramaticais de preposições (por função) - produção oral ..	139
Quadro 12 . Classificação dos erros de preposições (por fase) - produção oral	140
Quadro 13 . Distribuição de cada tipo de erros de preposição (por função) - produção oral	142
Quadro 14 . Classificação dos erros de conetores na coordenação (por fase) - produção oral	145
Quadro 15 . Ocorrências dos conetores na subordinação - produção oral	146
Quadro 16 . Ocorrências gramaticais e agramaticais de conetores na subordinação (por função) - produção oral	149
Quadro 17 . Classificação dos erros de conetores na subordinação (por fase) - produção oral	150
Quadro 18 . Distribuição de cada tipo de erros de conetores na subordinação (por função) - produção oral	152
Quadro 19 . Resultados da análise de GLMM para a taxa de acerto da preposição no complemento verbal - produção oral	155
Quadro 20 . Resultados da análise de GLMM para a frequência de ocorrências de conetores na coordenação - produção oral	157
Quadro 21 . Resultados da análise de GLMM para a taxa de acerto do conector na subordinação - produção oral	158
Quadro 22 . Resultados da análise de GLMM para a frequência de ocorrências de conetores na subordinação - produção oral	159

Quadro 23 . Resultados da análise de GLMM para a taxa de acerto da preposição no complemento verbal (<i>Codificação de Diferença Reversa</i>) - produção oral	161
Quadro 24 . Resultados da análise de GLMM para a frequência de ocorrências de conectores na coordenação (<i>Codificação de Diferença Reversa</i>) - produção oral	161
Quadro 25 . Resultados da análise de GLMM para a taxa de acerto do conector na subordinação (<i>Codificação de Diferença Reversa</i>)- produção oral	162
Quadro 26 . Resultados da análise de GLMM para a frequência de ocorrências de conectores na subordinação (<i>Codificação de Diferença Reversa</i>) - produção oral	163
Quadro 27 . Ocorrências gramaticais e agramaticais das estruturas-alvo (por fase) - produção escrita	176
Quadro 28 . Ocorrências gramaticais e agramaticais de preposições (por função) - produção escrita	181
Quadro 29 . Classificação dos erros de preposições (por fase) - produção escrita	182
Quadro 30 . Distribuição de cada tipo de erros de preposição (por função) - produção escrita	184
Quadro 31 . Classificação dos erros de conectores na coordenação (por fase) - produção escrita	187
Quadro 32 . Ocorrências dos conectores na subordinação - produção escrita	188
Quadro 33 . Ocorrências gramaticais e agramaticais de conectores na subordinação (por função) - produção escrita	191
Quadro 34 . Classificação dos erros de conectores na subordinação (por fase) - produção escrita ...	193
Quadro 35 . Distribuição de cada tipo de erros de conectores na subordinação (por função) - produção escrita	195
Quadro 36 . Resultados da análise de GLMM para a taxa de acerto da preposição no complemento verbal - produção escrita	197
Quadro 37 . Resultados da análise de GLMM para a frequência de ocorrências de conectores na coordenação - produção escrita	198
Quadro 38 . Resultados da análise de GLMM para a taxa de acerto do conector na subordinação - produção escrita	199
Quadro 39 . Resultados da análise de GLMM para a frequência de ocorrências de conectores na subordinação - produção escrita	200
Quadro 40 . Resultados da análise de GLMM para a taxa de acerto da preposição no complemento verbal (<i>Codificação de Diferença Reversa</i>) - produção escrita	201
Quadro 41 . Resultados da análise de GLMM para a frequência de ocorrências de conectores na	

coordenação (<i>Codificação de Diferença Reversa</i>) - produção escrita	202
Quadro 42 . Resultados da análise de GLMM para a taxa de acerto do conector na subordinação (<i>Codificação de Diferença Reversa</i>)- produção escrita	202
Quadro 43 . Resultados da análise de GLMM para a frequência de ocorrências de conectores na subordinação (<i>Codificação de Diferença Reversa</i>) - produção escrita	203
Quadro 44 . Resultados da análise de GLMM para a taxa de acerto da preposição no complemento verbal - oral vs escrita (comparação geral)	233
Quadro 45 . Resultados da análise de GLMM com interação (Fase * Tipo) para a taxa de acerto da preposição no complemento verbal - oral vs escrita	234
Quadro 46 . Resultados da análise de GLMM para a frequência de ocorrências de conectores na coordenação - oral vs escrita (comparação geral)	235
Quadro 47 . Resultados do GLMM com interação (Fase * Tipo) para a frequência de conectores coordenativos – oral vs escrita	235
Quadro 48 . Resultados da análise de GLMM para a taxa de acerto de conector na subordinação- oral vs escrita (comparação geral)	236
Quadro 49 . Resultados da análise de GLMM com interação (Fase * Tipo) para a taxa de acerto do conector na subordinação - oral vs escrita	237
Quadro 50 . Resultados da análise de GLMM para a frequência de ocorrências de conectores na subordinação - oral vs escrita (comparação geral)	238
Quadro 51 . Resultados da análise de GLMM com interação (Fase * Tipo) para a frequência de ocorrências de conectores na subordinação - oral vs escrita	238
Quadro 52 . Resultados da análise de GLMM para a taxa de acerto da preposição no complemento verbal (<i>Codificação de Diferença Reversa</i>) - oral vs escrita	240
Quadro 53 . Resultados da análise de GLMM para a frequência de ocorrências de conectores na coordenação (<i>Codificação de Diferença Reversa</i>) - oral vs escrita	240
Quadro 54 . Resultados da análise de GLMM para a taxa de acerto do conector na subordinação (<i>Codificação de Diferença Reversa</i>)- oral vs escrita	241
Quadro 55 . Resultados da análise de GLMM para a frequência de ocorrências de conectores na subordinação (<i>Codificação de Diferença Reversa</i>) - oral vs escrita	242

Índice de Gráficos

Gráfico 1 . Pontuação de LexPT dos 39 Participantes	125
Gráfico 2 . Desenvolvimento da Média de Comprimento das Palavras ao Longo do Tempo na Produção Escrita (exemplo tirado de Vespoor <i>et al.</i> , 2008: 221)	129
Gráfico 3 . Ocorrências gramaticais e agramaticais de verbos (por fase) - produção oral	133
Gráfico 4 . Taxa de erros dos verbos (por fase) - produção oral	134
Gráfico 5 . Evolução de taxa de erros dos verbos com linha de tendência polinomial - produção oral	134
Gráfico 6 . Taxas de erros das estruturas-alvo (por fase) - produção oral	136
Gráfico 7 . Evolução de taxa de erros das estruturas-alvo com linha de tendência polinomial - produção oral	137
Gráfico 8 . Ocorrências das preposições no complemento verbal- produção oral	138
Gráfico 9 . Frequências de ocorrência das preposições (por fase) - produção oral	138
Gráfico 10 . Evolução de proporção de cada tipo de erro em preposições (com linha de tendência polinomial) - produção oral	141
Gráfico 11 . Proporção de erros de omissão e troca de preposição (por função) - produção oral	143
Gráfico 12 . Ocorrências dos conectores na coordenação (por fase) - produção oral	144
Gráfico 13 . Evolução de ocorrências de conectores na coordenação (por fase) - produção oral	145
Gráfico 14 . Frequências de ocorrência dos conectores na subordinação (por fase) - produção oral ..	148
Gráfico 15 . Evolução de proporção de cada tipo de erro em conectores na subordinação (com linha de tendência polinomial) - produção oral	152
Gráfico 16 . Proporção de cada tipo de erros em conectores na subordinação (por função) - produção oral	154
Gráfico 17 . Ocorrências gramaticais e agramaticais de verbos (por fase) - produção escrita	175
Gráfico 18 . Taxa de erros dos verbos (por fase) - produção escrita	175
Gráfico 19 . Evolução de taxa de erros dos verbos com linha de tendência polinomial - produção escrita	176
Gráfico 20 . Taxas de erros das estruturas-alvo (por fase) - produção escrita	177
Gráfico 21 . Evolução de taxa de erros das estruturas-alvo com linha de tendência polinomial - produção escrita	178

Gráfico 22 . Ocorrências das preposições no complemento verbal- produção escrita	179
Gráfico 23 . Frequências de ocorrência das preposições (por fase) - produção escrita	180
Gráfico 24 . Evolução de proporção de cada tipo de erro em preposições (com linha de tendência polinomial) - produção escrita	183
Gráfico 25 . Proporção de erros de omissão e troca de preposição (por função) - produção escrita	185
Gráfico 26 . Ocorrências dos conectores na coordenação (por fase) - produção escrita	186
Gráfico 27 . Evolução de ocorrências de conectores na coordenação (por fase) - produção escrita ...	186
Gráfico 28 . Frequências de ocorrência dos conectores na subordinação (por fase) - produção escrita	190
Gráfico 29 . Evolução de proporção de cada tipo de erro em conectores na subordinação (com linha de tendência polinomial) - produção escrita	194
Gráfico 30 . Proporção de cada tipo de erros em conectores na subordinação (por função) - produção escrita	196
Gráfico 31 . Comparação de distribuição de ocorrências agramaticais e gramaticais de Verbos	215
Gráfico 32 . Comparação de tendência de desenvolvimento de ocorrências agramaticais e gramaticais dos verbos	216
Gráfico 33 . Comparação de distribuição das taxas de erro verbal	216
Gráfico 34 . Evolução de taxa de erro verbal com linha de tendência polinomial - produção oral vs produção escrita	217
Gráfico 35 . Comparação de distribuição de ocorrências gramaticais e agramaticais das estruturas-alvo	218
Gráfico 36 . Comparação de tendência de desenvolvimento das ocorrências gramaticais e agramaticais das estruturas-alvo	219
Gráfico 37 . Comparação de distribuição das taxas de erro das estruturas-alvos	220
Gráfico 38 . Evolução de taxa de erros das diferentes estruturas com linha de tendência polinomial - produção oral vs produção escrita	221
Gráfico 39 . Comparação de taxas de erro em preposição (por função)	222
Gráfico 40 . Comparação de distribuição percentual de cada tipo de erros em preposição	223
Gráfico 41 . Comparação de proporção de cada tipo de erros em preposição	224
Gráfico 42 . Distribuição dos erros de omissão e troca por tipo e função	225
Gráfico 43 . Comparação de proporção de conectores na coordenação conforme relação estabelecida	226

Gráfico 44 . Comparação de distribuição percentual de conectores na coordenação (por relação estabelecida)	227
Gráfico 45 . Comparação de proporção de conectores coordenativos	228
Gráfico 46 . Distribuição de erros por tipo e erro.....	228
Gráfico 47 . Comparação de taxas de erro em conector de subordinação (por função)	229
Gráfico 48 . Comparação de distribuição percentual de cada tipo de erros em conector de subordinação	230
Gráfico 49 . Comparação de proporção de cada tipo de erros mais prevalentes em conector na subordinação	231
Gráfico 50 . Distribuição dos erros mais prevalentes por tipo e função	232

Introdução

A linguística aplicada é um campo de estudo abrangente e em constante evolução. No contexto da aprendizagem de segundas línguas (L2)¹, as investigações têm avançado de forma gradual, consolidando-se por meio da incorporação de novas teorias e métodos. Estes estudos focam tanto o uso espontâneo da língua (Ellis & Fernando-Junior, 2009; Eskildsen, 2009) quanto o percurso dinâmico que caracteriza o processo de desenvolvimento da competência linguística (Larsen-Freeman & Cameron, 2008; N. Ellis *et al.*, 2008; Pavlenko, 2000; Swain, 1995).

Tradicionalmente, especialmente antes da introdução do conceito de sistemas dinâmicos na aprendizagem de L2 por Larsen-Freeman (1997), os dados utilizados nestes estudos eram predominantemente recolhidos num único momento do processo de desenvolvimento da L2, com ênfase em análises transversais que desconsideravam o efeito do tempo de aprendizagem linguística. Entretanto, com o avanço das investigações sobre a aprendizagem de L2, os investigadores passaram a reconhecer que os estudos baseados exclusivamente em análises transversais não conseguem representar de forma abrangente o comportamento dos aprendentes de L2. Dessa forma, emergiram estudos que, embora ainda se baseiem em análises transversais, passaram a realizar comparações mais sistemáticas entre grupos de informantes em diferentes níveis de proficiência (Giacalone Ramat, 2002; Natale, 2013; Taylor, 1975). Simultaneamente, foi evidenciado que o processo de aprendizagem de L2 não segue necessariamente um percurso linear de aprendizagem (Jarvis & Pavlenko, 2008; Larsen-Freeman & Cameron, 2008a; N. Ellis *et al.*, 2008; Pavlenko, 2000; Swain, 1995; Verspoor, Lowie & De Bot, 2009). Além disso, variações interindividuais e intraindividuais foram amplamente registadas em diversos estudos (De Bot, Lowie & Verspoor, 2005; Dörnyei, 2009a; Jarvis & Odlin, 2000; Larsen-Freeman, 2006; Van Geert & Van Dijk, 2002; Verspoor *et al.*, 2011).

Dada a natureza dinâmica e complexa do processo de aprendizagem de L2, Larsen-Freeman (1997)

¹ Neste trabalho, os termos língua não materna (LNM) e língua segunda (L2) serão utilizados como sinónimos. Embora diferentes abordagens teóricas possam atribuir distinções específicas a estas designações, para efeitos da presente investigação, ambas referem-se à língua alvo adquirida por aprendentes cuja língua materna é distinta do português. Esta opção terminológica visa simplificar a exposição e manter a consistência conceptual ao longo do estudo.

introduziu a Teoria dos Sistemas Dinâmicos (TSD) no estudo da aprendizagem de L2, caracterizando este processo como um sistema marcado pelo dinamismo, complexidade, não linearidade, abertura, auto-organização e adaptação. Sob esta perspectiva, a interlíngua dos aprendentes é vista como um sistema em constante evolução, com flutuações inerentes (De Bot & Larsen-Freeman, 2011; De Bot, Verspoor, & Lowie, 2005; Larsen-Freeman, 1997; Lowie, 2012; Verspoor, *et al.*, 2008; Verspoor, *et al.*, 2011), sendo um sistema aberto, influenciado por fatores internos e externos que interagem em múltiplas dimensões, resultando em variações contínuas que emergem das interações entre subsistemas. Estas interações são influenciadas por vários fatores, como a complexidade da estrutura da língua, os recursos limitados dos aprendentes e os diferentes graus de competição entre os recursos disponíveis em diferentes modalidades, a carga cognitiva em diferentes contextos, entre outros. Consequentemente, embora a TSD não tenha as suas origens na linguística, os seus princípios fundamentais estão em consonância com várias teorias e conceitos linguísticos estabelecidos, como a linguística cognitiva (Goldberg, 2003; Langacker, 2008), o emergentismo (Hopper, 1998) e as teorias conexionistas (Elman, 1995), entre outros. Segundo a TSD, o desenvolvimento linguístico segue um padrão não linear, atravessando percursos dinâmicos que incluem fases de estabilidade, instabilidade e momentos em que o progresso pode ser mais ou menos perceptível. Por outras palavras, o processo de desenvolvimento inclui fases de aprendizagem rápida, estagnação ou até mesmo regressão (Larsen-Freeman & Long, 1991; Larsen-Freeman & Cameron, 2008; Meara, 2004; Spoelman & Verspoor, 2010; Verspoor *et al.*, 2008). Portanto, os dados recolhidos num único momento temporal podem não oferecer uma visão abrangente do verdadeiro desenvolvimento da interlíngua. A aplicação da TSD à aprendizagem de L2 surgiu como uma abordagem viável para rastrear o desenvolvimento não linear da interlíngua (De Bot *et al.*, 2007). Estas abordagens acompanham o desenvolvimento dinâmico da interlíngua ao longo do tempo (De Bot *et al.*, 2007; Larsen-Freeman, 1997; Larsen-Freeman & Cameron, 2008a; Van Geert & Steenbeek, 2005; Verspoor *et al.*, 2011).

Vários estudos desenvolvidos com base na TSD focam-se na análise da complexidade de diversos componentes da interlíngua de aprendentes de L2. Estes estudos longitudinais utilizam dados recolhidos em diferentes fases do desenvolvimento do mesmo grupo de informantes, aplicando metodologias que variam conforme os objetivos de estudo, o número de participantes selecionados, a frequência de recolha de dados (semanal ou mensal), a duração do estudo (seis meses, um ano ou três anos) e o tipo de *corpus* utilizado (escrito ou oral). Os estudos que envolvem um número reduzido de participantes,

frequentemente menos de 10 (por exemplo, Larsen-Freeman, 2006; Polat & Kim, 2014; Spoelman & Verspoor, 2010), têm como objetivo capturar a variabilidade individual. Estes estudos costumam adotar recolhas de dados mais frequentes e intensivas, a fim de descrever detalhadamente os percursos específicos do desenvolvimento linguístico ou capturar as relações dinâmicas entre diferentes subsistemas. No entanto, nestes casos, o período de análise geralmente limita-se a cerca de seis meses. Para uma compreensão mais ampla do percurso de desenvolvimento da interlíngua e a investigação de aspetos específicos, como a complexidade sintática, recomenda-se, entretanto, um período de análise mais longo, abrangendo pelo menos um ano (Ortega, 2003).

De forma geral, em termos de dados recolhidos, há uma predominância de estudos baseados na produção escrita em comparação à produção oral. A quantidade de estudos que comparam a produção oral e escrita é ainda menor, o que pode estar relacionado com a maior dificuldade na construção de um *corpus* de produção oral e o trabalho intenso envolvido na transcrição destes dados. No entanto, é importante reconhecer que o desenvolvimento da competência de produção oral tem sido desafiador para a maioria dos aprendentes de L2, devido aos recursos limitados, à alta competição de recursos e à maior carga cognitiva exigida durante a produção oral. Tudo isto sugere que os percursos de desenvolvimento das competências de produção oral e escrita podem não seguir o mesmo percurso. Assim, torna-se essencial investigar como estas competências evoluem e verificar se há diferenças significativas no processo de desenvolvimento entre a produção oral e escrita. Além disso, ao observar os subsistemas da interlíngua, é plausível supor que diferentes componentes linguísticos apresentem graus variados de dificuldade e que poderão apresentar diferenças em termos de percurso de desenvolvimento. Uma questão relevante seria investigar se estes diferentes componentes seguem percursos de desenvolvimento distintos.

Ao seleccionar as estruturas para análise neste estudo, optou-se pelas preposições no contexto de complemento verbal, assim como pelos conectores coordenativos e subordinativos, por serem elementos de ligação que atuam como elos essenciais na formação de unidades discursivas maiores, conhecidas como relatores (Dik, 1997). A escolha destas estruturas justifica-se pelas características únicas nas propriedades estruturais e semânticas que apresentam. As preposições constituem uma categoria particularmente crítica e desafiadora para aprendentes de PLNM (Martins, 2020), ao passo que os conectores de coordenação e subordinação tendem a seguir percursos de desenvolvimento distintos, refletindo diferentes graus de complexidade de aprendizagem (Costa *et al.*, 2007; Lobo *et al.*, 2022)

O presente estudo envolveu 39 aprendentes chineses de português, todos adquirindo português em contexto de instrução formal, provenientes de seis universidades em diferentes cidades da China continental, proporcionando uma amostra representativa em termos de diversidade educacional e geográfica. O *corpus* do estudo é composto por produções orais e escritas desses participantes, com o objetivo de investigar o desenvolvimento do português como segunda língua entre aprendentes chineses, destacando padrões de aprendizagem linguística.

Desta forma, o presente trabalho estrutura-se em cinco capítulos, que são os seguintes:

O **Capítulo 1**, *Desenvolvimento da interlíngua sob a TSD*, apresenta os conceitos centrais da TSD, com ênfase nas características do desenvolvimento da L2 e na transferência linguística a partir da perspectiva da TSD. Este capítulo também alinha a TSD com outras teorias de aprendizagem de L2 e de transferência linguística.

O **Capítulo 2**, *Comparação entre o chinês e o português*, realiza uma comparação linguística entre o chinês e o português, com foco nas preposições no complemento verbal, conectores de coordenação e conectores de subordinação, ou seja, os elementos de ligação. O objetivo deste capítulo é abordar as diferenças e semelhanças entre as duas línguas, formando a base linguística para a análise do desenvolvimento das estruturas-alvo deste estudo.

O **Capítulo 3**, *Metodologia de investigação*, expõe os objetivos específicos e hipóteses formulados do trabalho, oferecendo um perfil detalhado dos participantes e uma descrição abrangente dos procedimentos metodológicos adotados, incluindo a recolha de dados, a codificação e a escolha dos instrumentos analíticos utilizados.

O **Capítulo 4**, *Análise de dados*, apresenta uma análise descritiva e estatística dos dados recolhidos nas produções oral e escrita, bem como uma comparação entre as duas modalidades, acompanhada de discussões detalhadas.

O **Capítulo 5**, *Interpretação geral dos dados recolhidos*, oferece uma explicação e discussão geral dos dados à luz do enquadramento teórico deste estudo.

Por fim, os resultados globais são apresentados de forma resumida na **Conclusão**, onde são incluídas as contribuições deste estudo e sugeridas possíveis direções para estudos futuros.

Capítulo 1

Aprendizagem de Língua Não Materna sob a Teoria dos Sistemas Dinâmicos

A Teoria dos Sistemas Dinâmicos (TSD), introduzida no campo da aprendizagem de L2 por Larsen-Freeman (1997), trouxe uma perspectiva inovadora ao destacar o caráter dinâmico, complexo e não linear do desenvolvimento linguístico. Embora outras abordagens também reconheçam a complexidade do processo de aprendizagem, a TSD coloca no centro da análise as flutuações, reestruturações e adaptações contínuas que ocorrem ao longo do tempo. Além disso, esta teoria enfatiza a influência significativa do ambiente externo e as mudanças contínuas nas variáveis do desenvolvimento linguístico, proporcionando uma compreensão mais holística da aprendizagem de L2.

Embora a TSD não tenha sido originalmente concebida para a aprendizagem de L2, a sua aplicabilidade neste campo tem sido amplamente reconhecida e valorizada (Larsen-Freeman & Cameron, 2008a). Nas últimas duas décadas, a TSD ganhou terreno nas humanidades, emergindo como uma teoria influente na aprendizagem de línguas estrangeiras. A noção de Larsen-Freeman de que a aprendizagem de línguas é um processo dinâmico - marcado por progressos, retrocessos e mudanças abruptas - desafia a visão tradicional de linearidade no desenvolvimento linguístico.

De acordo com a TSD, a aprendizagem de L2 é caracterizada por cinco características principais:

- a. Dinamismo: A linguagem está em constante evolução e transformação.
- b. Complexidade: Envolve a interação de múltiplos subsistemas linguísticos.
- c. Não linearidade: O desenvolvimento pode ser imprevisível e até caótico².
- d. Abertura: Sensibilidade a condições iniciais variadas e influências externas.
- e. Auto-organização e adaptação: Capacidade de reorganização interna em resposta a mudanças

² Esse aspecto da não linearidade não nega completamente a possibilidade de sequências relativamente estáveis no desenvolvimento linguístico, mas chama atenção para a variabilidade individual e para a influência de fatores contextuais, que podem fazer com que tais sequências não sejam uniformes nem previsíveis em todos os casos.

externas.

Esta abordagem reformulou a compreensão do desenvolvimento aleatório e emergente na aprendizagem de L2, ressaltando que os sistemas linguísticos funcionam como sistemas adaptativos complexos (*Complex Adaptive System*, CAS). Esta visão é agora amplamente aceita e adotada para investigar fenômenos multifacetados na aprendizagem de L2, consolidando-se como uma teoria inovadora e produtiva nos estudos contemporâneos de aprendizagem de L2.

Vários estudos (De Bot *et al.*, 2007; De Bot & Larsen-Freeman, 2011; Larsen-Freeman, 1997; Lowie, 2012; Verspoor *et al.*, 2008; Verspoor *et al.*, 2011) têm demonstrado que o desenvolvimento de L2 pode ser efetivamente modelado como um sistema dinâmico complexo. Esta abordagem revela um papel crucial na compreensão do percurso de desenvolvimento linguístico, demonstrando como as mudanças num aspeto da linguagem podem influenciar e ser influenciadas por outros aspetos.

O sistema de L2 é constituído por uma rede de subsistemas interconetados, como pronúncia, vocabulário e gramática, cada um contendo as suas próprias subcomponentes (De Bot *et al.*, 2005). A interação dinâmica entre estes subsistemas é crucial em todas as fases da aprendizagem de L2. As alterações num subsistema podem gerar efeitos cascata em outros, evidenciando o comportamento emergente do sistema linguístico como um todo. Embora esta ideia de interdependência entre componentes também esteja presente em outras abordagens teóricas, como a gramática generativa, a TSD destaca o carácter dinâmico e imprevisível dessas interações, com ênfase na auto-organização e na sensibilidade às condições iniciais. A transferência linguística, em consonância com a perspectiva da TSD, emerge como um processo altamente complexo e dinâmico (Larsen-Freeman, 2000; Pavlenko, 2008). Odlin (1989) descreve a transferência linguística como uma influência dinâmica e sistemática sobre a interlíngua do aprendente, emergindo da interação entre fatores linguísticos e extralinguísticos em contextos específicos de aprendizagem de línguas. Esta perspectiva realça a natureza adaptativa e em constante evolução da transferência linguística, alinhando-a com a visão da TSD de que as variáveis linguísticas estão interconetadas e são dinâmicas.

Portanto, ao alinhar a aprendizagem da L2 com a TSD, este capítulo busca oferecer uma análise aprofundada do desenvolvimento da L2 e da transferência linguística sob esta perspectiva teórica. Esta abordagem oferece uma compreensão mais matizada e dinâmica da aprendizagem de línguas, destacando a importância de considerar os múltiplos e interconetados aspetos que influenciam a aprendizagem de L2. Além disso, tem o potencial de informar práticas pedagógicas mais adaptativas e

flexíveis, que podem responder melhor às necessidades individuais dos aprendentes num ambiente de aprendizagem em constante mudança.

1.1 Desenvolvimento da língua segunda na perspectiva da Teoria dos Sistemas Dinâmicos

Esta seção aborda o desenvolvimento da L2 sob a perspectiva da Teoria dos Sistemas Dinâmicos (TSD). Primeiramente, será feita uma breve introdução à TSD, destacando as características essenciais dos sistemas dinâmicos. Em seguida, exploraremos as conexões entre a TSD e outras teorias de aprendizagem de L2, buscando demonstrar a sua aplicabilidade nos estudos de aprendizagem de L2. Além disso, sintetizaremos as características do desenvolvimento da L2 e da transferência interlinguística à luz da TSD, evidenciando como a TSD contribui para a compreensão dos processos não lineares e interativos na aprendizagem de uma segunda língua.

1.1.1 Teoria dos Sistemas Dinâmicos

A TSD, inicialmente um paradigma matemático para medir evoluções longitudinais, evoluiu para se tornar num conceito fundamental em várias disciplinas, especialmente na compreensão de sistemas complexos e não-lineares (De Bot, 2008). Tal como ilustrado por Larsen-Freeman(1997), a meteorologia, apesar dos avanços tecnológicos, continua enfrentando desafios na previsão do tempo devido à imprevisibilidade e à natureza caótica dos sistemas atmosféricos. Esta imprevisibilidade inerente foi nomeada de “caos” pelo físico alemão Hunston no século 20, desafiando a visão reducionista e linear. A partir deste contexto, a TSD revolucionou a compreensão de fenómenos observados em diversas áreas da ciência, incluindo os sistemas naturais, físicos, biológicos e linguísticos, etc., demonstrando que a complexidade e o caos são elementos intrínsecos em muitos sistemas.

Na biologia, por exemplo, a TSD ajuda a explicar padrões de crescimento e desenvolvimento em ecossistemas, destacando como pequenas mudanças nas condições iniciais podem levar a resultados drasticamente diferentes, um conceito conhecido como “efeito borboleta”. Na economia, a TSD fornece uma estrutura para entender como mercados financeiros evoluem e respondem a vários fatores, muitas vezes de maneiras não-lineares e imprevisíveis. Na psicologia, a TSD explica como os processos mentais e

comportamentais se desenvolvem e mudam ao longo do tempo, enfatizando a natureza dinâmica do desenvolvimento cognitivo e emocional. Na linguística, a TSD é aplicada para entender como a linguagem evolui e se adapta, refletindo a complexidade e a natureza adaptativa da comunicação humana.

Conhecida também como Sistemas Complexos ou Sistemas Adaptativos Complexos, a TSD estabeleceu-se como um campo interdisciplinar que estuda a interação e evolução de componentes interligados em sistemas complexos. Esta teoria investiga a natureza dinâmica destes sistemas, onde as mudanças são impulsionadas tanto por forças internas quanto externas, podendo ser contínuas, intermitentes ou até caóticas (Verspoor *et al.*, 2011). Esta abordagem oferece uma perspectiva inovadora para compreender uma ampla gama de fenômenos complexos, incluindo o desenvolvimento da linguagem.

Um sistema na TSD é concebido como uma entidade composta por vários componentes interconetados que interagem de maneira dinâmica e evolutiva. Esta visão, conforme descrita por Van Geert (1994), destaca que tais sistemas podem ser encontrados numa variedade de áreas, desde a física até a linguística. Eles são caracterizados por uma estrutura complexa que emerge das interações entre os seus elementos. Existem três características fundamentais dos sistemas dinâmicos que merecem destaque (Verspoor *et al.*, 2008; Waninge *et al.*, 2014):

- a. Sensibilidade às Condições Iniciais: Conhecida como Efeito Borboleta, esta característica ilustra como variações mínimas nas condições iniciais podem levar a resultados significativamente diferentes, o que enfatiza a complexidade na previsão de resultados em sistemas dinâmicos.
- b. Não Linearidade do Desenvolvimento: Os sistemas dinâmicos não seguem uma progressão linear, estando em constante mudança e formam um espaço de estado (*state space*) onde os componentes podem estar em “estados repelentes (repeller state)” (em constante evolução) ou “estados atratores (attractor states)” (relativamente estáveis). Conforme Thelen e Smith (1994), o estado de atrator refere-se a fases de estabilidade, onde um sistema alcança um estado de equilíbrio. Uma vez atingido, este estado tende a persistir, mesmo diante de mudanças externas. Por sua vez, o estado repelente é caracterizado por períodos de instabilidade e turbulência, onde o sistema está aberto a mudanças e pode ser significativamente influenciado por variações mínimas, internas ou externas. Durante estes períodos, o sistema está em busca de novos estados de estabilidade. Os estados de atrator e os estados repelentes podem formar as variabilidades intra-individuais.
- c. Auto-organização dos Componentes: Refere-se à capacidade do sistema de se reorganizar internamente em resposta ao ambiente. Este processo é fundamental para a complexidade e

evolução dos sistemas dinâmicos.

A TSD adota uma visão holística, enfatizando a complexidade e a variabilidade inerentes aos sistemas e a importância da interação com o ambiente (Larsen-Freeman & Cameron, 2008a). Este enfoque está alinhado com a teoria da “Complexidade Progressiva” de Morin (2001), que ressalta uma proposta inovadora para lidar com problemas complexos do mundo moderno, destacando o holismo e interconexão, auto-organização e espontaneidade, incerteza e imprevisibilidade, interação com o ambiente, assim como abordagem multidisciplinar. Além disso, a abordagem da TSD encontra paralelo no “*Transdisciplinary Framework for SLA in a Multilingual World*” proposto por Douglas Fir Group (2016), que também aborda a complexidade, a natureza dinâmica e a interconexão dos processos de aprendizagem de línguas. Ambas as perspectivas, a TSD e o *framework* do Douglas Fir Group, sublinham a importância de considerar a individualidade e o percurso único de cada aprendente, reconhecendo a ausência de um caminho único ou previsível para o desenvolvimento da língua.

Larsen-Freeman (2011) propõe que, embora seja fundamental preservar as características próprias de cada disciplina, também é necessário promover conexões entre elas. Neste sentido, a integração da TSD com a linguística aplicada cria um potencial interdisciplinar. Esta integração interdisciplinar permite-nos compreender a linguística aplicada através de uma perspectiva dinâmica e complexa, ilustrando uma tendência mais ampla de abertura e inovação no campo, onde novas perspectivas e metodologias estão a ser exploradas para enriquecer a compreensão e abordagem dos fenómenos linguísticos. Por exemplo, N. Ellis (2008) considera a linguagem como um sistema que envolve interações ecológicas entre diversos elementos - desde unidades neurais e linguísticas (como fonemas, morfemas e construções, etc.), até agentes sociais e culturais - em múltiplas escalas temporais, incluindo níveis evolutivos, diacrónicos, ontogenéticos e neurosincrónicos, etc. Este enquadramento permite compreender a emergência de padrões linguísticos como resultado de interações contínuas e adaptativas, desafiando visões estáticas ou universalistas da aprendizagem. Vários académicos têm aplicado a TSD no estudo da aprendizagem de L2, explorando como variáveis internas e externas interagem e influenciam o processo de aprendizagem (De Bot *et al.*, 2005; De Bot & Larsen-Freeman, 2011; Larsen-Freeman, 1997; Lowie, 2012; Verspoor *et al.*, 2008, Verspoor *et al.*, 2011).

1.1.2 A Teoria dos Sistemas Dinâmicos e as outras teorias da aprendizagem de L2

Embora a TSD traga uma nova forma de conceber o desenvolvimento da L2, enfatizando a complexidade, a não linearidade e a adaptabilidade, os seus princípios não são inteiramente inéditos no campo da aprendizagem de L2. Na verdade, a TSD integra e adapta diversas ideias presentes em teorias anteriores, estabelecendo pontos de convergência com abordagens como a teoria da interlíngua, o conexionismo, linguística cognitiva, etc. Esta seção, portanto, explora os pontos comuns compartilhados entre a TSD e outras teorias de aprendizagem de L2.

Tradicionalmente, a aprendizagem de L2 é vista como o processo de aprender línguas adicionais além da língua materna, ocorrendo tanto em ambientes educacionais quanto fora deles. Esta visão convencional pressupõe que a língua materna e a língua-alvo são estruturadas de maneira linear e previsível, conduzindo à fluência na língua-alvo. No entanto, nem todas as abordagens compartilham esta visão. A teoria da interlíngua (Selinker, 1972), por exemplo, já previa fenômenos de regressão, fossilização e variação sistemática, reconhecendo que o desenvolvimento da L2 pode incluir avanços e retrocessos. A aprendizagem da L2 é caracterizada tanto por avanços quanto por regressões ou erosão, conforme identificado por Long (1993). Esta perspectiva contrasta com o conceito de “aprendizagem”, que inclui a noção de “progresso”. Além disso, o desenvolvimento linguístico deve ser visto como um processo contínuo, e não apenas como um resultado final. Neste contexto, diversos autores como Larsen-Freeman (1997), Lowie (2012) e Verspoor *et al.* (2011), propuseram a substituição do termo “aprendizagem da língua segunda” por “desenvolvimento da língua segunda”. Esta mudança enfatiza a natureza tanto progressiva quanto regressiva das competências linguísticas, sublinhando que não existe um ponto específico no qual a aprendizagem de uma língua é considerada completa. O desenvolvimento da L2 é um processo contínuo e sem um fim definido. Importa realçar que, embora enfatize a ausência de um ponto final fixo, esta visão não descarta a possibilidade de fossilização, pelo contrário, considera-a uma manifestação do sistema estabilizando-se sob determinadas condições, sem implicar necessariamente a conclusão do processo.

As abordagens tradicionais para a aprendizagem de L2 tendem a enfatizar um viés orientado para o resultado, priorizando a análise de médias entre grupos em momentos específicos e frequentemente negligenciando as variações intra-individuais (Yuan & Ellis, 2003). Nesta perspectiva, onde a taxa de acertos em testes linguísticos é considerada um indicador confiável do progresso na aprendizagem da

língua. Contudo, a aprendizagem de uma L2 é, na realidade, um processo não linear, marcado por retrocessos, flutuações e coexistência de acertos e erros. Por exemplo, Howard (2012) apresenta um perfil longitudinal do uso da morfologia verbal em francês L2 por parte de aprendentes avançados, apontando a complexidade do desenvolvimento morfológico entre estes aprendentes. O autor mostra que o desenvolvimento não é nem linear nem uniforme em todas as formas morfológicas, havendo também uma considerável variação individual entre os aprendentes. Por consequência, a ênfase excessiva em taxas de acertos como medida de sucesso tende a simplificar demais o processo, focando em um único resultado: a proficiência na língua-alvo (Xu & Wu, 2015).

A ideia de que a interlíngua de um aprendente nunca se alinha completamente com a língua-alvo não é exclusiva da TSD — já estava presente na teoria da interlíngua (Selinker, 1972). Larsen-Freeman e Cameron (2008a), no entanto, reinterpretem este fenómeno sob a ótica da TSD, destacando o seu carácter dinâmico e em constante reorganização. Este ponto de vista ressoa com a teoria da “Complexidade Progressiva” de Morin (2001), que reconhece que sistemas complexos, como a aprendizagem de línguas, são caracterizados por não-linearidade e incerteza, o que implica que a avaliação do sucesso na aprendizagem de línguas não se deve basear exclusivamente em critérios rígidos ou quantitativos, como taxas de acerto, mas também deve considerar a natureza fluida e evolutiva da linguagem e do processo de aprendizagem.

Em contraste com as abordagens orientadas para o resultado, uma abordagem orientada para o processo na aprendizagem de L2 enfoca as variações e interações entre diversas variáveis, como destacado por Fenson *et al.* (2000). Esta perspetiva reconhece a importância crucial das diferenças individuais no desenvolvimento linguístico (Caspi, 2010; Larsen-Freeman & Cameron, 2008b), sublinhando a singularidade de cada percurso de aprendizagem, opondo-se às generalizações frequentes em estudos quantitativos em nível macro.

Nos estudos de aprendizagem de L2, a investigação quantitativa em grande escala muitas vezes pressupõe que mudanças na média de um grupo refletem mudanças uniformes em todos os indivíduos deste grupo, levando a uma visão simplista e homogeneizadora do processo de aprendizagem. Contudo, como Larsen-Freeman (2006) evidencia, os estudos de caso em nível micro revelam disparidades significativas entre os indivíduos, mostrando que as experiências de aprendizagem de línguas são altamente personalizadas, com cada indivíduo apresentando um padrão único de progresso.

A teoria da Interlíngua, proposta inicialmente por Selinker em 1972, é um conceito fundamental na

aprendizagem de L2, destacando principalmente duas características: sistematicidade e variabilidade. A sistematicidade enfatiza a estabilidade no desenvolvimento linguístico dos aprendentes, que seguem padrões identificáveis. Em contraste, a variabilidade indica uma rutura desta sistematicidade, refletindo as mudanças dinâmicas no desenvolvimento linguístico dos aprendentes.

Com o avanço dos estudos, R. Ellis (1985) aprofundou a compreensão destes conceitos, categorizando a variabilidade em Interlíngua como sistemática e não sistemática. A variabilidade sistemática está associada a fatores individuais dos aprendentes, como idade, motivação, personalidade, estilo cognitivo, ou a fatores contextuais, como o ambiente linguístico e a situação comunicativa. Esta forma de variabilidade indica um padrão subjacente de desenvolvimento na aprendizagem da língua. Por outro lado, a variabilidade não sistemática pode manifestar-se de duas maneiras principais. Primeiro, como variabilidade livre, caracterizada pela expressão linguística desordenada do aprendente, onde diversas formas linguísticas são misturadas sem um padrão claro. Segundo, como variabilidade de desempenho, que se refere a erros temporários na fala ou na escrita, passíveis de autocorreção pelo aprendente.

Entre estes tipos, a variabilidade sistemática e a variabilidade livre são consideradas particularmente importantes. Nas fases iniciais da aprendizagem de uma língua, a variabilidade livre tende a ser mais comum. Com o tempo e o desenvolvimento linguístico, a variabilidade sistemática torna-se mais predominante (R. Ellis, 1985, 1994; Verspoor *et al*, 2012), marcando a evolução de um estado de maior incerteza para um de maior consistência e padrões mais definidos na interlíngua dos aprendentes.

Segundo R. Ellis (1985), a variabilidade na interlíngua, especificamente a variabilidade sistemática e a variabilidade livre, desempenham papéis distintos, mas complementares, na aprendizagem de L2. Ellis argumenta que a variabilidade sistemática pode ser usada para prever tendências futuras no desenvolvimento linguístico. Esta forma de variabilidade, que reflete padrões mais consistentes e estáveis no uso da língua pelo aprendente, oferece indícios sobre como a aprendizagem da língua está a evoluir e quais aspetos podem consolidar-se no futuro. Por outro lado, a variabilidade livre, caracterizada por uma expressão linguística mais caótica e desordenada, atua como um motor impulsionador na evolução da linguagem. Esta variabilidade é marcada por um processo contínuo de tentativas, erros, negações e revisões, e desempenha um papel crucial na fase inicial de aprendizagem da língua. Ao explorar diferentes formas linguísticas e estruturas gramaticais, os aprendentes testam os limites da nova língua, o que eventualmente guia o desenvolvimento linguístico em direção a um padrão mais sistemático e organizado. Assim, na aprendizagem de L2, a variabilidade livre e a variabilidade sistemática interagem de forma

dinâmica. A variabilidade livre é vista como a precursora da variabilidade sistêmica. Enquanto os aprendentes experimentam e se ajustam na fase inicial, eles passam gradualmente para um estado de maior estabilidade linguística, representado pela variabilidade sistemática. Esta última reflete um estado temporário e relativo de estabilidade na interlíngua, que se continua adaptando e evoluindo ao longo do tempo. Portanto, a aprendizagem de línguas é entendida como um processo contínuo, onde a experimentação inicial (variabilidade livre) abre caminho para padrões mais estáveis e previsíveis (variabilidade sistemática) no uso da língua. Conforme Xu e Wu (2015), a predominância da variabilidade sistemática nos estudos de aprendizagem de L2 está intimamente ligada à busca por “verdades universais” na aprendizagem de línguas, uma linha de pensamento que procura padrões e regularidades. Portanto, a tendência é identificar e analisar padrões estáveis e sistemáticos na aprendizagem de línguas, considerando-os como indicadores do processo de aprendizagem e frequentemente como metas finais ou pontos de chegada na aprendizagem da língua, enfatizando a estabilidade, a uniformidade e a linearidade no processo de aprendizagem, ignorando assim a variabilidade não sistemática (Feldman *et al.*, 2000).

Voltando à aplicação da TSD na aprendizagem de L2, Larsen-Freeman e Cameron (2008a) ressaltam que o objetivo da aplicação da TSD à aprendizagem de línguas não é simplesmente descobrir a variabilidade sistemática em si, mas entender quais tipos de variabilidade podem desencadear o desenvolvimento da L2. A TSD foca-se na descrição do processo real e dinâmico que transita da variabilidade livre para a variabilidade sistemática, em busca de compreender como as variações — que podem parecer irregulares ou imprevisíveis — contribuem de fato para o desenvolvimento linguístico do aprendente. Contudo, em vez de ver a aprendizagem de L2 como um processo previsível e regular, fundamentado em noções como a gramática universal e o dispositivo de aprendizagem linguística, a TSD reconhece que a aprendizagem de línguas é um processo complexo e em constante evolução, onde diferentes tipos de variabilidade, tanto sistemáticas quanto não sistemáticas, desempenham papéis cruciais em diferentes fases do desenvolvimento linguístico. Portanto, na perspectiva de TSD, o desenvolvimento linguístico em L2 não é linear e uniforme, mas caracterizado por avanços súbitos e flutuações intensas, especialmente durante fases de progresso qualitativo (Baba & Nitta, 2014; Spoelman & Verspoor, 2010). Por outras palavras, ao invés de ver as variações como anomalias ou ruídos no processo de aprendizagem, as variações são reconhecidas como indicadores cruciais de crescimento e evolução linguísticas (Gui *et al.* 2021; Lowie & Verspoor, 2019; Verspoor *et al.*, 2012; Verspoor & De Bot, 2022).

Como foi abordado acima, a variabilidade é um foco central tanto na TSD quanto na aprendizagem de L2.

Há um conjunto de teorias, conhecidas como teorias baseadas no uso, que explicam a emergência da variabilidade e da não linearidade no processo de aprendizagem de L2. Estas teorias enfatizam como a linguagem é organizada, processada, utilizada, modificada e adquirida. Entre elas, incluem-se a linguística cognitiva, o emergentismo, as teorias conexionistas e a teoria da gramaticalização, etc. Elas oferecem perspectivas detalhadas sobre como diversos fatores contribuem para a variabilidade no desenvolvimento da L2.

Um dos fatores que contribuem para a variabilidade no desenvolvimento da L2 são as diferenças individuais nos processos cognitivos humanos, uma área explorada pela linguística cognitiva. Esta teoria, que se opõe à ideia de um módulo de linguagem independente na mente, declara que a aprendizagem de L2 é intrinsecamente baseada no uso prático da linguagem (N. Ellis & Fernando-Junior, 2009; Eskildsen, 2009). A linguística cognitiva concebe a língua não como um conjunto de regras fixas e isoladas, mas como um sistema dinâmico profundamente integrado nos processos cognitivos humanos, o que implica que a gramática emerge e evolui a partir do uso da língua, refletindo as necessidades comunicativas e adaptando-se ao ambiente linguístico, e enfatizando a importância da interação e do uso prático da linguagem em contextos reais.

A aprendizagem de L2 é, portanto, influenciada tanto pela exposição à linguagem quanto pelas estruturas cognitivas e experiências pessoais do aprendente. Fatores como a percepção de conceitos abstratos e a interação com o ambiente são cruciais para a compreensão e uso da língua. A linguística cognitiva, como afirmam Langacker (2008) e Goldberg (2003), rejeita explicações reducionistas da linguagem, enfatizando a continuidade estrutural em todos os níveis da linguagem e a sua interconexão com o pensamento humano. Ela vê a linguagem como um fenômeno fluido, moldado por diversos fatores, deixando de ser considerada um sistema fechado e autossuficiente. Neste contexto, correlaciona-se com a TSD por compartilhar uma visão da linguagem como um fenômeno complexo, dinâmico e profundamente enraizado no contexto cognitivo e social, ressaltando a interconexão dos subsistemas do pensamento e da linguagem, assim como a dependência de recursos internos e externos como percepção, cognição, conceituação e interação humana.

A teoria do conexionismo, representada por Elman (1995), é frequentemente utilizada para explicar como o conhecimento linguístico emerge e é processado no cérebro. A teoria do conexionismo propõe que a aprendizagem da linguagem não assume o cérebro como uma “caixa negra”, mas sim como um sistema passível de ser modelado por redes e padrões emergentes. Diferente da teoria de Chomsky, o

conexionismo enfatiza o processamento linguístico através de redes neurais e interações, contrastando com a ideia de uma capacidade linguística inata. Além disso, o conexionismo compartilha com a TSD a premissa de que sistemas complexos, como a linguagem, emergem da auto-organização e se estabilizam em estados de atrator (*attractor state*) (De Bot *et al.*, 2007).

O emergentismo, alinhado com o conexionismo, vê a aprendizagem da linguagem como um fenômeno dinâmico e adaptativo, influenciado pela experiência e pelo contexto. Propõe que padrões regulares recorrentes surgem de forma emergente a partir do uso prático. Por exemplo, na aprendizagem de L2, observa-se um fenômeno notável: a emergência da criatividade linguística nos falantes de L2, que pode ser atribuída à propriedade intrínseca dos sistemas linguísticos de passar de estruturas iniciais mais simples para configurações mais complexas. Este processo, conforme delineado por Hopper (1998), caracteriza-se pela sua natureza não linear. Por sua vez, na evolução da linguagem, os padrões linguísticos regulares que emergem são o resultado de convenções que se consolidam ao longo do tempo (Evans & Levinson, 2009). A gramática, portanto, não é um conjunto estático de regras, mas uma representação dinâmica dos padrões recorrentes observados no discurso (Hopper, 1998). Esta perspectiva também se alinha estreitamente com o conceito de gramaticalização, conforme ilustrado por Bybee *et al.* (1994). O processo de gramaticalização geralmente inicia-se com pequenas mudanças no uso de determinados itens linguísticos, que, ao se tornarem frequentes, acabam por influenciar outras partes do sistema linguístico (Bybee, 2008). Assim como na TSD, acredita-se que alterações locais e pontuais possam desencadear reorganizações mais amplas no sistema como um todo, de forma não linear e imprevisível.

Na perspectiva emergentista, a aprendizagem de L2 é concebida como um processo contínuo e dinâmico, no qual as características fundamentais da linguagem emergem progressivamente. Este processo é moldado tanto pela exposição sistemática ao *input* linguístico quanto pelas interações em contextos específicos de uso da língua. Este entendimento está em harmonia com a TSD, que considera o desenvolvimento linguístico como um fenômeno emergente, oriundo de interações iterativas e fundamentais entre os elementos do sistema. A metáfora dos cardumes de peixes, proposta por Larsen-Freeman (2012), exemplifica adequadamente esta concepção, ilustrando como, de maneira análoga aos peixes que se movem sincronizadamente sem um líder aparente, os elementos de um sistema complexo como a linguagem emergem de interações recíprocas e auto-organizadas, em vez de surgirem de um controle centralizado ou hierárquico. Esta perspectiva desafia a premissa da Gramática Universal

(Chomsky, 1965), a qual sugere que fenômenos linguísticos podem ser integralmente compreendidos e antecipados com base em leis ou padrões pré-estabelecidos. Pelo contrário, a TSD reconhece que, em sistemas complexos como a linguagem humana, comportamentos e padrões linguísticos surgem espontaneamente, fruto das interações entre os componentes individuais do sistema, sem percurso ou direção pré-determinada ou facilmente previsível.

O emergentismo aborda a emergência de estruturas linguísticas a partir de interações e experiências. Em contraste, a fossilização refere-se à estagnação no desenvolvimento de algumas estruturas linguísticas, marcando uma limitação no processo emergente de aprendizagem de linguagem. Este fenômeno, descrito por Larsen-Freeman (2006a), ainda carece de uma explicação abrangente. A fossilização é caracterizada pelo enraizamento de estruturas linguísticas na fala ou escrita de um indivíduo, tradicionalmente analisada sob as perspectivas de *input/output* e influência da língua materna. Contudo, Larsen-Freeman (2006a) argumenta que a fossilização é tanto um fenômeno cognitivo quanto social, com a interlíngua em constante evolução.

Analizando a fossilização na perspectiva de TSD, conforme abordado por Van Geert (2008), percebemos que ela resulta da interação de múltiplas variáveis, que vão além dos fatores linguísticos. Estas variáveis incluem recursos internos como memória, capacidade de aprendizagem e motivação, bem como recursos externos como o ambiente de sala de aula e o contexto social e cultural. Van Geert (2003) destaca que tanto recursos internos quanto externos podem facilitar ou limitar o desenvolvimento linguístico, dependendo do contexto. Este desenvolvimento possui um “nível máximo alcançável” (*attainable growth level*) ou “capacidade de suporte” (*carrying capacity*), conforme indicado por Van Geert (1995: 316), determinado pelos recursos acessíveis ao aprendente.

A fossilização é comparável ao conceito de “estado de atrator (*attractor state*)” na TSD (Han, 2004; Long, 2003; Thelen & Smith, 1994). Este estado reflete um equilíbrio dinâmico dentro do sistema linguístico do aprendente e pode ser o resultado de interações complexas entre variáveis, como explica Larsen-Freeman (2006a). O tal resultado pode apresentar grandes diferenças em comparação com o estado inicial, no entanto, o sistema também pode acabar com um estado sem uma diferença óbvia (De Bot *et al.*, 2007; Evans, 2007). Por exemplo, Labov (1996) sugere que a fossilização na interlíngua pode surgir quando os aprendentes têm interpretação ou compreensão equivocada de alguma estrutura, com o tempo, a percepção incorreta ou distorcida da estrutura vai-se consolidando até chegar a um estado atrator.

Importante ressaltar que a fossilização não marca o fim do desenvolvimento de L2. Como Larsen-Freeman

(2006a) afirma, deve ser vista como uma “potencialidade ilimitada”, indicando que há espaço para mudanças e desenvolvimento contínuo. O estado de atrator, representando um equilíbrio dinâmico no qual os parâmetros do sistema se restringem mutuamente, é uma parte inevitável do desenvolvimento do sistema, enfatizando que não existe um estado final ou estático na aprendizagem de L2 (De Bot *et al.*, 2005; Jarvis & Pavlenko, 2008; Larsen-Freeman, 2006a).

Resumindo, a TSD não se originou na linguística, mas a sua introdução na linguística tem bases teóricas sólidas, o que se deve ao alinhamento da TSD com várias teorias ou conceitos linguísticos existentes, como a linguística cognitiva, o emergentismo e as teorias connexionistas. Estas abordagens compartilham certos princípios com a TSD, particularmente no que diz respeito à compreensão de que a aprendizagem e o uso da linguagem são processos dinâmicos, interativos e influenciados por uma variedade de fatores cognitivos e ambientais.

1.1.3 Características do desenvolvimento da L2 sob a Teoria dos Sistemas Dinâmicos

Conforme apresentado anteriormente, embora tenha origem fora do campo da linguística, a TSD articula-se com várias teorias consolidadas da aprendizagem de L2, compartilhando princípios como a variabilidade, a influência contextual e a auto-organização, etc.

A partir desta base, esta seção concentra-se nas contribuições específicas da TSD para a compreensão da aprendizagem de L2, destacando como esta teoria permite reinterpretar o desenvolvimento linguístico não como um percurso linear e cumulativo, mas como um processo complexo, influenciado por múltiplas variáveis interativas.

Assim, a aprendizagem é vista como um percurso em constante reorganização, onde a interlíngua dos aprendentes evolui sob o efeito de fatores cognitivos, sociais, instrucionais e ambientais — não apenas como um produto, mas como um processo dinâmico e adaptativo, conforme defendido por autores como De Bot *et al.* (2007) e Larsen-Freeman (2006a).

1.1.3.1 Sensibilidade ao estado inicial

No contexto da TSD, a aprendizagem de L2 é interpretada como um fenómeno dinâmico, onde a sensibilidade ao estado inicial assume um papel crucial. Nesta perspetiva, qualquer alteração numa

variável específica no início do processo de aprendizagem pode ter repercussões amplas e variadas nas demais variáveis do sistema linguístico. A noção de que os aprendentes de L1 diferentes apresentam manifestações diferentes na transferência linguística indica que o estado inicial, ou seja, o conhecimento prévio da L1, afeta como as estruturas linguísticas são transferidas e adaptadas para a L2. O arranjo destas conexões entre as variáveis é heterogêneo; algumas variáveis mostram interconexões fortes, enquanto outras mantêm relações mais fracas. De forma geral, as variáveis com interligações robustas são aquelas que se manifestam na fase inicial, fenómeno que se alinha com o conceito do “efeito borboleta” (De Bot *et al.*, 2007; Lorenz, 1963).

Dentro desta perspectiva dinâmica, variações mínimas no estado inicial podem deflagrar uma cadeia de transformações a longo prazo em todo o sistema linguístico. Portanto, discrepâncias iniciais sutis, mesmo quando os aprendentes são expostos aos mesmos métodos de ensino e processos de desenvolvimento, podem conduzir a resultados divergentes no desenvolvimento da L2. Na área de estudo da aprendizagem de L2, encontra-se um consenso comum de que a língua materna desempenha um papel importante no processo de aprendizagem de L2, de facto, este conceito é consistente com o conceito de “sensibilidade ao estado inicial” da TSD, que sugere que as condições iniciais — neste caso, a língua materna do aprendente — têm um impacto significativo no processo de aprendizagem da L2. Este conceito também explica porque os aprendentes com diferentes línguas maternas podem ter percursos de desenvolvimento distintos ao aprender a mesma segunda língua, porque a estrutura, o vocabulário, a gramática e outros aspetos linguísticos da língua materna podem influenciar como um indivíduo percebe e adquire uma nova língua. Além disso, como indicado por Marchman e Thal (2005), mesmo em situações onde os estados iniciais são semelhantes, variações mínimas em parâmetros como ritmo, intensidade ou cronologia de desenvolvimento podem acumular-se ao longo do tempo, culminando em diferenças substanciais no comportamento final do sistema.

Portanto, esta perspectiva reconhece a complexidade e a individualidade no processo de aprendizagem de línguas. Não apenas as diferenças linguísticas, mas também fatores cognitivos, sociais e contextuais associados à língua materna do aprendente podem desempenhar um papel crucial em como eles abordam e processam a aprendizagem da L2. Este entendimento destaca a necessidade de abordagens de ensino de L2 que sejam adaptativas e sensíveis às variações linguísticas e culturais dos aprendentes.

1.1.3.2 Desenvolvimento não-linear

Na ciência tradicional, como destacado por Larsen-Freeman (1997), uma das abordagens mais práticas é a abordagem linear de relação causal, onde um fator *x* leva ao efeito *y*, e o resultado é determinado por um fator predominante (Gaddis, 2002). A TSD propõe uma relação causal recíproca, onde o *input* e o *output* do sistema não mantêm uma proporção estável, mas são interativas e dinâmicas (Larsen-Freeman & Cameron, 2008a; Morin, 2001). Neste contexto, uma mudança num aspeto do sistema pode tanto influenciar quanto ser influenciada por mudanças em outros aspectos. Van Lier (2000) adota uma perspectiva ecológica, focando nas interações dinâmicas entre os aprendentes e o ambiente. Ele introduz o conceito de “affordance”, o qual se refere aos elementos no ambiente que os aprendentes podem perceber e utilizar para desenvolver habilidades linguísticas, como gestos, tons de voz e expressões faciais, além de aspetos culturais e contextuais. Nesse sentido, a aprendizagem é um processo dinâmico e interativo em que os aprendentes ativamente exploram e se envolvem com estas oportunidades de aprendizagem. Siegler (2007) declara que o processo de desenvolvimento da linguagem é marcado por uma variabilidade significativa em todos os seus níveis. A distância entre a L1 e a L2, o *input* recebido, as interações sociais, o contexto, a motivação e a idade são apenas alguns dos elementos que contribuem para a complexidade não linear da aprendizagem de L2. Duff (2019) ressalta a importância de observar o comportamento do aprendente em diferentes etapas da aprendizagem de L2, notando que vários tipos de *input* linguístico, *feedback* e intervenções sociais afetam o desenvolvimento da L2 e as atitudes dos aprendentes.

Vários estudos têm abordado a não linearidade no desenvolvimento da segunda língua. Larsen-Freeman e Long (1991) afirmaram que os aprendentes de L2 podem passar por fases de rápida aprendizagem ou aprendizagem lenta, sem dominar as propriedades uma a uma, enfatizando a complexidade desse desenvolvimento, apontando para fases interdependentes que desafiam a concepção de um percurso linear (Larsen-Freeman, 1997). Meara (1997) observa um padrão em forma de *S* na aprendizagem de vocabulário. Posteriormente, Meara (2004), utilizando um modelo de rede booleana, revelou que a perda de uma palavra pode afetar toda a rede de palavras interconetadas, demonstrando que as mudanças não resultam numa redução linear no vocabulário. Swain (1995) focou na produção e interação em L2, destacando que o desenvolvimento linguístico é influenciado por fatores individuais e contextuais e não segue um caminho linear. Da mesma forma, N. Ellis *et al.* (2008: 375) exploraram o conceito de “*chunks*”

linguísticos e constataram que a aprendizagem destas unidades é caracterizada por uma interatividade dinâmica e não-linearidade. Pavlenko (2000: 2) ressalta a natureza dinâmica dos sistemas conceituais dos aprendentes de L2, enfatizando que eles podem sofrer mudanças durante o processo de contato com outras línguas. Verspoor *et al.* (2008) observaram que o desenvolvimento linguístico dos aprendentes é complexo e sujeito a avanços e retrocessos, e mesmo aprendentes avançados demonstram instabilidade nos seus sistemas linguísticos. Spoelman e Verspoor (2010) analisaram a evolução da diversidade lexical e da complexidade sintática em 54 textos escritos por um aprendente de inglês, destacando um percurso de desenvolvimento não linear, com alternância entre progressos e retrocessos. Esta complexidade torna a previsão do percurso de desenvolvimento desafiadora, especialmente devido à relação não proporcional entre a *input* e *output*. Larsen-Freeman e Cameron (2008a) descrevem o desenvolvimento em L2 como uma curva sinuosa, marcada por avanços rápidos, retrocessos e variações, durante o qual se verifica a emergência de variabilidade de subsistemas interligados, a tal variabilidade é uma propriedade inerente de sistemas dinâmicos, e é essencial na compreensão do desenvolvimento linguístico individual (Van Geert & Van Dijk, 2002; Verspoor *et al.*, 2011). Dentro da TSD, avanços e retrocessos são vistos como componentes normais do desenvolvimento do sistema, que podem ocorrer gradual ou abruptamente, sendo estes últimos conhecidos como deslocamentos de fase ou bifurcações (Larsen-Freeman & Cameron, 2008a).

1.1.3.3 Interconectividade completa

O desenvolvimento de uma segunda língua pode ser compreendido como um sistema dinâmico que integra múltiplos ambientes: o cognitivo, o social, o de ensino, o sociopolítico e o material (De Bot *et al.* 2007; Larsen-Freeman & Cameron, 2008a). Canagarajah (2018) utiliza a metáfora de *rizoma deleuze-guattariano* para ilustrar a complexidade, interconexão e natureza não linear da aprendizagem de línguas, vendo a competência linguística como uma rede de recursos, refletindo uma abordagem mais holística e integrada, considerando os diversos fatores sociais, cognitivos e culturais que influenciam a aprendizagem de línguas.

Ao reconhecermos a complexidade intrínseca do desenvolvimento de L2, reconhecemos a estreita interconexão das variáveis envolvidas no processo de desenvolvimento. Portanto, a TSD presta mais

atenção à interação entre diferentes componentes do sistema e entre o sistema e o ambiente interno e externo. Dentro desta abordagem, emergem duas questões fundamentais. Primeiramente, a análise de resultados complexos no desenvolvimento da L2 deve considerar uma multiplicidade de variáveis, dado que diferentes fatores contribuem de maneiras diversas para este desenvolvimento (Gaddis, 2002). A interdependência entre estas variáveis torna a compreensão da aprendizagem de L2 mais complexa do que uma relação linear de causa e efeito. Em segundo lugar, a previsão do impacto de fatores específicos num aprendente é extremamente desafiadora, devido à dificuldade de se quantificar e compreender a exata interação desses fatores (De Bot *et al.*, 2005).

É importante destacar, conforme explorado por Verspoor *et al.* (2008), que os subsistemas envolvidos na aprendizagem de L2 podem apresentar dinâmicas distintas. Esta dinâmica é exemplificada por Van Geert (1991) através do conceito de “pontos de crescimento conectados” (*connected grower*). Neste contexto, o desenvolvimento de um subsistema pode apoiar ou facilitar o crescimento de outro. Um exemplo seria como o aumento do vocabulário pode facilitar a produção sintática mais complexa, ao fornecer mais recursos lexicais para a construção da frase. Por outro lado, a noção de “pontos de crescimento competitivos” (*competitive grower*) ilustra situações onde o desenvolvimento de um subsistema ocorre às custas de outro. Um exemplo claro desse tipo de interação dinâmica entre subsistemas pode ser observado no estudo de Spoelman e Verspoor (2010), que mostraram que diferentes aspetos da complexidade linguística não se desenvolvem sempre de forma paralela. Por exemplo, enquanto a complexidade lexical e a complexidade frásica aumentaram interligadas, a complexidade do sintagma nominal e da frase alternaram ao longo do tempo, funcionando como sistemas em competição. Isto indica que, em certos momentos, o avanço em um subsistema pode acontecer em detrimento de outro.

A dinâmica dos sistemas dinâmicos na aprendizagem de L2 destaca a fluidez das relações entre os subsistemas envolvidos. É crucial reconhecer que as relações de suporte ou competição entre esses subsistemas não são estáticas, mas sim variáveis ao longo do tempo. Por exemplo, o desenvolvimento lexical e sintático em L2 pode exibir tanto padrões de apoio mútuo quanto de competição, dependendo do estágio de desenvolvimento e da disponibilidade de recursos cognitivos. Em fases iniciais, o crescimento lexical pode consumir recursos limitados e dificultar a emergência da complexidade sintática. No entanto, uma vez estabilizado, o léxico passa a atuar como precursor da sintaxe, facilitando a sua expansão. .

Além disso, Spoelman e Verspoor (2010) investigaram a relação entre complexidade e precisão na produção escrita dentro do quadro da TSD, e descobriram que, nas fases iniciais do desenvolvimento da

habilidade de escrita, existe uma competição entre complexidade e precisão. Contudo, com o avanço no desenvolvimento, esta relação transforma-se numa relação de suporte mútuo.

Resumindo, a interação entre os subsistemas na aprendizagem de L2 é marcada por uma dinâmica complexa e variável. As conexões entre estes sistemas, conforme apontado por Van Geert (1991), podem variar em intensidade e natureza, refletindo a natureza dinâmica e em constante evolução da interação entre os subsistemas linguísticos. Este entendimento sublinha a complexidade inerente do processo de desenvolvimento da L2 e a importância de considerar as mudanças nas relações entre os subsistemas ao longo do tempo.

1.1.3.4 Auto-organização e sistematicidade

Com a introdução da TSD na aprendizagem de L2, começa-se a reparar que a variabilidade não é meramente resultado destes fatores externos, mas é uma característica intrínseca do próprio sistema linguístico, porque a variabilidade reflete dados reais que não devem ser ignorados e dados cruciais para investigar como um sistema passa de uma fase para outra e como funciona o sistema quando está num estado estável.

De acordo com a TSD, os sistemas complexos não são estáticos, sendo influenciados tanto por fatores externos quanto por reorganizações internas. Por exemplo, Dörnyei (2009) afirma que, os aprendentes não podem existir de forma independente do ambiente, além disso, cada aprendente apresenta características diferentes, como diferentes níveis de motivação, diferenças de cognição, estados emotivos diversos, entre outros, que se influenciam e interagem dinamicamente para influenciar o desenvolvimento da L2 (Larsen-Freeman, 2009; Van Geert & Van Dijk, 2002). A TSD descreve este processo complexo como “co-adaptação” e “auto-organização”, levando a um “estado atrator” - um estado de equilíbrio estável que emerge do desenvolvimento interno do sistema.

O estado atrator é um estado de equilíbrio dinâmico temporário, sugerindo a presença contínua de fatores variáveis no sistema. Em contrapartida, o estado repelente descreve um sistema em turbulência intensa, apresentando alta variabilidade (Thelen & Smith, 1994), que é particularmente evidente durante os períodos de rápido desenvolvimento do aprendente, durante o qual os aprendentes estão a explorar e testar novas estruturas e padrões linguísticos (Verspoor & Van Dijk, 2013). Este fenómeno guarda

semelhanças com a ideia de “gramáticas em competição”, nos quais múltiplas formas coexistem e competem até a estabilização de uma delas.

Como afirmado por de Bot *et al.* (2007), quando o conhecimento linguístico do aprendente ainda está instável, o seu foco de atenção limitado dificulta a atenção simultânea a múltiplos aspectos da língua, o que resulta num controle menos eficaz sobre a produção linguística, conduzindo às variações e flutuações no uso da língua. Por sua vez, com a experimentação contínua e a tentativa de diferentes estruturas linguísticas, ou seja, a auto-organização dos subsistemas, os aprendentes identificam de forma gradual as estruturas mais eficazes e o uso da língua torna-se mais estável, evoluindo para o estado de atrator (Siegler, 2007; Verspoor *et al.*, 2021; Verspoor & de Bot, 2022). Para sair do estado de atrator e entrar na próxima fase de desenvolvimento, recorre-se a alguns parâmetros de controle poderosos, por exemplo, a consciência metalinguística (Herdina & Jessner, 2002), motivação (Larsen-Freeman & Cameron, 2008a). Quando a variabilidade atinge um ponto crítico, o sistema pode escapar do estado atrator atual, movendo-se para o estado repelente. Durante esta transição, ocorre a auto-organização do sistema, resultando em mudanças substanciais nas diferenças entre indivíduos e até mesmo dentro do mesmo indivíduo (Spoelman & Verspoor, 2010). Por exemplo, Caspi e Lowie (2012) estudaram o padrão de desenvolvimento do conhecimento recetivo e produtivo no âmbito lexical, e foi verificada alternância entre “estado de atrator” e o “estado repelente”, apresentando uma evolução em meio a flutuações.

Resumindo, como ilustrado por Van Geert (2003), o desenvolvimento da linguagem é um processo que se auto-organiza e evolui continuamente ao longo do tempo. Na aprendizagem de L2, este processo de auto-organização é fundamental para compreender como os alunos progridem na linguagem, porque a variabilidade, quer inter-individual quer intra-individual, constitui um componente central de um sistema de desenvolvimento (Thelen & Smith, 1994).

1.1.3.5 Características emergentes

No âmbito da TSD, um princípio central é o conceito de “propriedades emergentes”, referindo-se às características complexas que não são inerentes aos elementos individuais do sistema, mas que surgem das suas interações. Um exemplo paradigmático é a transição da água para o estado sólido (gelo) em temperaturas abaixo de zero graus Celsius. Dentro deste quadro conceitual, o emergentismo propõe que a

capacidade da água de se congelar não é uma propriedade intrínseca da molécula H₂O, mas sim uma característica que emerge sob condições ambientais específicas.

Ao aplicar o emergentismo à aprendizagem de L2, destacamos como a complexidade neste processo decorre da interação entre processos cognitivos básicos e a diversidade dos ambientes linguísticos e culturais (N. Ellis & Larsen-Freeman, 2006; N. Ellis, 2008). Este ponto de vista propõe uma alternativa à teoria da Gramática Universal, que declara a existência de uma capacidade linguística inata e universal. Em contraste, o emergentismo defende que a aprendizagem linguística é um processo moldado dinamicamente pela interação com o ambiente.

Neste contexto, N. Ellis e Larsen-Freeman (2009) enfatizam a emergência como uma propriedade fundamental na aprendizagem de L2. O desenvolvimento linguístico é visto como resultante das interações e trocas contínuas de informações, energia e recursos, tanto no âmbito interno quanto no contexto externo do aprendente. Estas interações conduzem à adaptação e reorganização de variáveis linguísticas, durante as quais recursos e energia são “*soft-assembled*” (montados de maneira flexível), o que leva à emergência de novos estados ordenados dentro do sistema. Os elementos ou estruturas usados com maior frequência têm mais chances de se tornarem uma parte central do sistema, impulsionando assim a auto-reestruturação do sistema e a sua montagem flexível (Bybee, 2003). A emergência dos comportamentos dos aprendentes é o resultado da interação contínua e evolução das estruturas linguísticas.

Portanto, nas investigações sobre a aprendizagem de L2, as abordagens que se limitam a analisar os componentes isolados do sistema são inadequadas para captar a complexidade integral do fenómeno (Clark, 1997). Dörnyei (2009) enfatiza que as variabilidades individuais são compostas por uma variedade de variáveis internos complexos e interconetados, isolar uma parte de variáveis, como as habilidades linguísticas ou a motivação, pode levar a um impasse no estudo de desenvolvimento de L2. A descrição dos subsistemas, embora útil para entender o funcionamento de partes específicas, não é suficiente para uma compreensão holística da linguagem (Larsen-Freeman, 1997).

Esta perspectiva oferece perspectivas inovadoras sobre como os aprendentes adquirem e organizam a complexidade das línguas ao longo do processo de aprendizagem, enfatizando a natureza dinâmica e interativa da aprendizagem de L2.

1.1.3.6 Variabilidade individual

No estudo do desenvolvimento de L2, a suposição de que a variabilidade é principalmente devido a erros de medição, a chamada “hipótese de erro de medição”, é amplamente aceite no campo da linguística. Esta crença, como discutido por De Bot *et al.* (2007), leva os investigadores a focar em “*true score*” (valor verdadeiro) e médias na recolha e análise de dados, acreditando que o alisamento de variações não sistemáticas revela uma tendência subjacente ou uma estimativa mais precisa de um valor “verdadeiro”. No entanto, esta abordagem tem sido desafiada por estudos recentes.

A análise estatística é útil em estudos globais para capturar informações gerais de grandes grupos, conforme explicado por De Bot *et al.* (2005). Contudo, como destacado por Verspoor *et al.* (2008) e Dörnyei (2009), as diferenças individuais não são meros “ruidos”, mas sim resultados naturais da interação entre cognição e ambiente, que também devem ser tidas em conta pela análise estatística. Este ponto de vista também é reforçado por estudos como o de Larsen-Freeman (2006b), que mostram a inconsistência dos resultados de análises de grupo quando aplicados a indivíduos. Por exemplo, os resultados obtidos por meio da análise de grupos podem ser inconsistentes com qualquer indivíduo dentro do grupo (Larsen-Freeman, 2006b). R. Ellis (1994) observou que, apesar de ser possível explicar uma parcela significativa da variação com procedimentos estatísticos apropriados, ainda existe uma grande quantidade de variação que não é explicada por estes métodos, o que sugere a necessidade de abordagens mais complexas e detalhadas para entender completamente os sistemas linguísticos dinâmicos, sobretudo o fenómeno de variabilidade, que desempenha um papel essencial na aprendizagem de L2 (Larsen-Freeman & Cameron, 2008a; Verspoor & Bihrens, 2011).

A variabilidade individual pode ser refletida em vários aspetos. É crucial considerar tanto a variabilidade intra-individual quanto a inter-individual. Por exemplo, no domínio da erosão, devido à interação constante entre diversas variáveis, diferentes indivíduos podem apresentar comportamentos distintos, tratando-se de uma variabilidade intra-individual resultante da análise de dados recolhidos a certa altura do processo de desenvolvimento de L2 de um grupo de participantes (Molenaar, 2015). Larsen-Freeman (2006b) conduziu um estudo com duração de 10 meses com cinco mulheres chinesas e descobriu que os percursos individuais mostravam variabilidades internas - com momentos de avanço, retrocesso, picos e quedas, além de diferenças entre os indivíduos. Chan *et al.* (2015) compararam o desenvolvimento da complexidade sintática na escrita de duas aprendentes iniciantes de inglês (gémeas), e concluíram que,

mesmo sendo gémeas com personalidades e interesses semelhantes, expostas ao mesmo ambiente e entrada linguística, acabaram por exibir diferentes percursos de desenvolvimento linguístico.

Além da variabilidade inter-individual, também se verifica variabilidade intra-individual, resultante da análise longitudinal dos dados recolhidos ao longo de um período, o que caracteriza uma análise diacrónica (Molenaar, 2015). Os estudos sobre erosão linguística (*language attrition*) também demonstraram esta variabilidade intra-individual (Ammerlaan, 1997; De Bot & Clyne, 1994; Waas, 1996). A investigação mostra que algumas pessoas experimentam uma perda significativa da sua língua nativa após alguns anos a viver num ambiente de L2, enquanto outras mantêm a competência linguística na L1 bastante estável, mesmo tendo residido no mesmo ambiente linguístico.

É crucial considerar a variabilidade individual para compreender o desenvolvimento dinâmico de cada pessoa (Verspoor *et al.*, 2008), porque a variabilidade é uma força potencial para o desenvolvimento de L2 (Larsen-Freeman, 1997; Polat & Kim, 2014; Van Geert & Van Dijk, 2002), ao mesmo tempo, um maior nível de variabilidade intra-individual sugere a ocorrência de mudanças no desenvolvimento da L2 (Van Geert, 2008). Por outras palavras, os períodos de alta variabilidade durante o processo de desenvolvimento indicam que os aprendentes estão a tentar experimentar diversas formas de expressão recorrendo a uma grande variedade de recursos disponíveis para realizar a comunicação por meio de diferentes formas linguísticas, durante o qual os aprendentes acabam por dominar cada vez melhor um certo mecanismo, e a partir de um certo momento, a variabilidade vai desaparecendo quando se verifica uso sistemático deste mecanismo (R. Ellis, 1994), e os aprendentes vão entrar em teste de outro mecanismo, ou seja, outro subsistema linguístico, entrando assim numa nova fase de variabilidade.

Resumindo, o processo de desenvolvimento no contexto da aprendizagem de L2 é um sistema complexo e dinâmico. Os elementos centrais, como língua materna, língua-alvo e ambiente de sala de aula, interagem entre si, resultando em variabilidade individual.

1.2. Transferência linguística sob a Teoria dos Sistemas Dinâmicos

Conforme apontado por Jarvis (2000), a transferência linguística é influenciada por uma ampla gama de fatores, que incluem diferenças individuais (como idade, personalidade, motivação, habilidades linguísticas, contexto sociocultural e educacional, experiência linguística prévia, tempo dedicado à

aprendizagem de L2, proficiência em línguas estrangeiras, etc.), mecanismos cognitivos, ambiente social, tipos de tarefas e contextos de uso da língua. A TSD destaca também a importância de se considerar a variabilidade individual e interação de subsistemas como aspectos fundamentais do desenvolvimento do sistema linguístico, conforme ilustrado por Verspoor *et al.* (2008) e Larsen-Freeman (2006b).

Para entender a transferência linguística - o fenômeno pelo qual a experiência com uma língua (L1) influencia a aprendizagem de outra (L2) - é crucial adotar uma abordagem que considere todas as variáveis envolvidas. Quando estas múltiplas variáveis interagem no contexto da aprendizagem de L2, a transferência linguística também exibe características de sistemas dinâmicos complexos, o que significa que pequenas mudanças numa parte do sistema podem ter efeitos significativos e muitas vezes imprevisíveis em outras partes, ou no sistema como um todo. Portanto, uma compreensão profunda da transferência linguística requer uma abordagem holística e contextualizada, que reconheça e integre a complexidade, dinamicidade e a interconetividade das variáveis.

Inicialmente, os estudos sobre transferência linguística baseavam-se na análise comparativa, sugerindo que as dificuldades de aprendizagem poderiam ser previstas com base nas semelhanças e diferenças entre as estruturas linguísticas. No entanto, estudos práticos na área da aprendizagem de L2 têm mostrado que as diferenças tipológicas entre línguas nem sempre são um preditor confiável do desenvolvimento da transferência linguística. Por exemplo, Gass e Selinker (2008) afirmam que diversos fatores, além das diferenças tipológicas entre línguas, influenciam a transferência na aprendizagem de L2. Cook (2008) aborda a influência de fatores individuais e contextuais na transferência linguística, mostrando que a transferência não é unicamente determinada pelas diferenças estruturais entre línguas. Larsen-Freeman (2000) aborda a complexidade da transferência, destacando que as semelhanças entre línguas não são o único fator determinante para a transferência linguística. Paribakht e Wesche (2016) indicam que os aprendentes persas e franceses de inglês L2 apresentam diferenças na transferência de língua materna ao inferir o significado de palavras novas em inglês, o que não apenas se deve às diferenças tipológicas entre a língua materna e a língua-alvo, mas também às diferenças socioculturais.

Devido à interação de vários fatores e à proporção diferente de participação de cada um, torna-se impossível prever o percurso específico de desenvolvimento da transferência, além disso, a alternância entre o “estado de atrator” e o “estado repelente” tende a demonstrar uma natureza não linear. Jarvis e Pavlenko (2008) observam que a transferência linguística não segue uma tendência linear de declínio à medida que a competência linguística do aprendente aumenta. Ao invés, a transferência linguística é um

processo não-linear, caracterizado por avanços e recuos, não tendo assim um estado final definido (Gai, 2022).

A natureza não linear, caracterizada pela interação de “uma causa com múltiplos efeitos” e “um efeito com múltiplas causas”, traz consigo um alto nível de incerteza. Este nível de incerteza é particularmente evidente no fenómeno da transferência linguística, que envolve múltiplas variáveis cognitivas, sociais e contextuais em constante interação. Jessner (2008) propõe que a transferência linguística é um processo contínuo, dinâmico e adaptativo, que evolui juntamente com o desenvolvimento linguístico do aprendente, enfatizando a importância da consciência metalinguística. Esta consciência, segundo a autora, exerce um papel crucial no modo como os aprendentes percebem e utilizam a língua não materna. Corder (1981) também contribui para esta visão ao propor que a aprendizagem de uma língua não materna é um processo contínuo de reconstrução. Portanto, o fenómeno da transferência linguística deve ser vista como um processo dinâmico. Lei e Xu (2017) afirmam que a transferência da língua materna pode levar a erros de combinação na interlíngua do aprendente, mas estes erros não necessariamente diminuem à medida que a competência linguística melhora. Ao invés, podem entrar em um estado relativamente estável de “atrator” numa certa fase que pode demorar por muito tempo. Por exemplo, dentro do ambiente da sala de aula, os aprendentes realizam uma montagem dos sistemas linguísticos, coordenando variáveis para impulsionar a emergência de um novo sistema de interlíngua relativamente estável (De Bot & Jaensch, 2015). Portanto, é importante acompanhar a evolução da transferência ao longo de vários momentos para estudar as mudanças ao longo do tempo (Cai, 2015).

Além da variabilidade intra-individual, a transferência linguística também se manifesta em nível inter-individual, área em que já se encontra vários estudos. Por exemplo, Odlin (1989: 130-136) afirmou que fatores como personalidade, habilidades de aprendizagem, nível proficiência de L2 e habilidades de leitura e escrita podem causar variabilidades individuais nos aprendentes em relação à transferência da língua materna. Trude e Tokowicz (2011) indicam uma correlação significativa entre o sistema de controle executivo dos aprendentes de L2 e a natureza da transferência linguística que experimentam, ressaltando que os aprendentes com habilidades de controle executivo mais fortes apresentam diferenças tanto na quantidade quanto nos tipos de transferência linguística em comparação com aqueles cujas habilidades de controle executivo são mais fracas. Lin e Cai (2019) revelam que há uma variação significativa entre os indivíduos no que diz respeito à quantidade de transferência linguística, variação que foi atribuída a diferenças nos níveis de habilidade linguística, motivação e outros fatores pessoais dos participantes.

Odlin (2012) apontou que, entre aprendentes finlandeses e suecos, foram observadas diferenças notáveis no uso de preposições em inglês, ressaltando que no estudo de transferência linguística, é fundamental ter em consideração a variabilidade individual.

Estes estudos demonstram que, na transferência da língua materna, o estudo de variabilidade, tanto inter-individual quanto intra-individual, é um tema a não ignorar. Como foi proposto pela TSD, a variabilidade é uma propriedade intrínseca do desenvolvimento de L2. Além disso, cada vez mais evidências indicam que a percepção subjetiva dos aprendentes sobre a semelhança entre a língua materna e a língua-alvo influencia diretamente a transferibilidade (Cai, 2015: 60).

No contexto da aprendizagem da L2, observa-se a adaptação e a reorganização das variáveis a vários níveis e aspetos, entre as quais a L1 e a L2. Por exemplo, ocorre a internalização, reorganização, assimilação, transformação e erosão do sistema conceitual da língua-alvo e da língua nativa (Jarvis & Pavlenko, 2008), o que resulta na formação de um novo sistema conceitual, cujas proporções evoluem dinamicamente. Conforme Cook (2009), à medida que a L2 atinge um certo nível de desenvolvimento, ela pode exercer uma influência sobre a língua materna dos aprendentes, resultando em transferência reversa e destacando a bidirecionalidade da influência entre línguas (Brow & Gullberg, 2011; Pavlenko & Jarvis, 2002). Este fenómeno indica que os novos conceitos formados na aprendizagem de uma língua estrangeira reorganizam a estrutura conceitual original baseada na língua materna, alterando a categorização de eventos e a tendência de foco dos aprendentes, tendo uma influência no uso da língua materna (Stam, 2010). Além disso, a competência multilíngue é um resultado temporário derivado da auto-organização das habilidades da língua materna e da língua estrangeira dos aprendentes. A teoria do Quadro de Competência Multilíngue de Cook (1991) afirma que a mente de um falante multilíngue não é simplesmente a soma das mentes de um falante monolíngue, mas representa um todo onde “ $1+1>2$ ”. A aprendizagem da L2 não substitui a língua materna, mas promove a coexistência de ambos os sistemas linguísticos, formando uma sinergia refletida na produção e comportamento linguístico da interlíngua do aprendente.

À luz da TSD, a transferência linguística pode ser analisada como um sistema dinâmico, cuja evolução depende fortemente dos estados iniciais do aprendente. Pequenas diferenças e mudanças nos estados iniciais podem resultar em diferenças significativas no tipo e na extensão da transferência linguística durante o processo de aprendizagem (Lei & Xu, 2017). No âmbito da aprendizagem de L2, os estados iniciais compreendem variáveis como o nível de proficiência na língua materna e o ambiente de

aprendizagem. Vários estudos (Pasquarella *et al.*, 2011; Sun-Alperin & Wang, 2011) mostram que há grandes diferenças no percurso geral de transferência de estruturas diferentes, dependendo do estado inicial da língua materna dos aprendentes, ressaltando que a língua materna não apenas exerce influências sobre a forma como os aprendentes estruturam as suas expressões, mas também afeta a formação e compreensão de conceitos durante o processo de aprendizagem da língua estrangeira. Jiang (2000) sugere que os aprendentes, incluindo os com um alto nível de proficiência, mostram dependência do conhecimento lexical da L1 no uso e compreensão do léxico da L2. A razão reside no facto de que, quando o léxico da L1 ocupa o espaço lexical da L2, a integração ao léxico da L2 torna-se cada vez mais difícil. O conhecimento lexical da L1 constitui o estado inicial do aprendente, e com o decorrer do tempo, a influência de tal sensibilidade torna-se cada vez maior e acaba por ser um fator decisivo que impede o progresso do sistema.

A transferência linguística também é afetada pelo *feedback* recebido. Segundo Lei e Xu (2017), no contexto da sala de aula, tanto o *feedback* do professor quanto o *feedback* dos colegas podem influenciar significativamente o desenvolvimento da transferência de linguagem dos alunos. Investigações, como a realizada por Sudhakaran (2015), constataram que professores que oferecem *feedback* corretivo para erros de transferência na língua materna na escrita conseguem melhorar de maneira significativa as habilidades de escrita dos alunos.

Resumindo, a abordagem baseada na comparação, que visa analisar o comportamento geral dos informantes na aprendizagem de L2, tem-se expandido para incluir o reconhecimento das diferenças individuais entre os aprendentes (Jarvis, 2000; Jarvis & Odlin, 2000). Esta perspetiva está alinhada com a TSD, uma abordagem interdisciplinar que se afasta da linearidade e do reducionismo, enfatizando a complexidade e a variabilidade dos sistemas, e adotando uma perspetiva holística no sentido de compreender os fenómenos linguísticos como resultantes da interação entre múltiplas variáveis, ainda que nem todas sejam analisadas simultaneamente.

Capítulo 2

Comparação entre o chinês e o português

Na área de linguística, a categoria dos relatores (relators) foi introduzida por Dik (1997), que define vários elementos linguísticos que desempenham a função de conectar componentes numa unidade maior, seja estabelecendo relações de coordenação ou subordinação. Estes elementos, segundo Dik, incluem conjunções, preposições, marcadores de caso, diversos elementos introdutórios de orações subordinadas (subordinators), e marcadores de modificadores. O conceito de ‘relator’ proposto por Dik destaca a função integral destes elementos na construção da estrutura sintática das línguas.

Ao identificar conjunções, preposições, marcas de concordância de caso, entre outros, como membros da mesma família funcional, Dik sublinha a ideia de que estas ferramentas gramaticais não são meramente opcionais, mas sim fundamentais para a articulação das relações semânticas e sintáticas entre diferentes partes de uma oração. Esta perspetiva enfatiza o papel dos relatores como elementos essenciais na formação de unidades linguísticas maiores e mais complexas, facilitando a expressão de detalhes específicos das relações entre as entidades discursivas. Por exemplo, dependendo da preposição e do contexto, a preposição pode ser utilizada para introduzir complementos ou adjuntos na oração, assim como para indicar a natureza da relação espacial, temporal ou causal entre os elementos. De modo semelhante, as conjunções podem unir orações independentes ou dependentes, explicitando a relação lógica entre elas. Os marcadores de caso, em línguas que os possuem, indicam, por exemplo, as funções sintáticas dos substantivos nas orações, como sujeito, objeto direto, indireto, entre outros, contribuindo para a clareza e precisão do discurso.

Em suma, a proposta de Dik ressalta a importância de reconhecer e analisar os relatores não apenas como elementos isolados, mas como partes de um sistema integrado que contribui para a coerência e coesão frásicas. Esta visão oferece um quadro para a análise linguística, abrindo caminho para uma compreensão mais profunda das estratégias que as línguas empregam para estruturar o discurso e

articular as relações complexas entre os seus componentes.

Através de uma análise interlinguística, Dik(1997) identificou uma característica comum entre os relatores, denominada “Princípio do Relator” (*Relator Principle*), que enfatiza a centralidade dos relatores na estruturação das relações sintáticas e semânticas entre elementos numa oração, o que é facilmente observável em muitas construções linguísticas, onde o relator serve como uma ponte entre os componentes, indicando a relação entre eles. Por exemplo, no sintagma nominal ‘cadeira e sofá’, a conjunção *e* situa-se exatamente entre *cadeira* e *sofá*, apresentando um relator (conjunção *e*) colocado entre os elementos que ligam.

Além disso, Dik também aborda casos em que o relator está associado mais proximamente a um dos componentes que une, situando-se na margem deste componente. Por exemplo,

(1) A menina que encontrei ontem é uma cantora famosa.

Neste exemplo, uma pausa pode ocorrer entre ‘*a menina*’ e ‘*que encontrei ontem*’, mas não é natural colocar uma pausa entre ‘*a menina que*’ e ‘*comprei*’, sugerindo que *que* está mais intimamente ligado ao segundo componente, ‘*comprei*’, e localiza-se na sua margem esquerda. Esta observação cumpre o princípio de que, quando o relator está associado a um componente específico, ocupa uma posição marginal em relação a este componente.

Estes princípios refletem a flexibilidade e a complexidade do uso dos relatores na formação de estruturas sintáticas. Não apenas desempenham um papel crucial em ligar elementos de uma oração, mas também possuem propriedades posicionais distintas que contribuem para a organização hierárquica e a interpretação semântica das orações.

A classificação de conjunções e preposições como relatores na linguística implica uma uniformidade na ordem das palavras atribuída a estas duas categorias gramaticais. Esta uniformidade é baseada no princípio de que, dentro de uma língua específica, a posição das orações subordinadas tende a alinhar-se com a posição dos sintagmas preposicionais, dado que ambas as categorias funcionam como constituintes dependentes dentro da estrutura da frase, porque, tanto preposições quanto conjunções, ao serem consideradas relatores, assumem uma posição intermediária na estrutura sintática. Por outras palavras, em muitas línguas naturais, tanto as orações subordinadas quanto os sintagmas preposicionais seguem o elemento ao qual se relacionam, seja este um verbo principal ou outra parte da oração. Assim, as preposições e conjunções operam como marcas antepostas, mediando a relação entre os

componentes que ligam.

Embora a posição dos relatores seja, em grande medida, universal nas diversas línguas (Dik, 1997), a maneira como estes elementos estabelecem conexões revela características distintas, particularmente em termos dos conectores recorrentes e da presença ou ausência destes elementos. Este capítulo tem como objetivo explorar o mecanismo de ligação entre os elementos linguísticos, focando especificamente o papel dos sintagmas preposicionais como complementos verbais, os conectores na coordenação, bem como a função e estrutura das orações completivas, relativas e adverbiais em relação aos seus elementos subordinantes. A análise concentra-se nas propriedades semânticas e funcionais destes relatores, assim como na identificação de equivalências entre chinês e português, visando proporcionar um estudo detalhado.

2.1 Preposição em português e em chinês

Esta seção aborda as propriedades semânticas e estruturais das preposições em português e em chinês, com foco específico nas preposições que atuam como complemento verbal, além de analisar as equivalências chinesas dos sintagmas preposicionais em diferentes funções, como complemento indireto, complemento oblíquo e complemento direto preposicionado.

2.1.1 Preposição e sintagma preposicional em português

Conforme Cunha e Cintra (1985), as preposições na língua portuguesa atuam como conectores de dois elementos da frase, com o ‘antecedente’ precedendo a preposição e o ‘consequente’ seguindo-a. Estas unidades lexicais, invariáveis, pertencem à categoria de ‘partículas’ e estabelecem relações sintáticas e semânticas entre os elementos ligados. Raposo e Xavier (2013) destacam que o ‘termo subordinante’ determina a inclusão da preposição, podendo ser um verbo, substantivo, adjetivo, advérbio, ou até mesmo uma oração, enquanto o elemento que segue a preposição é conhecido como ‘termo subordinado’.

Halliday e Matthiessen (2004), assim como Raposo e Xavier (2013), apontam que as preposições ligadas aos verbos sugerem uma relação análoga à existente entre predicado e complemento. Neste contexto, o ‘termo subordinado’ é visto como ‘complemento da preposição’, desempenhando um papel semelhante

ao de um complemento direto em relação a um verbo transitivo.

A preposição forma com o seu complemento um sintagma preposicional (SP), que constitui um constituinte autónomo de maior coesão, pelo que não permite a intervenção de qualquer outro elemento entre a preposição e o seu complemento. Por sua vez, o subordinante e a preposição já demonstram uma menor coesão, portanto o subordinante pode ser separado da preposição por meio de topicalização do sintagma preposicional, por exemplo:

(2) [*Do meu irmão*], vieram vários amigos_ à festa. (Raposo & Xavier, 2013:1499)

Em português, as preposições, sendo invariáveis morfologicamente, compõem uma classe de palavras fechada, com uma frequência de uso significativa. Existem preposições simples, e as mais frequentes são monossilábicas. Também existem locuções prepositivas, que são conjuntos de duas ou três palavras que funcionam como preposições (*cf.* Quadro.1). As locuções prepositivas terminam geralmente com uma preposição simples, servindo a última palavra para estabelecer a ligação gramatical com o complemento. O núcleo das locuções prepositivas pode ser variada, incluindo nomes, advérbios ou verbos, classificando-se em bases nominais (ex.: *face a*), adverbiais (ex.: *depois de*) ou preposicionais (ex.: *a partir de*). O complemento em locuções prepositivas pode ser um sintagma nominal (*cf.* 3a), uma oração finita (*cf.* 3b) ou infinitiva (*cf.* 3c).

- (3) a. face à pandemia
b. [Apesar de que não seja chinês], conhece bem a China.
c. [Depois de terminares o trabalho], saímos para fazer comparas.

Quadro 1. Preposições em português (Raposo & Xavier, 2013:1502-1506)

Preposições Simples	Locuções Prepositivas
a, ante, após, até, com, contra, de,	face a, frente a, graças a
desde, em, entre, para, perante, por,	depois de, cerca de, perto de
sem, sob, sobre	a partir de, em frente de, à altura de, para além de, até a...

2.1.1.1 Funções sintáticas do sintagma preposicional

Raposo e Xavier (2013) apontam que os SPs podem emergir a partir da regência exercida por diversas categorias gramaticais, incluindo verbos, substantivos, adjetivos, advérbios, e preposições. Além disso, destacam-se pela versatilidade funcional, podendo atuar tanto como adjuntos adverbiais quanto constituintes predicativos.

Em relação às funções sintáticas dos SPs colocados na posição pós-verbal, Chomsky (1965) afirma que podem ser classificados em complementos (*cf.* 4a) ou adjuntos (*cf.* 4b), exemplificados no exemplo seguinte:

- (4) a. O artigo foca [*na análise sintática de português*].
b. Ele nasceu [*em Lisboa*].

Esta distinção também é corroborada por Carnie (2002), que afirma a dualidade funcional do SP como complemento (*cf.* 4a) ou adjunto (*cf.* 4b).

Dada a complexidade destas categorias para aprendentes chineses de português língua não materna, este trabalho concentra-se nas funções de sintagmas preposicionais colocados na posição pós-verbal, com foco em complementos preposicionados, como no exemplo seguinte:

- (5) a. Eu vou [*para casa*].
b. Disse [*à mãe*] que chegaria dentro de uma hora.
c. Ele disse [*para arrumar tudo antes das 19h*].

A preposição, ao subordinar-se a um verbo, estabelece uma relação de complementaridade com o complemento do verbo, podendo o verbo exigir um (*cf.* 6a, c) ou dois (*cf.* 6b, d) complementos preposicionados, que inclui complementos indiretos, a grande maioria dos oblíquos³ e alguns complementos diretos (Gonçalves & Raposo, 2013). Neste contexto, a preposição e o sintagma nominal associado formam um SP que desempenha funções complementares.

³ Os complementos oblíquos selecionados por verbos como *custar*, *medir*, *pesar* e *durar* não são introduzidos por uma preposição, pelo que são considerados em complementos não preposicionados.

- (6) a. O João foi [para o Brasil].
 b. Disse [a verdade] [à menina].
 c. Ele disse [para arrumar tudo antes das 19h].
 d. O presidente trocou [de ideias] [com o primeiro-ministro].
 e. O João enviou [uma encomenda] [à mãe] [por via aérea].

O exemplo 6a) ilustra um SP selecionado pelo verbo *ir*, atuando como o complemento oblíquo, já o 6b) ilustra que um SP, regido por um verbo, atua como complemento indireto, substituível pelo pronome dativo *lhe*, por sua vez, o 6c) é um exemplo de complemento direto preposicionado. Os verbos que aceitam dois complementos frequentemente combinam um SP (complemento indireto) com um sintagma nominal (SN) não preposicionado (complemento direto) (cf. 6b), embora ambos possam ser SPs funcionando como complementos oblíquos (cf. 6d). Alguns verbos admitem três complementos (cf. 6e), com um sendo direto e os outros SPs desempenhando funções variadas: o *à mãe* integra-se como complemento indireto, enquanto o *por via aérea* configura-se como um adjunto adverbial devido ao seu papel acessório (Cunha & Cintra, 1985; Raposo & Xavier, 2013).

Além dos sintagmas nominais, as preposições também admitem complementos oracionais (cf. 7, 8) e também podem assumir a função de complemento (Gonçalves & Raposo, 2013), onde a preposição, apesar de possuir carga semântica, transmite informações parcialmente redundantes, especialmente em contextos de regência fixa⁴ (Raposo & Xavier, 2013:1525).

- (7) a. Confio [em {que tudo isto possa ser alcançado}].
 b. Acostumam-se [a {que não são pagas as horas extras}].
 c. Contamos [com {que a Gramática fique pronta até ao fim do ano.}]. (Raposo & Xavier, 2013:1525)
 d. Rezam [por {que o filho pode curar-se}].

⁴ Quando o regente é um verbo, encontra-se quatro preposições que admitem complementos oracionais: *a*, *com*, *em* e *por*; e a presença das preposições nas orações finitas é variável por falantes diferentes. De forma geral, a omissão da preposição é aceitável, em particular no caso da preposição *com* e *em*, ao passo que a omissão da preposição *a* é menos aceitável. No entanto, quanto às orações infinitivas, é preferencialmente colocada a preposição, à exceção de *com* (Raposo & Xavier, 2013).

- (8) a. Acostumam-se [a {*não ser pagas as horas extras*}].
b. Sonhei [com {*estar em Portugal*}].
c. Todos se empenham [em {*tudo correr bem*}].
d. Rezam [por {*o filho poder curar-se*}].

2.1.1.2 Propriedades semânticas das preposições

De forma geral, as preposições manifestam um significado amplo e flexibilidade semântica, adaptando-se a diversos contextos. A maleabilidade semântica destas entidades linguísticas reflete uma capacidade notável de adaptabilidade, dificultando a elaboração de uma descrição definitiva e abrangente dos seus significados. Cunha e Cintra (1985), assim como Raposo e Xavier (2013) observam que a carga semântica das preposições varia conforme a natureza da ligação entre os elementos que antecedem e sucedem a preposição, podendo esta relação ser categorizada como fixa, necessária ou facultativa.

Raposo e Xavier (2013) propõem que o significado conferido às preposições resulta da interação entre os elementos constituintes da oração, como o sujeito e os seus complementos, que definem em conjunto o significado particular da preposição em uso. Por exemplo, a preposição *em* pode adotar diferentes interpretações semânticas conforme o contexto:

- (9) a. Os alunos estão [em *casa*]. (localização)
b. Vamos terminar todos os trabalhos [em *três dias*]. (tempo)
c. Pagamos a conta [em *dinheiro*]. (modo)
d. Há pessoas felizes [em *levar uma vida bem simples*]. (causa)

Esta análise revela que os valores semânticos das preposições consistem numa dimensão bem geral e abstrata, determinada pelo termo que regem e pelo contexto no qual são empregados.

Além da flexibilidade semântica, as preposições exibem tanto variabilidade quanto restrição na sua aplicabilidade. Em casos onde múltiplas preposições de significados semelhantes são aceitáveis, observa-se uma diversidade interpretativa, exemplificada por:

- (10) a. Vou partir [{para/a} *Paris*].
b. Ele abriu a porta [{com/sem} *a chave*].

Contrariamente, em situações de regência limitada, a seleção restrita de preposições para um complemento específico não implica variação semântica significativa, ilustrado por:

- (11) a. A Maria falou muito [{de/em/sobre} *tj*].
b. Estarei lá [{a/por volta de/à volta de} as 10 horas].

(Raposo & Xavier, 2013:1521)

Em casos de regência fixa, onde uma única preposição é prescrita pelo termo regente, a preposição, juntamente com o termo regente e o complemento, formam uma unidade coesa, a tal coerência sugere uma redução na semanticidade da preposição (Raposo e Xavier, 2013: 1522).

- (12) a. Eu disse a novidade [à *minha mãe*].
b. Já deixou [de *estudar o francês*].

A semântica de um SP operando como complemento de um verbo não é determinada exclusivamente pela preposição em si, mas emerge da interação sinérgica entre o verbo e a preposição, constituindo o que é referido como um predador complexo (V + P).

Raposo e Xavier (2013) concordam com a ideia de que as preposições transmitem significado, corroborando esta visão particularmente nos casos de regência múltipla, onde a escolha entre várias preposições afeta o sentido da frase. Contudo, o debate torna-se mais intrincado quando se considera a semântica das preposições em contextos de regência fixa. Alguns defendem a aplicabilidade universal desta teoria, apontando para exemplos onde a preposição, mesmo em regência fixa, conserva um valor semântico discernível. Em contrapartida, Raposo e Xavier (2013) contestam que, nestas circunstâncias, as preposições não possuem significado intrínseco, desempenhando exclusivamente uma função gramatical de ligação entre o verbo e o seu complemento. Esta perspectiva sugere que, embora a ausência da preposição torne a frase agramatical, a compreensão do conteúdo permanece intacta, tratando-se de preposições gramaticalizadas. Faremos uma abordagem detalhada na próxima seção.

2.1.1.3 Gramaticalização e semigramaticalização das preposições

Como mencionado, as preposições podem variar entre ter um significado específico e servir apenas como uma ferramenta gramatical para ligar elementos de uma oração. Raposo e Xavier (2013) identificam a '*preposição gramaticalizada*', exemplificada pela preposição *de* em *gostar de*, que funciona apenas como um elo sem portar significado próprio. Por outro lado, as '*preposições semigramaticalizadas*', como *a* em *obrigar a*, *de* em *queixar-se de*, mantêm algum nível de significado além da sua função gramatical.

2.1.1.3.1 Sobre a preposição *de*

A preposição *de* é notável pela sua elevada frequência de uso em português, abrangendo casos em que mantém um valor semântico, mas também situações em que se torna completamente gramaticalizada. Este processo de gramaticalização é evidente em vários contextos, destacando-se:

(i) Complementos de verbos específicos: Verbos como *gostar*, *precisar*, e *necessitar*, quando exigem um complemento preposicionado, o sintagma nominal é introduzido pela preposição *de*, sem indicar movimento ou separação. Aqui, *de* funciona puramente como um conector gramatical, sem carregar valor semântico. A preposição é obrigatória para complementos nominais oblíquos, mas pode ser opcional com complementos oracionais oblíquos (Barbosa, 2013), por exemplo:

- (13) a. Eles não gostam [*de*] {*que os tratem por 'tu'*}].
b. Eles não gostam [*do tratamento 'tu'*].

(ii) Complemento oblíquo de verbos transitivos: Um conjunto limitado de verbos transitivos, incluindo *avisar*, *convencer*, *recordar*, *informar*, etc., pode ter um complemento oblíquo introduzido pela preposição *de*. Nestes casos, a estrutura da língua portuguesa impede a coexistência de dois complementos diretos na mesma oração, fazendo com que um dos argumentos seja reclassificado como complemento oblíquo, frequentemente indicado pela preposição *de*, por exemplo:

- (14) Não me avisou [*da data de chegada*].

Quando uma oração finita assume a função de complemento oblíquo, a presença da preposição é

opcional, variando de falantes para falantes, dependendo do registo, escolarização ou faixa etária, por exemplo:

(15) Ainda não me informou [(*de*) {*quantas pessoas foram convidadas*}].

A frequência com que a preposição *de* é omitida em orações reflete o seu valor semântico frequentemente vazio, justificando a sua classificação como uma preposição gramaticalizada. Barbosa (2013) sugere que a tal omissão é motivada pela ausência de um contributo semântico relevante por parte da preposição.

2.1.1.3.2 Contexto de ocorrência de preposições semigramaticalizadas

Os contextos de ocorrência de preposições semigramaticalizadas ilustram a complexa interação entre a forma e a função dos elementos sintáticos do português, demonstrando como elementos gramaticais podem ter significado, mesmo quando a sua função primária parece ser estrutural. Estes contextos, detalhadamente discutidos por Raposo e Xavier (2013), bem como Barbosa (2013), abrangem várias situações:

i) *a* e *de* introduzindo o complemento infinitivo oblíquo de verbos transitivos

Os verbos transitivos como *convencer*, *convidar*, *incitar*, *obrigar* e *persuadir*, que regem a preposição *a*, bem como *impedir* e *proibir*, que regem a preposição *de*, exemplificam o uso de preposições semigramaticalizadas. Estas preposições, apesar da sua função gramatical de introduzir um argumento preposicionado, mantêm um sentido espacial metafórico, conferindo-lhes uma dimensão semântica além da pura ligação gramatical.

(16) Vou convencê-lo [*a* *participar na festa*].

ii) Verbos reflexivos

Nos verbos reflexivos como *queixar-se*, *aperceber-se*, *acostumar-se*, entre outros, a preposição introduz argumentos internos, sendo *a*, *com*, *em*, e *por* as mais utilizadas. A preposição *de* é adicionada quando o verbo não especifica uma preposição própria, demonstrando o seu papel semigramaticalizado. Nestes casos, a preposição é obrigatória para complementos nominais (cf. 17a) ou infinitivos (cf. 17b), enquanto

a sua presença é opcional para alguns complementos oracionais finitos (cf. 17c)⁵, refletindo variações na expressão da relação sintática subjacente.

- (17) a. Os clientes queixaram-se [*da qualidade do produto*].
b. Os clientes queixaram-se [*de ter recebido produtos ruins*].
c. Os clientes queixaram-se [(*de*) {*que a qualidade do produto é ruim*}].

2.1.2 Preposição em chinês

Na perspectiva da linguística tipológica, os elementos do chinês que desempenham funções de introdução de sintagmas nominais (SNs) como as preposições em português são categorizados como *adposições*. Estes elementos são referidos através do termo 介词 jiècí (palavras introdutoras)⁶, que abrange não apenas preposições (cf. 18a), mas também posposições (cf. 18b) e circumposições (cf. 18c) (Liu, 2003)⁷. Este último é uma inovação terminológica oriunda da linguística tipológica, identificada num conjunto restrito de línguas, incluindo o chinês.

- (18)⁸ a. 我 住 在 上海 。
- Wǒ zhù zài Shànghǎi⁹ .
- Eu morar em Shanghai
- ‘Eu moro em Shanghai.’

- b. 房间 里 有 一 张 床 。
- Fángjiān lǐ yǒu yī zhāng chuáng .

⁵ Conforme Raposo e Xavier (2013), quando os verbos conjugados reflexamente selecionam um complemento finito, a omissão da preposição é mais aceitável, com exceção dos verbos que selecionam a preposição *a*.

⁶ O *pinyin*, localizado no canto superior direito, é um sistema de transcrição fonética amplamente utilizado para o chinês.

⁷ O termo “介词 jiècí (palavras introdutoras)” utilizado neste trabalho não corresponde exatamente ao conceito tradicional adotado na linguística chinesa. Aqui, refere-se à noção tipológica de adposition.

⁸ Os exemplos em chinês neste trabalho serão formatados de acordo com o alinhamento palavra por palavra, conforme estipulado pelas Regras de Glossário de Leipzig.

⁹ Devido à incompatibilidade de letras com pinyin na fonte NewsGOTLig, todos os *pinyin* foram substituídos por uma fonte similar e compatível com os tons, ou seja, a Yu Gothic UI Light.

Quarto em existir um CLF. cama

‘Há uma cama no quarto.’

c. 她 放 了 一 本 书 在 桌 子 上 。

Tā fàng le yī běn shū zài zhuōzi shàng .

Ela colocar P.A.¹⁰ um CLF. livro em mesa cima

‘Ela deixou um livro em cima da mesa.’

Considerando que o foco do presente estudo é a análise comparativa entre o português e o chinês, serão abordadas apenas as preposições, tal como na abordagem das preposições em português, esta secção terá como foco as preposições que desempenham a função de complemento na estrutura “S + V + prep. + SN, Em chinês, a posição de preposições após o verbo é menos comum e, embora haja divergências entre os académicos, as principais preposições pós-verbais incluem 至 *zhì* (a/até), 到 *dào* (a/para), 在 *zài* (em), 于 *yú* (a/para/em/de...), 给 *gěi* (a/para), 向 *xiàng* (a/para), 往 *wǎng* (a/para), 自 *zì* (de), 以 *yǐ* (com) (Shao & Zhou, 2008).

Para ilustrar a colocação pós-verbal de preposições em chinês, consideremos os exemplos seguintes, onde a estrutura *V + prep. + SN* é enfatizada como o foco deste estudo, refletindo uma ordem sintática semelhante à encontrada em português:

(19) a. 她 送 给 朋友 一 份 礼物 。

Tā sòng gěi péngyǒu yī fèn lǐwù .

Ela oferecer a amigo um CLF. presente

‘Ela oferece um presente ao amigo.’

b. 她 送 了 一 份 礼物 给 朋友¹¹ 。

¹⁰ Partícula aspetual para indicar a conclusão da ação.

¹¹ Quando empregada com verbos que expressam transferência ou deslocação, a preposição 给 *gěi* introduz o destinatário da ação. Este constituinte pode surgir após o predicado verbal ou após o complemento direto, correspondendo funcionalmente ao complemento indireto em português (Mai *et al.*, 2022:336).

Tā sòng le yī fèn Lǐwù gěi péngyǒu .

Ela oferecer P.A.₁ um CLF. presente a amigo

‘Ela ofereceu um presente ao amigo.’

2.1.2.1 Funções sintáticas de preposição na estrutura $S + V + prep. + SN$

Como referido, as preposições desempenham o papel fundamental de introduzir sintagmas nominais que expressam uma variedade de relações semânticas, incluindo destinatário, ferramenta, tempo, local, modo, causa e origem. Estas preposições, juntamente com os SNs que introduzem, formam o que é conhecido como sintagma preposicional (SP), que serve para complementar o verbo predicativo na estrutura oracional.

Conforme elucidado por Hagège (2010), em línguas de estrutura SVO (Sujeito-Verbo-Objeto), as preposições emergem tipicamente de estruturas como $S+V_1 \pm SN_1 \pm V_2 \pm SN_2$. Tanto V1 quanto V2 podem evoluir para preposições. Com a perda do seu valor semântico original e função predicativa, estes verbos adquirem progressivamente funções e significados gramaticais, especialmente no que se toca à introdução e marcação de sintagmas nominais. Chen (2002) aponta que, sob uma perspectiva diacrônica, as preposições em chinês podem ocupar posições pré ou pós-verbais. Assim, os sintagmas preposicionais podem manifestar-se em três posições sintáticas: antes do sujeito ($Prep.+S+V$), entre o sujeito e o verbo ($S+Prep.+V$), ou após o verbo ($S+V+Prep.$). A ordem $S+Prep.+V$ é predominante em chinês, sugerindo que preposições tendem a ser posicionadas antes do verbo predicativo. Esta tendência deriva principalmente da gramaticalização do V_1 em construção $S+V_1 \pm SN_1 \pm V_2 \pm SN_2$, enquanto a presença de preposições pós-verbais é relativamente menos frequente, refletindo a gramaticalização limitada de V_2 em preposições (Chen, 2002; Li & Thompson, 1973; Pan, 2000; Xing, 2016).

A escolha da posição da preposição pode implicar diferenças semânticas e sintáticas significativas (Cui, 1996; Fan, 2009; Feng, 2000). De forma geral, existe um consenso de que os SPs em posição pré-verbal ou inicial atuam predominantemente como adjuntos adverbiais¹² (Chen, 2002; Feng, 2000; Zhang & Li, 2019). Por exemplo:

¹² Quando determinados verbos intransitivos funcionam como predicado, o adjunto adverbial também pode ficar na posição pós-verbal, seguindo os verbos como 出生 chūshēng (nascer), 住 zhù (morar), 生活 shēnghuó (viver), 发生 fāshēng (acontecer), 出现 chūxiàn (surgir) (Mai *et al.*, 2022).

(20) 我 在 家 看 电视 。

Wǒ zài jiā kàn diànshì .

Eu em casa ver televisão

‘Vejo televisão em casa .’

Este estudo foca especificamente nos SPs em posição pós-verbal na estrutura “V + Prep.+ SN”. Alguns académicos (Huang & Liao, 1983; Jing, 1996; Lü, 1952 ; Wang, 1985; Zhang & Li, 2019; Chao,1979) consideram esta estrutura como uma unidade “V + [Prep. + SN]”, em que a preposição tem uma ligação estreita com o SN que se segue, funcionando como um complemento (*cf.* 21).

(21) a. 这 辆 车 开 往 深圳 。

Zhè liàng chē kāi wǎng shēnzhèn .

Este CLF. carro dirigir-se a shenzhen

‘Este carro dirige-se a Shenzhen. .’

b. 她 送 给 朋友 一 份 礼物 。

Tā sòng gěi péngyǒu yī fèn lǐwù .

Ela oferecer a amigo um CLF. presente

‘Ela oferece um presente ao amigo .’

c. 他 把 失败 归 于 他人 。

Tā bǎ shībài guī yú tā rén .

Ele Prep.¹³ falha atribuir a outros

‘Ele atribuiu a falha aos outros.’

¹³ Esta preposição é diferente das preposições que abordamos neste trabalho, esta preposição é a preposição em frases把 (“把”字句 “bǎ”zìjù), tem a função de situar o objeto entre o sujeito e o predicado (Mai *et al.*, 2022: 342).

2.1.2.2 Propriedades semânticas das preposições na estrutura *S + V + prep. + SN*

No estudo da sintaxe e semântica dos verbos seguidos de grupos preposicionais (SP), é essencial reconhecer que nem todas as preposições são compatíveis com esta construção (Chen, 2002; Pan, 2000; Shao & Zhou, 2008). Do ponto de vista semântico, as preposições empregadas nestas estruturas podem ser categorizadas em quatro grupos principais: preposições que indicam um destino, origem, direção e outras (Shao & Zhou, 2008).

i) Preposições com valor de destino

As preposições empregadas para indicar um destino incluem 到 *dào* (a/para/até), 至 *zhì* (a/para), 在 *zài* (em) e 给 *gěi* (a/para), frequentemente relacionadas ao conceito de movimento [+]. Entre estas, a preposição 到 *dào* (a/para) é particularmente mais comum do que 至 *zhì* (a/para), sendo esta última mais utilizada em contextos de escrita literária. No entanto, Jia (2017) ressalta que somente 到 *dào* (a/para) e 在 *zài* (em) constituem as preposições padrão para a introdução de destino. De forma geral, no domínio espacial, tais preposições antecedem um SN que especifica o lugar (*cf.* 22a). No entanto, o conceito de destino pode também ser aplicado a outros domínios, permitindo a introdução de um SN que denote tempo (*cf.* 22b), medida (*cf.* 22c), direção (*cf.* 22d) ou alvo da transferência de propriedade (*cf.* 22e) (Shao & Zhou, 2008).

(22) a. 这 条 铁路 延伸 到 了 海边 。

Zhè tiáo tiělù yánshēn dào le hǎibiān .

Este CLF. ferrovia estender-se até P.A.₁ beira-mar

‘Esta ferrovia estende-se até à beira-mar .’

b. 她 睡 到 了 中午 。

Tā shuì dào le zhōngwǔ .

Ela dormir até P.A.₁ meio-dia

‘Ela dormiu até ao meio-dia .’

c. 她的分数掉到了60。

Tā de fēnshù diào dào le 60 .

Ela P.E.¹⁴ nota cair para P.A.₁ 60

‘A nota dela caiu para 60.’

d. 椅子被转到了左边。

Yǐzi bèi zhuǎn dào le zuǒbiān .

Cadeira Prep. girar para P.A.₁ direita

‘A cadeira foi girada para a esquerda.’

e. 这个房子被卖给了她。

zhè gè fángzi bèi mài gěi le tā .

Esta CLF. casa Prep. vender para P.A.₁ ela

‘Esta casa foi vendida a um estrangeiro’

ii) Preposições com valor de fonte/origem

As preposições que expressam um valor de origem são 于 yú (de) e 自 zì (de), caracterizando-se por traços [+origem] e [-movimento]. Em outras palavras, elas servem para expressar de onde algo provém, seja em termos de localização física, temporal, ou num sentido mais abstrato, como a origem de uma ideia ou inspiração. Estas preposições são fundamentais para construir contextos que requerem a especificação da fonte de uma ação, evento, ou estado, por exemplo:

(23) a. 我们的外教来自葡萄牙。

¹⁴ Em alguns trabalhos, 的^{de} é designado como uma partícula estrutural para introduzir o adjunto adnominal, podendo introduzir vários tipos de elementos frásicos. Considerando que neste trabalho não adotamos o sistema de terminologia que contém o “adjunto adnominal”, vamos fazer uma classificação mais detalhada dos 的^{de} que aparecem neste trabalho: “P.E.₁” marca a partícula estrutural que introduz um complemento não oracional de nome, “P.E.₂” marca a partícula estrutural que introduz uma oração relativa selecionada por um nome, “P.E.₃” marca a partícula estrutural que introduz uma oração completiva selecionada por um nome.

Wǒmen de wàijiào lái zì Pútáoyá .

Nós P.E1. leitor vir de Portugal

‘O nosso leitor vem de Portugal.’

b. 这个传说出自十四世纪。

Zhè gè chuánshuō chū zì shísì shìjì .

Esta CLF. lenda originar-se de catorze século

‘Esta lenda origina-se do século XIV.’

c. 我们的灵感源于这个故事。

Wǒmen de línggǎn yuán yú zhè gè gùshì .

Nós P.E1. inspiração provir de esta CLF. história

‘A nossa inspiração provém desta história.’

iii) Preposições com valor de direção

As preposições que expressam valor direcional, especificamente 向 *xiàng* (a/para) e 往 *wǎng* (a/para), canonicamente colocados depois de verbos monossilábicos (Lü, 1996; Shao & Zhou, 2008), são utilizadas para indicar a direção para a qual algo ou alguém se move ou está orientado, podendo especificar o caminho que um objeto, uma pessoa ou uma ação segue em relação a outro ponto de referência.

Quando 向 *xiàng* (a/para) é empregada para expressar exclusivamente direção, não implica necessariamente um movimento físico (*cf.* 24a), sendo geralmente associada a verbos monossilábicos como 指 *zhǐ* (apontar), 偏 *piān* (inclinar-se) e 扭 *niǔ* (virar), refletindo as propriedades [+direção], [-deslocamento] e [-destino]. O SN subsequente pode referir-se a um local/posição, direção, pessoa, ou objeto. Em contrapartida, nos contextos em que há deslocamento (*cf.* 24b), são mais utilizados os verbos como 走 *zǒu* (ir/caminhar), 跑 *pǎo* (correr), e 投 *tóu* (lançar), refletindo as características de [+direção], [+deslocamento] e [-destino], indicando tempo, lugar, ou o objeto em questão.

(24) a. 他 把 枪 指 向 犯人 。

Tā bǎ qiāng zhǐ xiàng fànrén .

Ele Prep. arma apontar **para** criminoso

‘Ele aponta a arma para o criminoso.’

b. 他 决定 跑 向 终点 。

Tā juéding pǎo xiàng zhōngdiǎn .

Ele decidir correr **para** linha de chegada

‘Ele decidiu correr em direção à linha de chegada.’

Diferentemente de 向 *xiàng* (a/para), a preposição 往 *wǎng* (a/para), tende a expressar as propriedades de [+direção], [+deslocamento] e [+destino].

(25) 他 决定 逃 往 国外 。

Tā juéding táo wǎng guówài .

Ele decidir fugir **para** exterior

‘Ele decidiu fugir para o exterior.’

iv) Outras preposições na estrutura *S + V + prep. + SN*

Estas preposições são empregadas nas estruturas que desenhem as circunstâncias sob as quais as ações se desdobram, articulando os momentos, espaços ou esferas de atuação. Estas preposições distribuem-se em três categorias essenciais: temporal, para momentos (*cf.* 26a); espacial, para locais (*cf.* 26b); e de extensão, para delimitar âmbitos ou domínios de ação (*cf.* 26c). As preposições mais usadas são 在 *zài* (em) e 于 *yú* (de).

(26) a. 故宫 建 于 明 朝 。

Gùgōng jiàn yú Míng cháo .

Cidade Proibida construir em Ming dinastia

‘A Cidade Proibida foi construída na dinastia Ming.’

b. 他 消失 在 了 街角 。

Tā xiāoshī zài le jiējǎo .

Ele desaparecer em P.A.₁ esquina

‘Ele desapareceu na esquina.’

c. 他 的 体重 一直 保持 在 60 公斤 。

Tā de tǐzhòng yīzhí bǎochí zài 60 gōngjīn .

Ele P.E.₁ peso corporal sempre manter em 60 kilo

‘O seu peso corporal foi sempre mantido em 60 kilos.’

2.1.2.3 A gramaticalização de preposições na estrutura *S + V + prep. + SN*

Conforme exposto por Hopper e Traugott (1993), o processo de gramaticalização segue um percurso unidirecional, caracterizando-se pela progressão *substantivos > palavras funcionais > pronomes clíticos > formas flexionadas > forma nula*. Assim, a evolução diacrônica de componentes linguísticos revela uma tendência à simplificação até eventualmente atingirem uma forma nula. No contexto de chinês, o percurso de gramaticalização das preposições pós-verbais evidencia variações significativas, refletindo diferentes graus de gramaticalização (Chen, 2002). Quanto mais avançado o estágio de gramaticalização, maior a propensão para a adoção de formas morfológicamente flexionadas e formas nulas. É interessante notar que, em chinês, as preposições derivam diretamente de verbos, incluindo aqueles colocados na posição pós-verbal. Ao longo do seu desenvolvimento, certos elementos pós-verbais podem cessar o seu processo de gramaticalização, enquanto outros permanecem suscetíveis a tal evolução. Portanto, o grau de gramaticalização varia entre as preposições, resultando em estados de transição marcados por instabilidades fonéticas, semânticas e funcionais.

Quanto aos SPs colocados na estrutura $S + V + prep. + SN$, a ausência de preposição não é assim tão frequente, porque, nesta estrutura, as preposições tendem a ter um valor semântico, não sendo considerado um elo puramente gramatical entre o regente e o seu complemento, e em chinês, só os componentes puramente gramaticais tendem a ser suprimidos (Zhang & Li, 2019). No entanto, também existem uma pequena quantidade de casos em que a preposição apresenta um alto grau de gramaticalização, por exemplo, é aceitável a omissão da preposição 往 *wǎng* (para) pelo facto de que o valor semântico desempenhado por ela não é considerado crucial, demonstrando uma alta coerência estrutural (*cf.* 27a, b) (Jiang, apud Chen, 2002).

- (27) a. 飞 往 上海 → 飞 上海
 fēi wǎng Shànghǎi → fēi Shànghǎi
 voar para Shanghai → voar Shanghai
 ‘voar para Shanghai’ → ‘voar (para) Shanghai’
- b. 停 到 路边 → 停 路边
 tíng dào lùbiān → tíng lùbiān
 estacionar a beira da estrada → estacionar beira da estrada
 ‘estacionar à beira da estrada’ → ‘estacionar à beira da estrada’

(Zhang & Li, 2019: 80)

Guo (1999) destaca a tendência de omitir preposições em chinês. Esta tendência é interpretada como uma manifestação de ‘economia linguística’, especialmente prevalente na linguagem coloquial. Este fenómeno, identificado por Cheng (2017) como uma instância da forma nula em chinês, ocorre principalmente em contextos onde o argumento-paciente da ação verbal não é explicitado, resultando numa construção sintática onde elementos como localização, ferramenta, método e resultado assumem a posição de complemento verbal. A eficiência comunicativa, aliada à flexibilidade na ordenação sintática característica do chinês, facilita a integração destas estruturas elípticas no padrão linguístico formal (Liu, 2004).

Em consonância com as observações de Guo (1999) e Liu (2004), Cheng (2017) introduz o conceito de

‘preposição vazia’ para descrever este fenómeno específico. A motivação para tal designação deriva da comparação com línguas indo-europeias, onde a presença de uma preposição explícita é frequentemente requerida para expressar relações semânticas semelhantes. Este conceito sublinha a singularidade do chinês no que concerne à expressão de relações espaciais, instrumentais, metodológicas e de resultado, refletindo uma abordagem económica e pragmática na construção de significado que distingue o chinês das estruturas mais prescritivas encontradas em muitas línguas indo-europeias.

Outra construção em que se verifica a preposição vazia reside no complemento indireto da construção de objeto duplo (COD) (Baker, 1988), no âmbito dos verbos que incorporam dois argumentos complementares. Esta configuração é geralmente representada pela fórmula sintática $S + V + SN1 + SN2$, na qual o SN1 e o SN2 funcionam como complementos do verbo, tipicamente assumindo as funções de complemento indireto e direto, respetivamente. É comum, em diversas línguas, a introdução do complemento indireto por meio de uma preposição, característica esta que fundamenta as construções de objeto duplo. De forma geral, o SN1 geralmente recebe a marcação [+humano], denotando a característica da humanidade, enquanto o SN2 é marcado com [-humano]. A essência da COD é marcada pela coexistência de dois sintagmas nominais dentro da mesma estrutura sintática, sublinhando uma dinâmica de transferência de propriedade entre os objetos mencionados. Esta transferência de propriedade estabelece-se como um critério essencial para a constituição de uma COD legítima (Johnson, 1991; Harley, 2003; Langacker, 2002; Beck & Johnson, 2004).

Dentro do contexto chinês, uma variedade de investigações académicas tem sido empreendida visando explorar a dinâmica de propriedade nas construções de objeto duplo (COD) (Li, 1986; Wang, 2005; Sun & Li, 2010), segue um exemplo de COD em chinês, em que se verifica a preposição vazia no complemento indireto da sua equivalência em português:

(28) 我 要 送 朋友 一 份 礼物 。

Wǒ yào sòng péngyǒu yī fèn lǐwù .

Eu querer **oferecer** amigo um CLF. presente

‘Eu quero oferecer um presente ao amigo.’

2.1.3 Equivalências chinesas para os sintagmas preposicionais no âmbito de regência verbal

Ao analisar o emprego de preposições em chinês em comparação com o português, destacam-se algumas diferenças tanto em termos de frequência quanto de semântica. Em chinês, a ocorrência de preposições pós-verbais é menos comum e, quando presentes, estas tendem a apresentar um valor semântico. Em contrapartida, em português, as preposições podem desempenhar apenas uma função mais gramaticalizada, servindo principalmente como elo de ligação entre o verbo e o seu complemento, sem carregar valor semântico de maneira substantiva. Além disso, existem situações em que, apesar da ausência de preposições em chinês, a construção correspondente em português requer a presença da preposição. A tal distinção é crucial para o tratamento sintático e semântico das preposições em ambas as línguas, enfatizando a necessidade de uma análise comparativa detalhada para entender as estratégias de vinculação dos complementos verbais entre diferentes sistemas linguísticos. Esta secção dedica-se às estruturas em chinês que correspondem aos sintagmas preposicionais de regência verbal em português.

Em primeiro lugar, uma vez que vamos abordar os SPs na regência verbal, é essencial introduzir o conceito de complemento verbal em português e em chinês. Gonçalves e Raposo (2013) destacam que os verbos podem selecionar argumentos que participam na situação descrita pelo verbo ou, por outro lado, podem denotar situações sem participantes, não selecionando argumentos. Dentre os verbos plenos, que selecionam argumentos, encontram-se aqueles que selecionam de um a quatro argumentos. Portanto, os verbos podem ser classificados em verbos de zero lugares (*cf.* 29a), de um lugar (*cf.* 29b), de dois lugares (*cf.* 29c, d, e), de três lugares (*cf.* 29f) e ou quatro lugares (*cf.* 29g):

- (29)
- a. Choveu.
 - b. Ele caiu.
 - c. Ele leu o livro.
 - d. Ele fala com a Maria.
 - e. Este livro custou 10 euros.
 - f. Ele deu um livro à Maria.
 - g. O cão levou o osso da cozinha para o quintal. (Gonçalves & Raposo, 2013:1157)

Esta classificação é paralela à teoria da valência verbal, que se baseia na gramática de valência, propondo

o paradigma de verbos mais valentes dependentes. A valência verbal é determinada pela natureza do verbo e classificada em cinco categorias: avalente, monovalente, bivalente, trivalente e tetravalente. Em chinês, conforme Wang (2001) e Zhai *et al.* (2016), a classificação dos verbos com base na teoria da valência verbal também é aplicável. Os verbos podem ser classificados em verbos de um lugar (30a), de dois lugares (30b, c, d, e), de três lugares (30f, g, h), embora a colocação dos SPs apresente uma maior flexibilidade, como ilustrado os exemplos seguintes:

(30) a. 他 病 了 。

Tā bìng le .

Ele adoecer P.A.¹⁵

‘Ele adoeceu.’

b. 我 看 见 了 一 个 房 子 。

Wǒ kàn jiàn le yī gè fángzi .

Eu ver C.P.¹⁶ P.A.₁ um CLF. casa

‘Eu vi uma casa.’

c. 我 与 他们 合作 。

Wǒ yǔ tāmen hézuò .

Eu com eles colaborar

‘Eu colaboro com eles.’

d. 茶叶 起源 于 中国 。

Cháyè qǐyuán yú Zhōngguó .

chá provir de China

‘O chá provém da China.’

¹⁵ Partícula aspetual para indicar a mudança de estado.

¹⁶ Complemento predicativo de “ver”, explicando o resultado de 看 *kàn* (ver).

e. 这 件 事 由 我 包办 。

Zhè jiàn shì yóu wǒ bāobàn .

Este CLF. assunto por eu encarregar-se de tudo

‘Este assunto cabe a mim.’¹⁷

f. 他 把 失败 归 于 他人 。

Tā bǎ shībài guī yú tā rén .

Ele Prep. falha atribuir a outros

‘Ele atribuiu a falha aos outros.’

g. 我 叫 他 叔叔 。

Wǒ jiào tā shūshu .

Eu chamar ele tio

‘Eu chamo-o de tio.’

h. 他 给 我 带 了 一 本 书 。

Tā gěi wǒ dài le yī běn shū .

Ele a eu trazer P.A.₁ um CLF. livro

‘Ele trouxe-me um livro’

Como já foi referido, os sintagmas preposicionais na regência verbal desempenham principalmente duas funções sintáticas, complemento preposicionado e adjunto adverbial, e vamos focar nas formas correspondentes dos SPs no âmbito de complemento preposicionado.

Quando o complemento é introduzido por uma preposição, é designado complemento preposicionado. Os complementos preposicionados na regência verbal são fundamentais para a estrutura argumental dos verbos e são principalmente representados por complementos indiretos e oblíquos. Excluindo-se o argumento externo (o sujeito), os argumentos selecionados pelo verbo são divididos em complementos

¹⁷ Optou-se pela forma explícita ‘*cabe a mim*’, em vez da forma pronominal ‘*cabe-me*’, com o objetivo de tornar mais visível a estrutura sintática subjacente, especialmente no contexto da análise comparativa entre o português e o chinês.

diretos, indiretos e oblíquos. Os complementos diretos geralmente não são introduzidos por preposições e admitem substituição por pronomes clíticos acusativos quando nominais. Os complementos indiretos, por sua vez, são tipicamente introduzidos pela preposição *a* e podem ser substituídos por pronomes clíticos dativos (Bechara, 2006; Cunha & Cintra, 1985; Gonçalves & Raposo, 2013). Os restantes complementos são complementos oblíquos, podendo ser preposicionados ou não¹⁸.

Os complementos preposicionados podem desempenhar a função de complemento indireto e da maioria dos complementos oblíquos, bem como alguns complementos diretos (Gonçalves e Raposo, 2013:1159). Agora, vamos explorar as equivalências chinesas para os complementos preposicionados de português.

2.1.3.1 Complemento indireto

De acordo com Gonçalves e Raposo (2013), os complementos indiretos preposicionados podem ser divididos em selecionados e não selecionados¹⁹ pelo predador da frase. No caso dos selecionados, o verbo geralmente escolhe um complemento direto e um complemento indireto, o qual funciona como um argumento escolhido por diversas classes semânticas de verbos. Tipicamente, os complementos indiretos selecionados são introduzidos pela preposição *à*²⁰ e são agrupados em três categorias:

(i) verbos de transferência: cabe neste grupo verbos que envolvem o movimento do objeto transferido ou a mudança de posse, como por exemplo: *dar, entregar, oferecer, escrever, explicar, sorrir*, etc.

(31) a. Ele deu um livro *à* colega.

b. 他 送 了 一 本 书 给 同 事 。

Tā sòng le yī běn shū gěi tóngshì .

Ele oferecer P.A.₁ um CLF. livro a colega

‘Ele ofereceu um livro à colega’.

¹⁸ Quando o complemento não é introduzido por uma preposição, é designado complemento não preposicionado, e neste grupo cabem os complementos diretos típicos e os complementos oblíquos selecionados por verbos como ‘*custar, durar, medir e pesar*’ (Gonçalves e Raposo, 2013:1159).

¹⁹ Os complementos indiretos não selecionados pelo predador da frase funcionam como adjunto adverbial, incluindo os chamados “dativo de posse” (cf. *Levaram-lhe a carteira*) e “dativo ético” (cf. *fecha-me essa porta*.) (Gonçalves & Raposo, 2013: 1172). Considerando que não se verifica a ocorrência do sintagma preposicional, não será abordado neste trabalho.

²⁰ Os sintagmas preposicionais introduzidos pela preposição *para*, tipicamente os sintagmas preposicionais com o papel temático de beneficiário (cf. *Ele comprou uma prenda para a amiga*), semanticamente são idênticos ao complemento indireto introduzido pela preposição *a*, e também permitem a substituição pelo pronome clítico dativo. No entanto, neste trabalho, não é considerado como o complemento indireto pelo facto de que, em termos funcionais, apresentam comportamentos sintáticos distintos.

c. 他 把 书 送 给 了 同事 。

Tā bǎ shū sòng gěi le tóngshì .

Ele Prep. livro oferecer a P.A.₁ colega

‘Ele ofereceu o livro à colega’.

d. 他 送 了 同事 一 本 书 。

Tā sòng le tóngshì yī běn shū .

Ele oferecer P.A.₁ colega um CLF. livro

‘Ele ofereceu um livro à colega’.

(ii) verbos diretivos: este grupo inclui verbos de sentido diretivo que denotam ordens, pedidos ou sugestões, como *ordenar*, *pedir*, *propor*, *dizer*, etc., nesse caso, o papel temático atribuído ao sujeito é o de agente e de fonte:

(32) a. Ele pediu ao professor que desse sugestões.

b. 他 请 老师 给 建议 。

Tā qǐng lǎoshī gěi jiànyì .

Ele pedir professor dar sugestão

‘Pedi ao professor que desse sugestões.’

(iii) Outros verbos que selecionam um complemento indireto: os verbos intransitivos que selecionam apenas o complemento indireto, sem ocorrência do complemento direto, por exemplo:

Quadro 2. Verbos que só selecionam complemento indireto (Gonçalves & Raposo, 2013:1175)

Verbos existenciais	bastar, chegar, faltar, sobrar	Falta-lhe 30 euros.
Verbos existenciais com uma componente cognitiva	constar, ocorrer, parecer	Parece-lhe que chovia.
Verbos psicológicos	agradar, apetecer, custar	O concerto agradou ao público.

Verbo de posse	pertencer	O livro pertence à Maria.
Verbos cujo complemento indireto representado por um ser inanimado	desobedecer, obedecer, resistir e sobreviver	Sobreviveu ao incêndio.

(33) a. Ele obedece *à ordem* do chefe.

b. 他 遵从 领导的 命令 。

Tā zūncóng língdǎo de mìnglìng .

Ele obedecer chefe P.E₁ ordem

‘Ele obedece à ordem do chefe.’

2.1.3.2 Complemento oblíquo preposicionado

Na análise sintática, a capacidade de ser substituído por um pronome clítico dativo é considerada um critério essencial para classificar um elemento como complemento indireto. Assim, o teste de pronominalização serve como um instrumento frequente para identificar complementos indiretos. No entanto, na frase ‘*Ninguém deles assistiu ao filme*’, o complemento, apesar de ser introduzido pela preposição *a*, não é passível de substituição por pronomes clíticos dativos, tratando-se de complemento oblíquo, que pode ser introduzido por preposições como *de*, *em*, *a*, *para*, *com*.

Gonçalves e Raposo (2013) afirmam que os complementos oblíquos podem ser classificados como preposicionados ou não preposicionados, sendo que os últimos frequentemente possuem um valor quantificacional e são selecionados por verbos como *custar*, *durar*, *medir* e *pesar*. Estes verbos são seguidos por um sintagma nominal quantificado, cujo núcleo denota a dimensão da quantificação (preço, tempo, espaço, peso), ou, alternativamente, por um advérbio quantificacional indefinido (como *bastante*, *imenso*, *muito*).

Os complementos oblíquos preposicionados, seja um sintagma nominal, seja uma oração (finita ou infinita), são caracterizados pela introdução de uma preposição regida pelo verbo, pois cada verbo seleciona uma preposição particular. Com a aplicação de preposições diferentes, como *de*, *a*, *em*²¹, *com*,

²¹ Os verbos como *bater*, *mexer*, *pegar* e *tocar* introduzem um complemento oblíquo introduzido pela preposição *em*, e quando este complemento apresenta traço animado, pode ser realizado por um pronome clítico dativo, por exemplo:

a. O pai ficou muito zangado e bateu *no* filho.
b. O pai ficou muito zangado e bateu-*lhe*.

para, etc., os complementos oblíquos podem apresentar valores semânticos bastante variados, incluindo dimensões espaciais (localização, passagem, origem, destino, trajeto), separação, pacientes afetados e beneficiários (Gonçalves & Raposo, 2013: 1182-1183).

Os complementos oblíquos preposicionados podem ser classificados em três grupos:

i) Não gramaticalizado:

(34) a. Eu vou para Lisboa.

b. 我 去 里斯本 。

Wǒ qù Lǐsīběnn .

Ele ir Lisboa

‘Eu vou para Lisboa.’

ii) Gramaticalizado:

1). *de* introduzindo o complemento oblíquo de *gostar*, *precisar*, *duvidar* e *necessitar*

(35) a. Eu gosto de *vermelho*.

b. 我 喜欢 红色 。

Wǒ xǐhuān hóngsè .

Ele gostar vermelho

‘Eu gosto do vermelho.’

2). *de* introduzindo o complemento oblíquo de verbos transitivos como *avisar*, *convencer*, *informar*, *lembrar* e *persuadir*, *recordar*, etc.

(36) a. Ele não me informou da *data de chegada*.

b. 他 没有 通知 我 抵达 日期 。

Tā méiyǒu tōngzhī wǒ dǐdá rìqī .

Ele não informar eu chegada data

‘Ele não me informou da data de chegada.’

iii) Semigramaticalizado

1). *a* e *de* introduzindo o complemento infinitivo oblíquo de verbos transitivos como *convencer*, *convidar*, *incitar*, *obrigar* e *persuadir*

(37) a. Ele convenceu o colega a aceitar a sugestão.

b. 他 说服 同事 接受 建议 。

Tā shuōfú tóngshì jiēshòu jiànyì .

Ele convencer colega aceitar sugestão

‘Ele convenceu o colega a aceitar a sugestão .’

(38) a. Ele obrigou o filho a aprender dançar.

b. 他 强迫 儿子 学 跳舞 。

Tā qiángpò érzi xué tiàowǔ .

Ele obrigar filho aprender dançar

‘Ele obrigou o filho a aprender a dançar.’

As equivalentes chinesas dessa categoria correspondem à chamada frase-pivô. Conforme Mai *et al.* (2022: 497), a frase-pivô em chinês é caracterizada por conter um elemento que desempenha simultaneamente a função de objeto do primeiro predicado e de sujeito do segundo predicado. Esse elemento com dupla função é denominado pivô. Por exemplo, no exemplo (38), a palavra 儿子^{érzi} atua como complemento do verbo 强迫^{qiángpò} e, ao mesmo tempo, como sujeito do verbo 学^{xué}. Nestas construções, o primeiro predicado geralmente é um verbo que expressa desejo, intenção, pedido ou ordem.

2). Verbos intrinsecamente pronominais como *queixar-se*, *aperceber-se*, *acostumar-se*, *empenhar-se*, *opor-se*, *etc.*

(39) a. Eles queixaram-se da qualidade do produto.

b. 他们 抱怨 产品 质量 。

Tāmen bàoyuàn chǎnpǐng zhìliàng .

Eles queixar-se produto qualidade

‘Eles queixaram-se da qualidade do produto.’

2.1.3.3 Complemento direto preposicionado

Cabe neste grupo uma pequena parte de verbos que selecionam um complemento direto preposicionado²², na maioria dos casos, trata-se de verbos diretivos como *dizer*, *implorar*, *insistir* e *pedir*, selecionam orações infinitivas introduzidas pela preposição *para* (Barbosa & Raposo, 2013:1914, 1929), por exemplo²³:

(40) a. A mãe disse para voltar a casa amanhã.

b. 妈妈 说 明天 回 家 。

Mãma shuō míngtiān huí jiā .

Mãe dizer amanhã voltar casa

‘A mãe disse para voltar a casa amanhã.’

(41) a. Ela pediu para resolver este problema hoje.

b. 她 请求 今天 解决 这 个 问题 。

Tā qǐngqiú jīntiān jiějué zhè gè wèntí .

Ela pedir hoje resolver este CLF. problema

‘Ela pediu para resolver este problema hoje.’

Com base nos exemplos acima listados, resumimos as semelhanças e diferenças no uso de preposições no contexto de complementos verbais no quadro a seguir:

²² Embora as orações completivas infinitivas introduzidas por ‘para’ exerçam a função de complemento direto, são aqui analisadas no âmbito do uso de preposições, devido à presença explícita da preposição. Não foram classificadas como casos de subordinação, pois o estudo não abrange outras orações infinitivas, que, na sua maioria, não envolvem preposições nem conjunções, estando fora do escopo da pesquisa.

²³ Gonçalves e Raposo (2013: 1169) também referem mais quatro casos em que se verifica o complemento direto preposicionado:

1) O complemento direto é um pronome não clítico que vem em conjunto com outro pronome clítico, por exemplo: Conheço-o a eles.

2) O complemento é o tópico na posição inicial da frase, com a presença opcional da preposição, por exemplo:

a. *Á Maria*, nunca a tinha visto vestida de vermelho.

b. A Maria, nunca a tinha visto vestida de vermelho.

3) Alguns complementos diretos em expressões (semi-)idiomáticas com verbos afetivos como amar, louvar, temer, etc., por exemplo: Amar a Deus.

Considerando que estes casos não são casos tão frequentes e a presença da preposição em alguns casos é opcional, neste trabalho, não fazemos a comparação destes casos entre o chinês e o português.

4) Quando o complemento direto é o pronome relativo *quem* na posição inicial de uma oração relativa, também é introduzido pela preposição *a*, por exemplo: Não conheço os miúdos a quem o Pedro enganou. (Gonçalves & Raposo, 2013: 1169)

Quadro 3. Comparação de ocorrência de preposição no âmbito de complemento verbal

Preposição no Complemento verbal		Ocorrência de Preposição	
		Português	Chinês
Indireto		√	(√)
Oblíquo	não gramaticalizada	√	(√)
	gramaticalizada	√	×
	semi-gramaticalizada	√	×
Complemento direto preposicionado		√	×

2.2 Coordenação

A discussão sobre as estruturas lógicas nas línguas oferece uma visão aprofundada sobre como as orações podem ser ligadas para refletir diferentes relações lógicas e estruturais dentro de um texto. Halliday (1985) propôs que as estruturas lógicas nas línguas se dividem principalmente em parataxe, que envolve uma relação de coordenação entre elementos igualmente importantes, e hipotaxe, que estabelece uma relação de subordinação onde um elemento é dependente de outro. Estas relações podem ser aplicadas tanto à combinação de orações quanto à ligação de palavras ou grupo de palavras.

Matthiessen e Thompson (1988) ampliam esta visão ao introduzir as relações de ‘listagem’ e ‘núcleo-satélite’, que podem ser vistas como paralelas às de coordenação e subordinação propostas por Halliday. A relação de ‘listagem’ sugere uma coordenação ou parataxe, onde os elementos demonstram uma equivalência funcional e semântica. Por outro lado, a relação ‘núcleo-satélite’ reflete uma subordinação ou hipotaxe, indicando que um elemento (‘satélite’) é dependente do outro (‘núcleo’).

Esta seção explora o mecanismo de coordenação nas línguas chinesa e portuguesa.

2.2.1 Coordenação em português

A coordenação atua como um mecanismo sintático essencial na construção de estruturas linguísticas

compostas. Este mecanismo opera sobre componentes de níveis equivalentes dentro da mesma hierarquia sintática, permitindo a ligação de unidades gramaticais equivalentes numa unidade de maior complexidade através do uso de conjunções coordenativas (Matos, 2003; Matos & Raposo, 2013). Estas conjunções são cruciais para estabelecer ligações entre itens lexicais, sintagmas ou orações que compartilham funções gramaticais semelhantes, refletindo paralelismo tanto na função quanto na semântica entre os elementos coordenados.

Esta característica de paralelismo entre os termos sugere que, teoricamente, a ordem dos termos coordenados poderia ser alterada sem alterar o significado global da estrutura. No entanto, esta flexibilidade é limitada por considerações pragmáticas e semânticas, especialmente em construções que estabelecem uma relação de causa e efeito ou que dependem de uma sequência temporal ou lógica específica. Algumas conjunções coordenativas podem ligar termos que são funcional e semanticamente assimétricos, onde a inversão da ordem dos termos pode levar a interpretações pragmáticas estranhas ou menos preferidas, por exemplo:

- (42) a. Começou a chover **e** o jogo teve de ser adiado.
b. # O jogo teve de ser adiado **e** começou a chover.

O exemplo 42) fornecido ilustra claramente esta limitação. A oração 42a) estabelece uma clara relação de causa e efeito, sugerindo que a '*chuva*' foi a razão para o '*adiamento do jogo*'. A inversão produz uma construção que, embora gramaticalmente correta, soa estranha do ponto de vista pragmático e semântico, pois sugere uma sequência de eventos que não corresponde à lógica causal esperada.

2.2.1.1. Propriedades estruturais e funcionais da coordenação em português

Matos e Raposo (2013) destacam a coordenação como um processo que liga elementos que mantêm a mesma categoria gramatical, seja ela lexical, sintática ou sintagmática, enfocando especificamente na coordenação de orações de diversas formas: independentes (*cf.* 43a), subordinadas finitas (*cf.* 43b) ou infinitivas (*cf.* 43c), e até se estende a termos que são, em si, estruturas compostas (*cf.* 43d), incluindo a coordenação de duas ou mais orações complexas (*cf.* 43e).

- (43) a. *Ele é muito simpático e todos gostam dele.*
 b. *Ele disse que esta universidade é muito boa e que todos querem estudar ali.*
 c. *Ele quer estudar bem português e ser um intérprete no futuro.*
 d. *A Ana vai de férias e o marido fica em casa com os filhos ou estes vão para casa dos avós.*
 (Matos e Raposo, 2013:1764)
 e. *A mãe disse que a criança era excepcionalmente inteligente e o professor confirmou que ela vai ser colocada numa turma especial.* (Matos e Raposo, 2013:1765)

A coordenação é classificada em simples e correlativa com base no número de conjunções utilizadas. A coordenação simples emprega uma única conjunção para introduzir o segundo termo (cf. 44a), enquanto a coordenação correlativa utiliza duas conjunções (cf. 44b) ou locuções conjuncionais (cf. 44c), formando um conjunto semanticamente integrado, mesmo que os termos estejam separados.

- (44) a. *Ele ganhou muito dinheiro e [-]²⁴comprou uma grande casa em Lisboa.*
 b. *O Rui **nem** ligou **nem** deixou recado.*
 c. ***Não só** fala bem o português, **mas também** conhece bem a cultura portuguesa.*

Outra distinção importante reside entre coordenação sindética, assindética e polissindética. A coordenação sindética (cf. 45a) ocorre com o uso da conjunção antes do último termo. A assindética (cf. 45b) caracteriza-se pela ausência de conjunção, e a polissindética (cf. 45c), pelo uso reiterado de conjunções, enfatizando a extensão dos elementos listados.

- (45) a. *Fez o trabalho, submeteu-o a concurso e ganhou o prémio.*
 b. *Fez o trabalho, submeteu-o a concurso, ganhou o prémio.*
 c. *Fez o trabalho e submeteu-o a concurso e ganhou o prémio.*

(Matos & Raposo, 2013: 1780).

Quando uma estrutura composta atua como complemento de um predicado, é necessário que cada

²⁴ Este símbolo marca o sujeito omissos no segundo termo.

termo coordenado atenda independentemente ao quadro de seleção estrutural ou de subcategorização imposto pelo predador. A violação deste quadro pode resultar em estruturas compostas consideradas marginais ou inaceitáveis. Compare os dois exemplos seguintes (Matos & Raposo, 2013:1769):

- (46) a. Os bombeiros não confirmaram [^{SN} *a origem accidental do incêndio*] nem [^{Or} *que o fogo continuava a alastrar*].
- b. ★ Os bombeiros não insistiram [^{SN} *a origem accidental do incêndio*] nem [^{Or} *que o fogo continuava a alastrar*].

2.2.1.2 Classificação semântica das conjunções coordenativas

Dependendo do nexos semântico da coordenação, a classificação da coordenação pode ser ilustrado no quadro seguinte (Matos & Raposo, 2013:1777). As conjunções como *e*, *ou* e *mas* são consideradas prototípicas e fundamentais na coordenação de estruturas paratáticas.

Quadro 4. Classificação semântica das conjunções coordenativas

	Copulativas	Disjuntivas	Adversativas
Simples	e, nem	ou	mas
Correlativas	nem...nem...	ou...ou	/
	quer...quer...	ora...ora	
	não só...mas também...	quer...quer...	
	não só...como(também)...		

i) Coordenação copulativa e conjunções copulativas

A coordenação copulativa utiliza conjunções para ligar unidades equivalentes. A conjunção *e* é a mais típica e frequente dentro deste tipo de coordenação, embora possa carregar valores semânticos adicionais, como adversativo (*cf.* 47a), conclusivo (*cf.* 47b), condicional (*cf.* 47c), sequencialidade temporal (*cf.* 47d), simultaneidade temporal (*cf.* 47e) (Cunha & Cintra, 1985; Matos, 2003; Matos & Raposo, 2013). Estes

valores adicionais enriquecem o significado das estruturas coordenadas.

- (47) a. *Passo a vida a correr e estou sempre atrasada!*
b. *Estava doente e não conseguia levantar-se da cama.*
c. *Paga a conta e deixo sair.*
d. *Foi atropelado e morreu.*
e. *Ele está a dormir e ela está a trabalhar.*

ii) Coordenação disjuntiva

A coordenação disjuntiva expressa opção ou alternativa entre os elementos, frequentemente utilizando a conjunção *ou*. Ela pode ser inclusiva, permitindo a possibilidade de ambos os termos satisfazerem a proposição, ou exclusiva, onde somente um dos termos pode satisfazê-la. Compare as duas orações do exemplo 48):

- (48) a. O documento pode ser assinado *pelo marido ou pela mulher*.
b. O Pedro *está em Paris ou está em Londres*.

Além disso, a conjunção *ou* pode também expressar valores de equivalência (*cf.* 49a), retificação (*cf.* 49b) ou condicionalidade (*cf.* 49c), por exemplo:

- (49) a. *O verdadeiro lisboeta, ou alfacinha, gosta de fado.*
b. O filho da Ana, *ou melhor*, o Luís, comprou um carro.
c. *Veste o casaco ou constipas-te!*

(Matos & Raposo, 2013: 1798-1799)

iii) Coordenação adversativa

A coordenação adversativa²⁵ veicula um contraste ou oposição entre os termos coordenados, sendo a conjunção *mas* a representante primária desta categoria, podendo ligar várias estruturas linguísticas,

²⁵ Em chinês, as conjunções adversativas são consideradas de relação subordinativa.

como orações, sintagmas verbais, nominais, adjetivais, ou advérbios, destacando a diversidade dos elementos que podem ser combinados numa relação de contraste.

(50) *Ele nasceu em Portugal, mas não sabe falar português.*

Embora existam outros conectores que expressam nexos contrastivos, como *porém*, *todavia*, *contudo* e *no entanto*, Matos e Raposo (2013) afirmam que estes não são classificados como conjunções adversativas, restringindo a classificação ao uso de *mas*.

2.2.1.3 Conexão paratática interfrásica sem ocorrência de conector

Em português, a conexão paratática interfrásica não é sempre realizada pela presença de conectores, além da coordenação assindética acima referida, também podemos encontrar alguns casos cuja articulação interfrásica não é realizada com conectores. Por exemplo, as estruturas de justaposição, em que não se verifica a presença de conectores e em que verificamos maior independências entre as orações. As orações nestas estruturas podem formar uma narração (cf. 51a), além disso, em alguns casos, a oração seguinte pode funcionar como uma explicação (cf. 51b) ou resultado (cf. 51c) da oração anterior. Pela ausência do conector, o nosso conhecimento sobre o mundo desempenha um papel muito importante na interpretação destas frases (Matos & Raposo, 2013).

- (51) a. A Joana acordou muito cedo. Fez um café bem forte. Começou a rever a sua tradução da nova legislação europeia.
- b. Não houve aula, o professor teve um acidente.
- c. O António estava a sentir-se doente, voltou para casa antes do fim do turno.

(Matos & Raposo, 2013: 1736)

Além disso, também se verifica alguns casos em que a articulação é realizada com a retoma de tópico anteriormente referido. Uma sequência de orações pode apresentar o mesmo tópico, com o tópico expresso na primeira oração e com as seguintes orações a acrescentar informações sobre o mesmo tópico. Por exemplo:

(52) O João tem correspondido às expectativas neste segundo trimestre. Melhorou o seu desempenho nas várias áreas, tem estado atento nas aulas e aplicado nos trabalhos. Gosta sobretudo de Matemática e de Física. Pode ainda melhorar durante o terceiro trimestre, sobretudo em Língua Portuguesa, bastando para isso que adquira hábitos diários de leitura.

(Matos & Raposo, 2013: 1744)

Além disso, as orações também podem apresentar tópicos diferentes, tal como ilustrado no exemplo seguinte, na segunda oração, o tópico é retomado no comentário da primeira oração, por exemplo:

(53) Nós encontramos alguns portugueses. Eles disseram que queriam estudar chinês.

Neste exemplo, o tópico na segunda oração foi retomado no comentário da primeira oração, que é ‘portugueses’.

Como o foco deste trabalho é o uso de conectores coordenativos, aqui não vamos abordar detalhadamente a conexão sem presença de conectores.

2.2.2 Coordenação em chinês

Em chinês, a coordenação realiza-se através de duas categorias principais: a coordenação simples e a coordenação correlativa. Estas categorias diferem-se principalmente pelo número e pela natureza das conjunções empregadas. A coordenação simples em chinês é caracterizada pelo emprego de uma única conjunção, as conjunções típicas nesta categoria incluem conjunções como 和 *hé* (*e*₁), 跟 *gēn* (*e*₂), 同 *tóng* (*e*₃), 与 *yǔ* (*e*₄), 及 *jí* (*e*₅), 并 *bìng* (*e*₆), 并且 *bìngqiě* (*e*₇), 或 *huò* (*ou*₁), etc. Por outro lado, a coordenação correlativa envolve um par de conjunções operando em conjunto para demarcar uma estrutura coordenativa mais complexa, realçando uma relação de complementaridade ou alternância entre os elementos conetados. Exemplos notáveis de conjunções correlativas em chinês incluem conjunções como 不但 *bùdàn*...而且 *érqiě*...(não só...ainda por cima...), 既 *jì*...又 *yòu*...(não só...mas também...), 或者 *huòzhě*...或者 *huòzhě*... (*ou*₂...*ou*₂...), 还是 *háishì* (*ou*₃), 要么 *yàome*...要么 *yàome*...(*ou*₄...*ou*₄...).

Embora o chinês também disponha de locuções adverbiais ou advérbios capazes de estabelecer relações coordenativas, como por exemplo 又 yòu...又 yòu... (e:adj...e:adj....)²⁶ e 也 yě (também), o foco desta análise restringe-se exclusivamente às conjunções.

Outra característica das frases compostas de coordenação é a equivalência hierárquica entre os termos coordenados (Shao, 2005). Esta equivalência implica que os elementos coordenados dentro de uma frase composta mantêm uma relação de paridade, permitindo, em alguns casos, a reversão posicional sem alteração significativa do significado global (Li & Cheng, 2008). Por exemplo:

(53) 你 要么 唱歌 , 要么 跳舞 。

Nǐ yàome chàngē , yàome tiàowǔ .

Tu ou cantar , ou dançar

‘Ou cantas, ou danças.’

No entanto, esta possibilidade de reversão não se generaliza a muitos casos em que se verifica uma relação causa-efeito ou relação progressiva ou sucessiva entre os termos coordenados. Por exemplo:

(54) 他 打开 书 , 并 朗读 了 一 句 话 。

Tā dǎkāi shū , bìng lǎngdú le yī jù huà .

Ele abrir livro , e ler em voz alta P.A.₁ um CLF. frase

‘Ele abriu o livro e leu uma frase em voz alta.’

2.2.2.1 Propriedades estruturais e funcionais da coordenação

As conjunções coordenativas podem ligar vários elementos frásicos, desde substantivos e pronomes até verbos e grupos de palavras (Li & Cheng, 2008; Mai *et al.*, 2022). No entanto, esta ampla aplicabilidade não está isenta de restrições. Deng (2004) destaca que em vários contextos, é importante manter uma consistência estrutural entre os termos coordenados, enfatizando a necessidade de sincronia de sílabas,

²⁶ A locução adverbial 又 yòu...又 yòu... (e:adj...e:adj....) liga dois adjetivos com o mesmo valor afetivo (Mai *et al.*, 2022).

harmonia rítmica e simetria semântica. Este conjunto de requisitos sublinha um padrão de precisão e equilíbrio que transcende a simples conexão de termos, exigindo a atenção à forma e ao conteúdo.

Além disso, a aplicabilidade das conjunções coordenativas na conexão de orações é limitada, com certas conjunções sendo inapropriadas para a ligação oracional. Li e Cheng (2008) especificam que conjunções como 和 *hé* (e₁), 跟 *gēn* (e₂), 同 *tóng* (e₃), 与 *yǔ* (e₄), 及 *jí* (e₅) são predominantemente usadas na coordenação de nomes, pronomes e sintagmas nominais. Por outro lado, 并 *bìng* (e₆) e 并且 *bìngqiě* (e₇) são mais adequadas para articular verbos, grupos de palavras ou orações. Além disso, 而 *ér* (e₈) e 而且 *érqiě* (e₉) tendem a ser utilizadas para conectar itens adjetivais, enquanto 或 *huò* (ou₁) e 或者 *huòzhě* (ou₂) podem ligar termos de todas as classes.

A seguir vamos focar em conjunções aplicáveis à coordenação de orações, uma vez que apresentam mais restrições em relação às conjunções em português:

i) Coordenação aditiva

A coordenação em chinês, particularmente no uso da conjunção 和 *hé* (e₁), reflete um mecanismo distintivo na formação de relações aditivas, comparável mas não idêntica à conjunção *e* em português. A característica desta conjunção em chinês revela-se na sua inaplicabilidade para a conexão direta de orações. Esta limitação sugere uma preferência pelo estabelecimento de relações coordenativas implícitas em certos contextos, cuja ligação pode ser realizada por meio da utilização de vírgulas sem marcadores explícitos de conexão (Mai *et al.*, 2022), sobretudo quando a relação estabelecida entre as duas orações se manifesta clara (Li & Cheng, 2008). Este fenómeno indica que, em certos casos, o chinês se apresenta ligações menos marcadas, reforçando a prevalência de coordenações que não necessitam de conjunções explícitas, como observado em estudo estatístico de Sun *et al.* (2014). Veja o exemplo seguinte, onde não se verifica a presença de nenhuma conjunção:

(55) 他 喜欢 音乐 , 她 喜欢 美食 。

Tā xǐhuān yīnyuè , tā xǐhuān měishí .

Ele gostar música , ela gostar gastronomia

‘Ele gosta de música e ela gosta de gastronomia.’

A conjunção aditiva 并 *bìng* (*e*₆) ou 并且 *bìngqiě* (*e*₇), por outro lado, introduz uma dimensão de sequencialidade e progressão nas ações expressas pelas orações coordenadas, exigindo uma congruência de sujeito entre as ações para enfatizar a continuidade da atividade.

(56) 她 打开 门 , 并 走 进 了 房 间 。

Tā dǎkāi mén , bìng zǒujìn le fángjiān .

Ela abrir porta , *e*₆ entrar P.A.₁ sala

‘Ela abriu a porta e entrou na sala.’

A relação de avanço ou intensificação é marcada pelo uso da locução conjuntiva aditiva 不但 *búdàn* ... 而且 *érqiě* ... (não só...ainda por cima...), especialmente quando envolve a amplificação ou a progressão lógica de ideias e ações mantendo o mesmo sujeito.

(57) 今天 不但 冷 , 而且 很 潮湿 。

Jīntiān bùdàn lěng , érqiě hěn cháoshī .

Hoje não só frio , ainda por cima muito húmido

‘Hoje está frio e está muito húmido.’

ii) Coordenação alternativa

Na coordenação alternativa, a conjunção 或 *huò* (*ou*₁) é mais usada para ligação de palavras, ao passo que 或者 *huòzhě* (*ou*₂) é mais aconselhável para ligação de grupos de palavras ou orações (*cf.* 58) (Mai *et al.*, 2022).

(58) a. 你 去 或者 我 去 , 都 可以 。

Nǐ qù huòzhě wǒ qù , dōu kěyǐ .

Tu ir **ou₂** eu ir , ambos poder
 ‘Ou tu vais, ou eu vou, tanto faz.’

- b. 她 可以 吃 烤肉 **或者** 吃 中餐 。
- Tā kěyǐ chī kǎoròu **huòzhě** chī zhōngcān .
- Ela poder comer churrasco **ou₂** comer comida chinesa
- ‘Ela pode comer churrasco ou comida chinesa.’

O 还是 *háishì* (*ou₃*) em frases interrogativas indica escolhas disponíveis(*cf.* 59a), no entanto, em frases declarativas expressa incerteza ou dúvida em relação à escolha (*cf.* 59b); por sua vez, a expressão coloquial 要么 *yàome*...要么 *yàome*...(*ou₄*...*ou₄*...) apresenta uma escolha direta entre duas alternativas (*cf.* 60).

- (59) a. 你 去 **还是** 我 去 ?
- Nǐ qù **háishì** wǒ qù ?
- Tu ir **ou₃** eu ir
- ‘Vais tu, ou vou eu?’

- b. 她 问 你 来 **还是** 他 来 。
- Tā wèn nǐ lái **háishì** tā lái .
- Ela perguntar tu vir **ou₃** ele vir
- ‘Ela perguntou se vens tu ou vem ele.’ (Mai *et al.*, 2022: 351)

- (60) 佩德罗 **要么** 在 巴黎 , **要么** 在 伦敦 。
- Pedro **yàome** zài Bālí , **yàome** zài Lúndūn .
- Pedro **ou₄** estar Paris , **ou₄** estar Londres

‘O Pedro está em Paris ou está em Londres.’

Esta análise sublinha a complexidade e especificidade da coordenação de orações em chinês, onde a escolha de conjunções impõe rigor na relação entre os termos coordenados, refletindo a precisão e a variedade das estruturas coordenativas disponíveis na língua.

2.2.2.2 Classificação semântica das conjunções de relação coordenativa

As principais conjunções de relação coordenativa são as aditivas e as alternativas (Li & Cheng, 2008; Mai *et al.*, 2022), conforme delineado abaixo:

i) Coordenação aditiva

As conjunções aditivas mais comuns incluem:

- a. 和 hé(e₁), 跟 gēn (e₂), 同 tóng (e₃): liga palavras ou grupo de palavras de forma aditiva, semanticamente equivalente ao *e* em português.
- b. 与 yǔ (e₄), 及 jí (e₅): semelhante a 和 hé, liga palavras ou grupo de palavras, mas usado em contextos mais formais ou literários.
- c. 并 bìng (e₆) e 并且 bìngqiě (e₇): empregadas especificamente para coordenar orações que expressam ações sucessivas e progressivas, realizadas pelo mesmo sujeito, enfatizando a sequencialidade e a continuidade das ações.
- d. 而ér(e₈) e 而且érqiě (e₉): empregadas para a ligação de itens adjetivais.
- e. 不但 bùdàn... 而且érqiě...(não só...ainda por cima...): empregada para expressar uma progressão, avanço ou intensificação, ampliando a dimensão ou o impacto das proposições ligadas.

ii) Coordenação alternativa

As conjunções alternativas mais comuns incluem:

- a. 或 huò (ou₁) e 或者 huòzhě (ou₂): introduzem uma relação alternativa, oferecendo hipóteses,

semelhantes ao *ou* em português, com 或 ^{huò} (ou₁) mais usado para a ligação de palavras e 或者 ^{huòzhě} (ou₂) mais empregado em grupos de palavras e orações.

- b. 还是 ^{háishì} (ou₃): estabelece alternativas principalmente em contextos interrogativos, implicando uma escolha entre opções. Em frases declarativas, sugere incerteza ou dúvida quanto à seleção, sublinhando a hesitação ou ponderação entre as alternativas apresentadas.
- c. 或者 ^{huòzhě}...或者 ^{huòzhě}... (ou₂...ou₂...): utilizado para apresentar múltiplas alternativas, permite uma escolha entre diversas opções, enfatizando a variedade e a flexibilidade na seleção.
- d. 要么 ^{yàome}...要么 ^{yàome}... (ou₄...ou₄...): semelhante a 或者 ^{huòzhě}...或者 ^{huòzhě}... (ou₂...ou₂...), mas frequentemente usado em contextos coloquiais, esta construção oferece uma escolha direta entre duas alternativas.

2.2.3 Equivalências chinesas para a coordenação de português a nível oracional

Como mencionado, o chinês apresenta algumas particularidades quanto ao uso de conjunções na ligação de orações, bem como uma tendência mais acentuada para a coordenação assindética (ou seja, a coordenação sem conjunções), embora o português também existam estruturas de justaposição ou outras relações de coordenação cuja conexão interfrásica não é realizada por conetores. Nesta secção, vamos explorar as formas de coordenação em ambas as línguas, focando em orações coordenadas e apresentando equivalências para as três conjunções mais comuns em português: *e*, *ou*, *mas*, que ligam elementos equivalentes na frase, como orações independentes, finitas e infinitivas:

i) Coordenação de orações independentes

1). Conjunção *e*, apresentando vários valores: aditivo (*cf.* 61), adversativo (*cf.* 62), conclusivo (*cf.* 63), condicional (*cf.* 64) e de sequencialidade temporal (*cf.* 65).

(61) a. Ele gosta de música e ela gosta de gastronomia.

b. 他 喜欢 音乐 , 她 喜欢 美食 。
Tā xǐhuān yīnyuè , tā xǐhuān měishí .

Ele gostar música , ela gostar gastronomia

‘Ele gosta de música e ela gosta de gastronomia.’

- c. 他 喜欢 音乐 , 而 她 喜欢 美食 。

Tā xǐhuān yīnyuè , ér tā xǐhuān měishí .

Ele gostar música , e8 ela gostar gastronomia

‘Ele gosta de música e ela gosta de gastronomia.’

- (63) a. Ela está doente e insiste em trabalhar.

- b. 她 病 了 , 但 坚持 工作 。

Tā bìng le , dàn jiānchí gōngzuò .

Ele adoecer P.A.2 , mas insistir trabalhar

‘Ela está doente, mas insiste em trabalhar.’

- (64) a. Ela está doente e não pode trabalhar. / Ela está doente, não pode trabalhar.

- b. 她 病 了 , 所以²⁷ 不 能 工作 。

Tā bìng le , suǒyǐ bù néng gōngzuò .

Ele adoecer P.A.2 , portanto não poder trabalhar

‘Ela está doente, portanto, não pode trabalhar.’

- c. 她 病 了 , 不 能 工作 。

Tā bìng le , bù néng gōngzuò .

Ele adoecer P.A.2 , não poder trabalhar

‘Ela está doente, não pode trabalhar.’

- (65) a. Passa o exame e podes entrar na universidade.

- b. 通过 考试 , 你 就 能 进入 大学 。

²⁷ Em chinês, a relação estabelecida entre as duas orações é considerada a relação subordinativa.

Tōngguò kǎoshì , nǐ jiù néng jìngrù dàxué .

Passar exame , tu A.E.²⁸ poder entrar universidade

‘Passa o exame e podes entrar na universidade.’

(66) a. Ela abriu a porta, entrou na sala. / Ela abriu a porta e entrou na sala.

b. 她 打开 门 , 走进 了 房间 。

Tā dǎkāi mén , zǒujìn le fángjiān .

Ela abrir porta , entrar P.A.₁ sala

‘Ela abriu a porta e entrou na sala.’

c. 她 打开 门 , 并 走进 了 房间 。

Tā dǎkāi mén , bìng zǒujìn le fángjiān .

Ela abrir porta , e₆ entrar P.A.₁ sala

‘Ela abriu a porta e entrou na sala.’

2). Conjunção ou

(66) a. O Pedro está em Paris ou está em Londres.

b. 佩德罗 要么 在 巴黎 , 要么 在 伦敦 。

Pedro yàome zài Bālí , yàome zài Lúndūn .

Pedro ou₄ estar Paris , ou₄ estar Londres

‘O Pedro está em Paris ou está em Londres.’

(67) a. Vais tu, ou vou eu?

b. 你 去 还是 我 去 ?

Nǐ qù háishì wǒ qù ?

Tu ir ou₃ eu ir

‘Vais tu, ou vou eu?’

²⁸ 就 jiù é um dos advérbios estruturais mais usados em chinês, normalmente aparece em locuções correlativas para construir frases complexas subordinadas, por exemplo 如果 rúguǒ...就 jiù..., às vezes, a conjunção 如果 rúguǒ pode ser omitido, deixando apenas o advérbio estrutural sem afetar o significado.

3). Conjunção *mas*²⁹

(68) a. Ela está doente mas insiste em trabalhar.

b. 她 病 了 , 但 坚持 工作 。

Tā bìng le , dàn jiānchí gōngzuò .

Ele adoecer P.A.₂ , mas insistir trabalhar

‘Ela está doente, mas insiste em trabalhar.’

ii) Coordenação de orações finitas

1). Conjunção *e*

(69) a. Ele pensa que vai falhar e que vai perder tudo.

b. 他 认为 他 会 失败 , 并且 会 失去 所有 。

Tā rènwéi tā huì shībài , bìngqiě huì shīqù suǒyǒu .

Ele achar ele ir falhar , e₉ ir perder tudo

‘Ele pensa que vai falhar e que vai perder tudo.’ (Mai *et al.*, 2022: 351)

2). Conjunção *ou*

(70) a. Eu sei que vens tu ou que vem ela.

b. 我 知道 你 来 或者 他 来 。

Wǒ zhīdào nǐ lái huòzhě tā lái .

Eu saber tu vir ou₂ ele vir

‘Eu sei que vens tu ou que vem ela.’ (Mai *et al.*, 2022: 351)

(71) a. Ela perguntou se vens tu ou se vem ela.

b. 她 问 你 来 还是 他 来 。

Tā wèn nǐ lái háishì tā lái .

Ela perguntar tu vir ou₃ ele vir

²⁹ Em chinês, a relação estabelecida pela equivalência de “*mas*” é categorizada em relação subordinativa.

‘Ela perguntou se vens tu ou se vem ela.’ (Mai *et al.*, 2022: 351)

3). Conjunção *mas*

(72) a. Ele disse que não vem hoje mas que vem amanhã.

b. 他 说 今天 不 来 , 明天 来 。

Tā shuō jīntiān bù lái , míngtiān lái .

Ele dizer hoje não vir , amanhã vir

c. 他 说 今天 不 来 , 但 明天 来 。

Tā shuō jīntiān bù lái , dàn míngtiān lái .

Ele dizer hoje não vir , mas amanhã vir

iii) Coordenação de orações infinitivas

1). Conjunção *e*

(73) a. Ela quer estudar bem o português e ser tradutora.

b. 她 想 学 好 葡文 , 做 翻译 。

Tā xiǎng xué hǎo púwén , zuò fānyì .

Ela quer estudar bem português , ser tradutor

‘Ela quer estudar bem o português e ser tradutora.’

2). Conjunção *ou*

(74) a. Podes usar caneta ou lápis.

b. 你 可以 用 钢笔 或者 用 铅笔 。

Nǐ kěyǐ yòng gāngbǐ huòzhě yòng qiānbǐ .

Tu poder usar caneta ou₂ usar lápis

‘Podes usar caneta ou lápis.’ (Mai *et al.*, 2022: 350)

3). Conjunção *mas*

(75) a. Ele pretende vir estudar para Portugal mas trabalhar para a China.

b. 他 想 来 葡萄牙 学习 , 去 中国 工作 。

Tā xiǎng lái Pútáoyá xuéxí , qù Zhōngguó gōngzuò .

Ele quer vir Portugal estudar , ir China trabalhar

‘Ele pretender vir estudar para Portugal mas trabalhar na China.’

O quadro seguinte ilustra de forma clara as diferenças e pontos comuns entre o mecanismo de coordenação entre as duas línguas.

Quadro 5. Ocorrência dos conectores coordenativos em português e em chinês

Coordenação	Ocorrência de Conector	
	Português	Chinês
Aditiva	(√)	(√)
Adversativa	(√)	(√)
Alternativa	√	√

2.3 Subordinação

A existência de orações subordinadas permanece um ponto de controvérsia entre os académicos chineses. Por um lado, alguns defendem a ausência de orações subordinadas, ressaltando a inexistência de distinção entre formas verbais finitas e infinitivas; por outro lado, a intensificação do intercâmbio académico com os académicos ocidentais propiciou uma reconsideração desta perspetiva. Em particular, os académicos focados em tipologia linguística têm-se dedicado a empregar metodologias da gramática ocidental para reconhecer e analisar as estruturas subordinadas em chinês.

Este estudo adota as abordagens propostas pelos académicos da tipologia linguística por duas razões principais:

- Este trabalho tem como base a análise comparativa entre português e chinês, enfatizando a necessidade de um quadro comparativo abrangente.
- Apesar das evidentes diferenças estruturais e formais entre as estruturas das duas línguas,

identificou-se que o chinês possui estruturas que, embora distintas, cumprem funções sintáticas e semânticas semelhantes às das orações subordinadas em português.

As orações subordinadas em português constituem componentes estruturais que se integram à oração principal para uma plena interpretação semântica e funcional. Estas estruturas são cruciais para o enriquecimento textual, introduzindo uma unidade de maior complexidade através de diversas relações sintático-semânticas e permitindo a ligação de conceitos e ideias de maneira mais elaborada. As orações subordinadas podem ser categorizadas em três classes principais, a saber: completivas, relativas e adverbiais, cada qual desempenhando distintas funções sintáticas. Esta classificação também é aplicável ao chinês (Wang, 2014).

- a. Orações subordinadas completivas assumem papéis típicos de substantivos, podendo atuar como sujeito, complemento direto, complemento oblíquo, e complemento de nome.
- b. Orações subordinadas relativas exercem funções semelhantes aos adjetivos (exceto as orações relativas livres em português), modificando substantivos específicos no discurso. Geralmente são introduzidas por pronomes relativos e podem ser classificadas como restritivas ou explicativas.
- c. Orações subordinadas adverbiais funcionam de maneira semelhante aos advérbios, qualificando ações expressas pelos verbos ao indicar circunstâncias de tempo, causa, condição, concessão, finalidade, comparação, entre outras possibilidades. São introduzidas por conjunções subordinativas específicas, refletindo a natureza da relação estabelecida com a oração principal.

As orações completivas e relativas são altamente incorporadas à oração principal, atuando como partes integrantes dela ou de um grupo nominal. Em contraste, a oração adverbial, embora relacionada com a oração principal como um todo, possui uma integridade relativamente menor devido à sua natureza mais independente (Diessel, 2001; Lobo, 2013). Além destas formas finitas de subordinação, a língua portuguesa dispõe de estruturas como as orações subordinadas infinitivas, participais e gerundivas. Estas variantes, embora apresentem diferenças em termos de morfologia verbal e de posição sintática, apresentam funções sintáticas comparáveis às das orações subordinadas padrão. No entanto, considerando que estas estruturas não apresentam a ocorrência de conjunções, não serão o foco deste estudo.

No contexto da análise linguística, a discussão sobre a existência e reconhecimento de orações subordinadas em chinês tem suscitado muita discussão entre os acadêmicos chineses. A noção de subordinação, enraizada na gramática das línguas ocidentais, apresenta desafios quando aplicada às

línguas que não têm flexão morfológica, particularmente no que toca à conjugação verbal. A distinção entre formas verbais finitas e infinitas, crucial para a identificação de orações subordinadas em línguas como o português, não encontra um paralelo direto em chinês, devido à ausência de variação formal dos verbos.

No exemplo 76a), *ele partiu* é introduzido por pronome relativo *que*, exemplifica uma oração subordinada que modifica o substantivo *copo*. Em contrapartida, o exemplo 76b), que apresenta o mesmo significado, elimina a necessidade explícita de uma oração subordinada, embora mantenha uma função descritiva semelhante. Ambas as estruturas, ao serem traduzidas para o chinês, convergem para uma única forma ilustrado no exemplo 76c), o que reflete a tendência de chinês de empregar modificações e descrições sem a distinção formal típica entre as formas finitas e infinitas.

(76) a. O copo [*que ele partiu*] é muito caro.

b. O copo partido por ele é muito caro.

c. 他 打碎 的 杯子 很 贵 。

Tā dǎsuì de bēizi hěn guì .

Ele partir P.E.³⁰ copo muito caro

‘O copo que ele partiu é muito caro.’

Com o aumento do intercâmbio com a linguística ocidental, surgiram abordagens que visam adaptar a análise sintática à tipologia linguística de chinês. Alguns académicos (Li, 2007; Wang, 1985; Wang, 2014; Xu, 2018; Zhong, 2016) argumentam que existem elementos frásicos específicos podem efetivamente desempenhar funções equivalentes às das orações subordinadas, apesar das divergências terminológicas entre os autores quanto à definição e classificação dessas orações. Este debate gerou uma corrente de pensamento que defende a existência de estruturas equivalentes às orações subordinadas em chinês, embora não caracterizadas pelas propriedades formais encontradas em línguas com flexão morfológica, afirmando que, embora o chinês não apresente orações subordinadas estruturalmente enquadradas no sistema linguístico ocidental, a identificação de elementos frásicos que assumem funções sintáticas idênticas permite reconhecer a presença de estratégias alternativas de subordinação.

Portanto, embora a categorização de orações subordinadas, tal como conhecida em línguas flexionais,

³⁰ Partícula estrutural que introduz a oração relativa.

não se aplique diretamente ao chinês, é essencial reconhecer a existência de mecanismos que realizam as funções equivalentes. O desafio reside na análise das estruturas fráscas em chinês que, apesar de não se enquadrarem canonicamente como orações subordinadas devido à falta de propriedades formais específicas, cumprem papéis sintáticos comparáveis.

Este foco funcional, ao invés de estritamente morfológico, permite uma análise linguística mais flexível e inclusiva. Reconhecer que as estruturas não-finitas podem cumprir papéis sintáticos semelhantes às de orações finitas subordinadas enriquece a nossa compreensão sobre a plasticidade e a capacidade adaptativa da sintaxe no âmbito da variação linguística.

Portanto, ao avaliarmos as funções sintáticas para além das características morfológicas, estamos a reforçar a noção de que a sintaxe, mais do que a soma das suas partes morfológicas, é um sistema dinâmico de relações funcionais, cuja flexibilidade sustenta diversos meios da comunicação entre diferentes sistemas linguísticos.

2.3.1 Orações completivas

Esta secção aborda as orações completivas, classificando-as conforme a sua função sintática em três tipos: orações completivas com função de sujeito, de complemento verbal e de complemento nominal. Além disso, apresentamos as equivalências chinesas dessas orações em diferentes funções, visando identificar as diferenças estruturais entre as orações completivas nas duas línguas.

2.3.1.1 Orações completivas em português

As orações completivas (ou substantivas) desempenham um papel crucial na complementação semântica de predicados específicos, atuando como argumentos do predador (Barbosa, 2013; Duarte, 2003). Estas orações são capazes de ser substituídas por elementos de natureza nominal, demonstrando a sua funcionalidade na estrutura argumental do predicado.

Do ponto de vista funcional, as orações subordinadas completivas podem ser classificadas em orações completivas de sujeito, de objeto e oblíquas, conforme o papel que desempenham na estrutura da oração, vejam os exemplos seguintes:

- (77) a. [*Que os exames sejam adiados*] não nos convém absolutamente nada.
b. O atleta disse [*que não estava nas melhores condições de saúde*].
c. Todos lutámos por [*que a proposta fosse aprovada*].

Em termos de aspetos formais, as orações subordinadas completivas são categorizadas como finitas ou infinitivas (Barbosa, 2013; Duarte, 2003). Nas línguas que apresentam esta distinção entre orações finitas e infinitivas, as orações infinitivas são geralmente identificadas pela ausência de marcas morfológicas de conjugação, no entanto, em português, podemos encontrar marcas de concordância com o sujeito nas orações infinitivas, exemplificado por:

- (78) a. Lamento [*as crianças estarem cansadas*].
b. Lamento [*que as crianças estejam cansadas*].

A estrutura interna das orações completivas finitas é caracterizada pela inclusão de uma conjunção complementizadora, tipicamente o morfema *que*, podendo ser representado em *complementizador + constituintes da oração*. Por exemplo, a conjunção *que* introduz uma oração subordinada declarativa, *se* precede uma oração subordinada interrogativa, e *como* é seguido por uma oração subordinada exclamativa, como ilustrado abaixo:

- (79) a. Disseram-me [^{or.} *que* {o atleta estava em condições de jogar}].
b. Perguntaram-me [^{or.} *se* {o atleta estava em condições de jogar}].
c. É incrível [^{or.} *como* {ela se está sempre a esquecer de tudo}].

A disposição dos constituintes dentro de uma oração em português segue uma tendência em que os elementos de maior complexidade e extensão tendem a ser colocados mais ao final da frase (Barbosa, 2013). Esta prática não é exclusiva, mas bastante observada em orações completivas finitas, que frequentemente apresentam maior comprimento e complexidade. Esta posição favorece uma organização sintática que coloca os argumentos ou adjuntos menos complexos e mais curtos antes das orações completivas mais extensas.

- (80) a. Disse [*aos pais*] [que só vai frequentar o curso escolhido por ele próprio].
b. ? ? Disse [que só vai frequentar o curso escolhido por ele próprio] [*aos pais*].

No exemplo 80), a posição preferencial do complemento verbal menos complexo, *aos pais*, é antes da oração completiva mais extensa para facilitar a compreensão lógica na organização do discurso.

A mesma lógica de posição também se aplica às orações completivas de sujeito, onde a complexidade e a extensão dos constituintes influenciam a ordenação preferencial dos elementos da oração.

- (81) a. É possível [que todos os convidados cheguem à hora].
b. ? ? [Que todos os convidados cheguem à hora] é possível.

No exemplo 81), a posição inicial da oração completiva de sujeito pode parecer menos natural ou aceitável devido à sua extensão e complexidade, reforçando a preferência por colocá-la mais ao final do período.

2.3.1.1.1 Orações completivas com a função de sujeito

As orações completivas de sujeito, também denominadas orações subjetivas, são aquelas que desempenham a função de sujeito na estrutura sintática da frase. Estas orações podem anteceder ou suceder o predicado, como ilustrado abaixo:

- (82) a. [Que proibam essas coisas] é completamente absurdo.
b. É completamente absurdo [que proibam essas coisas].

No exemplo 82a), a oração subordinada é colocada antes do verbo principal, apresentando-se como o tópico da oração e formando uma estrutura de tópico-comentário. Nesta configuração, a oração subordinada atua como o sujeito gramatical e é o foco da predicação. É importante notar que tal estrutura é geralmente utilizada quando o predicado é extenso e carregado de informação, ou quando a oração subjetiva recebe um destaque especial através da entoação. Por outro lado, no exemplo 82b), a oração

subordinada segue o predicado, mantendo-se como o sujeito gramatical.

As orações completivas de sujeito podem seguir diferentes tipos de palavras ou expressões, incluindo verbos (tanto transitivos quanto intransitivos), locuções verbais, adjetivos, substantivos ou advérbios. Veja alguns exemplos:

- (83) a. Parece [*que vai chover*].
b. Enjoa-o [*que fale desta maneira*].
c. Faz muito tempo [*que não o vejo*].
d. É possível [*que não venha mais a Portugal*].
e. É verdade [*que a China mantém uma relação estreita com Portugal*].
f. Parece mal [*que saias com um vestido tão curto*].

Além das formas finitas, também se encontra formas infinitivas (Barbosa & Raposo, 2013), por exemplo:

- (84) a. Agrada-me dar um passeio pelo parque.
b. Apetece-me tomar um café.

2.3.1.1.2 Orações completivas com a função de complemento verbal

Em português, as orações completivas com função de complemento verbal dividem-se em duas categorias: aquelas selecionadas por verbos e aquelas selecionadas por um adjetivo.

i) Orações completivas selecionadas por verbos

As orações completivas selecionadas por verbos podem ser classificadas de acordo com a função sintática que exercem, dividindo-se principalmente em orações completivas de objeto e orações completivas oblíquas (Barbosa, 2013: 1858).

As orações completivas de objeto atuam como complemento direto do verbo. Estas orações podem estar associadas a verbos que selecionam dois argumentos (um sujeito e a oração completa)(*cf.* 85a) ou verbos que, além do sujeito e da oração completa, admitem um complemento indireto (*cf.* 85b).

- (85) a. Ela descobriu [que *a gramática do chinês é muito complicada*].
b. Ele confessou [ao júri] [que *roubou o carro*].

As orações completivas oblíquas são introduzidas por preposições, as quais são determinadas pelo verbo da oração principal. Estas preposições ligam o verbo aos argumentos oracionais, adicionando significados complementares à oração.

- (86) A guia informou de [que *o itinerário foi alterado*].

Conforme Barbosa (2013), os verbos que regem as orações completivas oblíquas dividem-se em dois grupos principais:

1). Verbos intransitivos que requerem um complemento oracional oblíquo. Estes podem ser acompanhados por preposições como *a*, *com*, *de*, *em* e *por*. Muitos verbos deste grupo são intrinsecamente pronominais, como *limitar-se a*, *conformar-se com*, *esquecer-se de*, *apoiar-se em*, *esforçar-se por*, etc.

- (87) Toda a gente lutou por [que *a colonização acabasse*].

2). Verbos transitivos que selecionam um complemento direto nominal e uma oração completa regida pela preposição *a* ou *de*.

- (88) a. Os amigos aconselharam-na a [que *não cantasse mais*]. (Barbosa, 2013: 1870)
b. O diretor informou os funcionários de [que *o negócio falhou*].

Igual às orações completivas finitas, as orações completivas infinitivas selecionadas por verbos também podem funcionar como complemento direto (cf. 89a,b) ou complemento oblíquo (cf. 89c,d).

- (89) a. Eles decidiram [voltar para casa mais tarde].
b. Ele sugeriu [chegarmos mais cedo].
c. O filho insistiu em [ver um filme].
d. Ele convidou para [irmos à festa de aniversário dele].

Vale a pena referir que, alguns verbos diretivos que selecionam orações completivas infinitivas como complemento direto podem ser introduzidas por preposição *para*. Estes verbos incluem *dizer*, *implorar*, *insistir* e *pedir* (Barbosa & Raposo, 2013), por exemplo:

- (90) a. O chefe disse para [*concluir todos os trabalhos dentro de uma semana*].
b. Ele pediu para [*enviar o comprovativo o mais cedo possível*].

ii) Orações completivas selecionadas por um adjetivo

No caso de orações completivas que complementam adjetivos, sejam finitas sejam infinitivas, as preposições mais frequentes incluem *a*, *em*, *para*, *por* e *sobre*. A preposição *de* é particularmente notável pela sua capacidade de ser omitida (cf. 91a, b), uma vez que a sua presença tem uma função mais gramatical do que semântica, contrastando com as outras preposições, cuja omissão é geralmente inaceitável (cf. 91c), com exceção de certos casos excepcionais (Barbosa, 2013).

- (91) a. Estou certa de [*que ela me ajudará*].
b. Estou certa [*que ela me ajudará*].
c. Ela é responsável por [*que não entra mais ninguém*].

2.3.1.1.3 Orações completivas com a função de complemento nominal selecionadas por nomes

Quando as orações completivas funcionam como complementos ou modificadores de nomes, são igualmente introduzidas por preposições, quer finitas quer infinitivas. A escolha da preposição depende da regência do nome, que, por sua vez, é influenciada pelo verbo ou adjetivo do qual deriva o nome. Nos casos em que o nome não requer especificamente uma preposição, *de* é frequentemente empregado, podendo também ser omitido, especialmente em estruturas que envolvem um verbo leve e uma expressão nominal.

- (92) a. A sua esperança por [*que pagasse as horas extras*] tornou-se uma realidade.
b. Está a expressar o seu interesse em [*que assinemos um acordo de irmandade*].

- (93) a. Estou a sentir um sinal *(de)* *[que vai chover à tarde]*.
 b. Está a expressar o seu interesse *(em)* *[que assinemos um acordo de irmandade]*.
- (94) a. A esperança de *[ter um aumento de salário é a motivação dele]*.
 b. Ele deu a sugestão de *[saírem mais cedo]*.

2.3.1.2 Orações completivas em chinês

Embora não exista uma noção exatamente igual ao conceito de oração completiva em português, pode-se encontrar, em chinês, estruturas correspondentes às orações completivas em português. Na gramática tradicional do círculo académico chinês, não se verifica a existência de orações subordinadas. No entanto, também se encontra alguns autores que pretendem abordar a estrutura sintática de chinês na perspetiva de tipologia linguística. De acordo com Tang (2019), as orações completivas podem ser classificadas conforme as funções sintáticas que desempenham, podendo ser classificadas em orações com função de sujeito (*cf.* 95a), orações com função de complemento verbal (*cf.* 95b) e orações com função de complemento nominal (*cf.* 95c), por exemplo:

- (95) a. 禁止 出口 这 个 产品 带来 了 很多 损失 。
 Jìnzhǐ chūkǒu zhè gè chǎnpǐn dàilái le hěnduō sǔnshī .
 Proibir exportar este CLF. produto trazer P.A.₁ muito perda
 ‘Que proibam exportar este produto trouxe muita perda.’
- b. 她 发现 汉语 的 语法 很 复杂 。
 Tā fāxiàn hànyǔ de yǔfǎ hěn fùzá .
 Ela descobrir chinês P.E₁ gramática muito complicado
 ‘Ela descobriu que a gramática do chinês é muito complicada’
- c. 他 去世 的 消息 成为 了 焦点 。

Tā qùshì de xiāoxī chéngwéi le jiāodiǎn .

Ele falecer P.E₁ notícia tornar-se P.A.₁ foco

‘A notícia de que ele tinha falecido tornou-se o foco.’

2.3.1.2.1 Orações completivas com a função de sujeito

Os complementizadores, tais como *que* em português, desempenham um papel gramatical fundamental na introdução de orações subordinadas (Hopper & Traugott, 1993; Liu, 2004). Em contraste, o chinês apresenta a particularidade de não possuir um complementizador especializado e obrigatório para a introdução de orações subordinadas subjetivas.

Quando uma oração completiva atua como o sujeito de uma frase, a oração principal frequentemente contém verbos ou expressões que indicam uma atitude proposicional em relação à verdade ou credibilidade da oração de sujeito. Estas atitudes incluem afirmações de que algo é *verdade*, *confiável*, ou *duvidoso*, etc. Semanticamente, a oração de sujeito apresenta a informação ou situação sobre a qual a oração principal expressa um julgamento ou avaliação. De acordo com Tang (2019), a posição das orações de sujeito em chinês demonstra uma forte tendência de ser um elemento de natureza nominal.

(96) 禁止 出口 这 个 产品 带来 了 很多 损失 。

Jìnzhǐ chūkǒu zhè gè chǎnpǐn dàilái le hěnduō sǔnshī .

Proibir exportar este CLF. produto trazer P.A.₁ muito perda

‘Que proibam exportar este produto trouxe muita perda.’

2.3.1.2.2 Orações completivas com a função de complemento verbal

No caso de orações completivas com a função de complemento do predador verbal, as orações completivas apresentam-se com significados completos, quando separando da oração principal, podem funcionar como uma oração independente, por exemplo:

(97) a. 医生 说 这 个 病 不 严重 。

Yīshēng shuō zhè gè bìng bù yánzhòng .

Médico dizer este CLF. doença não grave

‘O médico disse que esta doença não é grave.’

b. 医生 问 他 早上 吃 了 什么 。

Yīshēng wèn tā zǎoshàng chī le shénme .

Médico perguntar ele de manhã comer P.A.₁ o que

‘O médico perguntou-lhe o que ele comeu de manhã.’

No entanto, às vezes, a oração completiva também pode deslocar-se para a posição inicial da oração com pontuações. A ocorrência da oração completiva em posição inicial está relacionada com o facto de que em chinês a posição do complemento verbal é também relativamente mais flexível, sobretudo quando se quer enfatizar o complemento verbal. É semelhante à uma estrutura de topicalização. Compare os seguintes dois exemplos:

(98) a. 他 去 不 去 ， 我 不 知道 。

Tā qù bu qù , wǒ bù zhīdào .

Ele ir não ir , eu não saber

‘Não sei se ele vai ou não.’

b. 我 不 知道 他 去 不 去 。

wǒ bù zhīdào tā qù bu qù .

eu não saber ele ir não ir

‘Não sei se ele vai ou não.’

Para além disso, também se encontra algumas orações completivas marcadas na escrita com uma vírgula, por exemplo:

(99) 三 天 后 , 他 发现 , 很 多 人 帮 了 他 。

Sān tiān hòu , tā fāxiàn , hěnduō rén bāng le tā .

Três dia depois , ele descobrir , muito pessoa ajudar P.A.₁ ele

‘Três dias depois, ele descobriu que muitas pessoas o ajudaram.’

Como podemos ver, não se verifica uma equivalência dos complementizadores nas orações completivas em português, o que é uma característica típica de oração completiva com a função de complemento verbal (Wang, 2008), pelo que se diz que as orações completivas de complemento verbal são estruturalmente mais semelhantes às orações independentes (Tang, 2019). Alguns autores (Liu, 2004; Tang, 2019; Wu, 2016) propõem que nas orações de complemento verbal. Verifica-se alguns marcadores como 道 dào(dizer) e 说 shuō (dizer), que são considerados como semi-complementizadores, apesar de que ainda não sejam amplamente utilizados nem sejam obrigatórios, veja o exemplo seguinte:

(100) 她 解释 道 : “ 我 不 了解 这 里 的 风 俗 ” 。

Tā jiěshì dào : “ wǒ bù liáojiě zhèlǐ de fēngsú ” .

Ela explicar semi-C.³¹ : “ eu não conhecer aqui P.E₁ costume ”

‘Ela explicou: “Eu não conheço os costumes daqui”.’

2.3.1.2.3 Constituintes com a função de complemento nominal selecionadas por nomes

Conforme Comrie (1996), o constituinte com a função de complemento de nome selecionadas por nomes apresentam a estrutura seguinte: 的 *de* + *núcleo nominal*, correspondendo eventualmente à da oração relativa em chinês. Só que, na oração relativa, o núcleo nominal tem uma relação de coreferência com um argumento dentro da própria oração, tal como ilustrado no exemplo seguinte, onde se verifica a relação de coreferência entre 人 rén (pessoa) e o argumento implícito da ação de *comer bacalhau*.

³¹ Semi-complementizador.

(101) 吃 鳕鱼 的₂ 人

Chī xuěyú de rén

Comer bacalhau P.E₂ pessoa

‘Pessoa que come bacalhau’

Por outro lado, no exemplo seguinte, o núcleo nominal e o constituinte colocado antes de 的^{de} compartilham uma relação de coreferência mais direta, não com um argumento dentro de uma oração (Duarte, 2003), como ilustrado no exemplo 102a), onde o substantivo *notícia* refere-se diretamente ao conteúdo factual de ‘ele tinha falecido’, sem um intermediário.

(102) a. A notícia de [que ela tinha falecido] tornou-se o foco.

b. 他 去世 的 消息 成为 了 焦点 。

Tā qùshì de xiāoxī chéngwéi le jiāodiǎn .

Ele falecer P.E₁ notícia tornar-se P.A.₁ foco

‘A notícia de que ela tinha falecido tornou-se o foco.’

Como podemos ver no exemplo 102b), a equivalência chinesa de oração completiva com a função de complemento nominal, é requerida a presença da partícula 的^{de}, que precede o núcleo nominal ao qual se refere. No entanto, diferentemente das orações completivas mencionadas anteriormente, esta construção é geralmente interpretada, na literatura especializada, não como uma oração subordinada, mas sim como um modificador adnominal, que incide sobre o núcleo.

O chinês adota uma estrutura sintática que se expande da direita para a esquerda, com os modificadores colocados antes do substantivo, o que implica uma capacidade limitada de extensão dos complementos nominais, já que a colocação antes do substantivo impede uma série longa de modificações sem afetar a clareza ou a naturalidade da expressão³² (Bao, 2004; Gao, 2002; Liu, 1992).

³² O chinês pode admitir alguns complementos nominais posicionados após o substantivo, mas estes são tipicamente restritos a expressões de natureza descritiva e são menos comuns do que na estrutura do português.

2.2.1.3 Equivalências chinesas às orações completivas em português

Como foi referido, as funções sintáticas das orações completivas em chinês são exercidas por alguns elementos que não se apresentam a maneira idêntica à estrutura das orações completivas em português. A seguir vamos apresentar equivalências chinesas às orações completivas em português, classificando-as conforme a função sintática que desempenham.

i) Orações completivas com função de sujeito

(103) a. [*Que proibam exportar este produto*] é muito complicado. / É muito complicado [*que proibam exportar este produto*].

b. 禁止 出口 这 个 产品 很 复杂 。

Jìnzhǐ chūkǒu zhè gè chǎnpǐn hěn fùzá .

Proibir exportar este CLF. produto muito complicado

‘Que proibam exportar este produto é muito complicado.’

ii) Orações completivas com função de complemento verbal

(104) a. Não sei [*se ele vai ou não*].

b. 我 不 知道 他 去 不 去 。

Wǒ bù zhīdào tā qù bu qù .

Eu não saber ele ir não ir

‘Não sei se ele vai ou não.’

c. 他 去 不 去 ， 我 不 知道 。

Tā qù bu qù , wǒ bù zhīdào .

Ele ir não ir , eu não saber

‘Não sei se ele vai ou não.’

(105) a. Três dias depois, ele descobriu [*que muitas pessoas o ajudaram*].

b. 三 天 后 ， 他 发现 ， 很多 人 帮 了 他 。

Sān tiān hòu , tā fāxiàn , hěnduō rén bāng le tā .

Três dia depois , ele descobrir , muito pessoa ajudar P.A.₁ ele

‘Três dias depois, ele descobriu que muitas pessoas o ajudaram.’

(106) a. Estou certa de [*que ela me ajudará*].

b. 我 确信 她 会 帮 我 。

Wǒ quèxìn tā huì bāng wǒ .

Eu acreditar ela ir ajudar eu

‘Eu acredito que ela vai ajudar-me.’

iii) Constituintes com função de complemento nominal

(107) a. A notícia de [*que ele tinha falecido*] tornou-se o foco.

b. 他 去世 的 消息 成为 了 焦点 。

Tā qùshì de xiāoxī chéngwéi le jiāngdiǎn .

Ele falecer P.E.₁ notícia tornar-se P.A.₁ foco

‘A notícia de que ele tinha falecido tornou-se o foco.’

Mai *et al.* (2022: 355) salientam uma distinção crítica entre o português e as estruturas chinesas que funcionem como orações completivas em português³³, focalizando na implementação de complementizadores. Em português, os complementizadores são empregados para introduzir de forma explícita as orações completivas, facilitando a identificação das suas funções sintáticas. Em contraste, o chinês apresenta a ausência de complementizadores em algumas estruturas equivalentes. No entanto, às vezes pode recorrer aos elementos que operam de forma semelhante a semi-complementizadores, embora estes não sejam aplicáveis a todos os casos. Veja o quadro seguinte:

Quadro 6. Ocorrência dos complementizadores em orações completivas em português e em chinês

³³ Mai *et al.* (2022) sugerem que os grupos sujeito-predicado e verbo-objeto podem desempenhar funções equivalentes às de orações completivas em português. No entanto, os autores não abordam explicitamente o conceito de orações completivas no contexto da língua chinesa.

Funções de orações completivas	Ocorrência de complementizador (marcador)	
	Português	Chinês
Sujeito	√	×
Complemento verbal	√	×
Complemento nominal	√	√

Além disso, também se verifica variações na disposição estrutural entre as orações completivas em português e as suas formas correspondentes em chinês. Especificamente, a posição das estruturas equivalentes a orações funcionando como complemento verbal em chinês é relativamente mais flexível. Devido à natureza tópico-prominente da língua chinesa, estas estruturas podem ser realocadas para o início da oração. Além disso, as estruturas equivalentes às orações completivas atuando como complementos nominais são canonicamente colocadas antes dos termos que modificam. Esta disposição contrasta com o português, onde as orações completivas como complementos nominais geralmente seguem o termo modificado, sem restrições rigorosas quanto à sua extensão.

2.3.2 Orações relativas

Esta seção apresenta uma comparação detalhada das orações relativas nas duas línguas. Em termos gerais, as orações relativas nas duas línguas não diferem significativamente quanto às suas funções sintáticas; portanto, o foco recairá sobre o uso dos constituintes relativos, as estratégias de relativização e as diferenças estruturais presentes nessas estruturas.

2.3.2.1 Orações relativas em português

A investigação em tipologia linguística revela que as orações relativas constituem um fenómeno universal nas línguas humanas (Keenan & Comrie, 1977). No aspeto funcional, é pertinente afirmar que as orações relativas desempenham funções equivalentes em diversas línguas, o que se deve ao facto de que, tipicamente, “as orações relativas modificam um substantivo ou um sintagma nominal dentro de um grupo nominal complexo” (Veloso, 2013:2061). Assim, as orações relativas assumem funções semânticas

comparáveis às dos adjetivos qualificativos, atribuindo-lhes um valor adjetival. Por esta razão, são frequentemente referidas como *orações adjetivas* ou *subordinação adjetiva* (Duarte, 2003). Considerando que qualquer substantivo pode ser modificado por um adjetivo, uma oração relativa pode ligar-se a qualquer substantivo, permitindo que as orações relativas sejam potencialmente substituídas por um adjetivo, por exemplo:

(108) a. As saias [*que compre*] são baratas.

b. As saias *vermelhas* são baratas.

As orações relativas partilham as seguintes propriedades (Velo, 2013):

- i) a existência de um antecedente, isto é, o sintagma nominal modificado pela oração relativa;
- ii) a introdução por um pronome relativo, que retoma o antecedente na oração relativa;
- iii) a inclusão da oração relativa na oração principal;
- iv) a ocorrência de elipse que apaga o grupo nominal repetido na oração relativa, por ser idêntico formalmente ao antecedente na oração principal;

É relevante notar que a presença do antecedente não é sempre obrigatória. Em casos específicos, o antecedente pode ser foneticamente inexistente, caracterizando as chamadas relativas livres (Duarte, 2003):

(109) a. Ele foi a pessoa [*que me ajudou*].

b. Ele foi [*quem me ajudou*].

Além disso, a retoma do antecedente exige necessariamente mecanismos sintáticos específicos, sobretudo quando o antecedente assume na oração relativa funções como complemento indireto (*cf.* 110a) ou adjunto adverbial (*cf.* 110b), entre outros.

(110) a. O gato *a* [*que fizeste festinhas*] é meu. (Velo, 2013: 2071)

b. A autoestrada *em* [*que aconteceu o acidente*] fica longe daqui.

Tal como ilustra no 110a), para a retomada do antecedente na oração relativa, recorre-se frequentemente

à preposição *a*, visando especificar o papel semântico estabelecido, por exemplo, o de beneficiário. Já em 110b), a preposição *em* é necessária para retomar o antecedente na oração relativa, estabelecendo uma relação com o adjunto adverbial de lugar.

Em português, os pronomes relativos servem para estabelecer uma conexão entre o antecedente e a oração subsequente, variando de acordo com critérios como a animacidade do antecedente e a sua função gramatical na oração relativa. As estratégias de relativização em português incluem a estratégia de movimento (*cf.* 111a), a estratégia cortadora (*cf.* 111b) e a estratégia resumptiva (*cf.* 111c), mas a mais comum é o uso de uma categoria vazia no interior da oração relativa, particularmente quando o núcleo funciona como sujeito ou objeto da oração (Duarte, 2003). Por sua vez, a relativa resumptiva, embora menos comum na escrita formal, é frequentemente observado na linguagem oral (Peres & Mória, 1995).

- (111) a. O livro [*que* comprei (-)].
 b. O livro [*que* te falei é o mais bonito]. (Duarte, 2003: 667)
 c. Um amigo [*que* uso a roupa dele]

Os pronomes relativos são denominados pronomes *qu-*, dada a sua forma inicial comum *qu* ou *c*, representada foneticamente por [k], como em *que* (*o que, o qual*), *quem*, *quando*, *como*, *cujo*, *qual*, *quanto*, e incluindo o pronome *onde*, que, apesar de não partilhar as mesmas propriedades fonéticas e ortográficas, mantém um comportamento sintático semelhante. Estes pronomes podem apresentar distintos traços semânticos, permitindo a retoma do sintagma nominal antecedente (um antecedente oracional no caso de *o que*) ou funcionar como sujeito nominal dentro da oração relativa.

Quadro 7. Propriedades semânticas dos pronomes relativos (Velo, 2013)

Pronome relativo		Traço semântico
Invariável	que (variante o que)	[humano], [lugar], [tempo], [modo]
	quem	[+humano]
	onde	[+lugar]
	como	[+como]
	quando	[+tempo]

	quanto	Quantidade
Variável	o qual	Traço semântico dependendo do antecedente
	cujo	Traço semântico dependendo do antecedente

i) Pronome *que*

Quando acompanhado de um antecedente explícito, o pronome *que* pode assumir diversas funções sintáticas em orações relativas, sendo as mais comuns as de sujeito ou complemento direto. Por exemplo:

- (112) a. O João, [*que/o qual conseguiu a nota mais alta*], é meu colega.
 b. O João, [*que/o qual encontrei ontem no restaurante*], é o meu colega.

Além disso, o *que* também forma constituintes relativos preposicionados com várias funções, tais como complemento indireto (*cf.* 113a), complemento oblíquo(*cf.* 113b), modificador nominal possessivo(*cf.* 113c,d) e adjunto adverbial(*cf.* 113e) (Duarte, 2003; Veloso, 2013):

- (113) a. O idiota a [*que*³⁴ *emprestei esse livro*] nunca mais mo devolveu. (Veloso, 2013: 2083)
 b. Interessa-me muito o tema de [*que falaste*] na TV.
 c. O telemóvel de [*que o rapaz partiu a ecrã*] é meu.
 d. O telemóvel [*cujá ecrã o rapaz partiu*] é meu.
 e. A escola em [*que/onde estudam os seus filhos*] é muito boa.

ii) Locução relativa *o que*

A locução *o que* é tipicamente empregada em orações relativas apositivas com antecedentes oracionais (*cf.* 114), servindo principalmente como sujeito.

- (114) Não gosto de doces, [*o que me manteve magro*]

Pode ainda ser utilizada em relações relativas nominais com antecedente implícito (*cf.* 115a) ou em contextos com antecedente quantificacional (*cf.* 115b).

³⁴ Quando o antecedente é [+humano], e sobretudo na função de complemento indireto, prefere-se o pronome *quem* em vez de *que*.

- (115) a. Ele ficou a saber [*o que estamos a fazer*].
b. Tudo [*o que estou a fazer*] é razoável.

iii) Pronome *quem*

Caracterizado pelo traço [+humano], o *quem* não pode servir como sujeito ou complemento direto (cf. 116a, b) quando o antecedente é explícito, e quando o antecedente está implícito, permite que *quem* assuma qualquer função sintática na oração relativa (cf. 116c, d, e, f).

- (116) a. *A menina [*quem sabe a verdade*] está doente.
b. *A menina [*quem encontrei ontem*] está doente.
c. A menina *a* [*quem disse a verdade*] está doente.
d. [*Quem ri o último*], ri melhor.
e. Já conhecia [*quem encontraste ontem*].
f. Conversei *com* [*quem combinei ir ao cinema*]. (Velooso, 2013: 2090)

iv) Locução pronominal *o qual*

Semelhante ao *quem*, *o qual* aparece em orações relativas com antecedente explícito e concorda em género e número com este. Não admite antecedente implícito e pode formar constituintes relativos preposicionados em orações apositivas (cf. 117).

- (117) a. O João disse a verdade à menina, *a* [*qual já desapareceu*].
b. A menina, *a* [*qual encontrei ontem no restaurante*], já desapareceu.
c. Os meus gatos, *aos* [*quais só dou a melhor comida*], estão gordos. (Velooso, 2013: 2091)
d. A liberdade e independência, *pelas* [*quais lutam*], tornaram-se uma realidade. (Velooso, 2013: 2091)

v) Pronome *cujos*

O *cujos* indica relação possessiva, exigindo um antecedente nominal possuidor e concordando em género e número com o nome conseqüente. Não admite antecedente implícito e pode desempenhar várias funções

sintáticas na oração relativa.

(118) Comprei um livro [*cujas páginas vinham rasgadas*]. (Veloso, 2013: 2098)

vi) Pronome *quanto*

O *quanto* carrega um valor semântico quantitativo, aceitando diversos antecedentes. Pode ser invariável ou variável, a depender do antecedente.

(119) Comeu [*quanto havia em casa*]. (Veloso, 2013: 2099)

vii) Pronome *onde*

Onde é um pronome relativo adverbial com valor locativo, e o seu antecedente nominal indica um lugar. Pode expressar valores locativos estático ou dinâmico, com a escolha de preposições dependendo do contexto textual (cf. 120).

- (120) a. O país *para* [*onde foram viajar*] fica na europa.
b. A cidade *por* [*onde passeámos*] era linda.
c. A cidade *de* [*onde vieram*] é linda.

viii) Pronome *como*

O pronome *como* aceita apenas antecedentes nominais indefinidos ligados a modo, maneira ou forma. Quando o antecedente possui significado específico ou concreto, *com que* é utilizado em vez de *como* (cf. 121b).

- (121) a. Não conheço bem a maneira [*como se acalma os cachorros*].
b. Surpreendeu-me a paciência *com* [*que acalmou o cachorro*].

ix) Pronome *quando*

As orações introduzidas por *quando* são geralmente consideradas adverbiais, mas podem apresentar características de orações relativas, especialmente em contextos sem antecedente explícito. O constituinte relativo *quando* pode assumir diversas funções sintáticas, frequentemente preposicionado quando desempenha o papel de complemento oblíquo (cf. 122).

- (122) a. Não lembro o prazo até [*quando os candidatos podem concorrer a este prêmio*].
b. Os alunos contestaram a data para [*quando o exame foi marcado*].

2.3.2.2 Orações relativas em chinês

Historicamente, o estudo sobre as orações relativas na língua chinesa foi iniciada com a publicação da obra “*Mashi Wentong*³⁵”. Esta contribuição exerce influências constantes sobre os estudos gramaticais contemporâneos, particularmente no que toca à análise das orações relativas.

No contexto da tipologia linguística, a identificação de orações relativas varia significativamente entre as línguas. Algumas, como o português, dispõem de marcadores explícitos, como pronomes relativos, facilitando a identificação das orações relativas. Em contraste, outras línguas enfrentam desafios devido à ausência de marcadores morfológicos ou sintáticos, exemplificado pelo turco, e à inexistência de estruturas lineares padrão de orações relativas, como observado em chinês. Esta última categoria, que inclui o chinês, apresenta desafios particulares para a análise linguística, resultando em debates acadêmicos acerca da caracterização das orações relativas (Zhong, 2016). No entanto, Xu (2022:254) afirmou que, embora não se encontre, em muitos casos, uma noção exatamente igual à oração relativa em português, pode-se verificar a forma semelhante da oração relativa em chinês.

Liu (2005a, 2005b) propõe critérios específicos para a identificação de orações relativas em chinês:

- i) Presença do marcador de oração relativa 的^{de}: este marcador é essencial para a formação da oração relativa, atuando como um indicador claro de que a frase precedente modifica o substantivo subsequente.
- ii) Necessidade de haver uma posição sintática dentro da oração relativa que corresponda ao núcleo nominal modificado, criando uma conexão semântica e sintática entre eles.
- iii) Presença de um predicado verbal ou adjetival: este critério é crucial porque um predicado é indispensável para a formação de uma oração. Enquanto a partícula 的^{de} serve como marcador estrutural para complemento de nome em chinês, permitindo que várias classes de palavras atuem

³⁵ *Mashi Wentong*, também conhecido como Gramática de Ma, é reconhecido como a primeira gramática da língua chinesa escrita por um erudito chinês, Ma Jianzhong, publicada em 1898. A obra é frequentemente vista como o início da linguística moderna na China.

como modificadores de substantivos, apenas construções com predicados são admissíveis em orações relativas.

Zhong (2016) propôs que, em chinês, a estrutura *determinante + núcleo nominal* exerce uma função semelhante à das orações relativas nas línguas ocidentais. Nesta estrutura, o elemento determinante atua como um modificador, antecedendo o substantivo e formando um maior sintagma nominal. Esta estrutura requer que o determinante possua uma estrutura prediativa para satisfazer as propriedades gramaticais das orações relativas. A ligação entre o determinante e o núcleo é frequentemente realizada pela partícula estrutural 的^{de}, demonstrando a funcionalidade gramatical desta conexão, sem contribuição semântica significativa (Abney, 1987). Mai *et al.* (2022) descrevem 的^{de} como uma partícula estrutural, sendo puramente gramatical em chinês.

(123) a. 想 听 讲座 的 学生 可以 报名 。

Xiǎng tīng jiǎngzuò de xuéshēng kěyǐ bàomíng .

Querer assistir palestra P.E₂³⁶ aluno poder inscrever-se .

‘Os alunos que quiserem assistir à palestra pode inscrever-se.’

b. 想 听 讲座 的 可以 报名 。

Xiǎng tīng jiǎngzuò de kěyǐ bàomíng .

Querer assistir palestra P.E₂ poder inscrever-se .

‘Quem quiser assistir à palestra pode inscrever-se.’

Em chinês, a conexão entre o determinante e o núcleo nominal é lexicalmente realizada pela partícula estrutural 的^{de}, como ilustrado em (*cf.* 123a). Também se encontra casos em que não se verifica a presença do núcleo nominal, i.e., a ausência fonética do SN (*cf.* 123b).

É importante notar que, apesar de ser uma das línguas com a ordem SVO (Sujeito-Verbo-Objeto), em chinês, o sintagma nominal modificado por uma oração relativa geralmente ocupa uma posição à direita da partícula 的^{de}, contrariando a tendência observada em muitas outras línguas de ordem SVO, onde o

³⁶ Partícula estrutural para ligar a oração relativa e o termo modificado.

antecedente modificado antecede a oração relativa.

A análise demonstra que, apesar das diferenças estruturais significativas entre o chinês e as línguas com sistemas de orações relativas mais transparentes, o chinês incorpora estruturas funcionalmente comparáveis às orações relativas, realizadas por elementos gramaticais específicos como a partícula 的^{de}, que constitui um marcador de orações relativas em chinês (Si, 2002; Xu, 2022). Zhong (2016) destaca que a partícula 的^{de} em chinês compartilha propriedades sintáticas semelhantes aos complementizadores. Esta partícula estrutural, quando combinada com um termo núcleo, forma um sintagma nominal, que pode ocupar funções substantivas dentro da oração, atuando mais como o sujeito ou o objeto.

Embora funcionalmente comparável ao pronome relativo em português, 的^{de} pode assumir diferentes estatutos em construções que vão além das orações relativas, como mencionado, 的^{de} também marca a oração completiva selecionada por um nome, além disso, também marca uma grande parte dos modificadores dos nomes ou sintagmas nominais.

Em relação às estratégias de relativização, conforme Zhong (2016), quando o núcleo não atua como sujeito ou objeto, a estratégia de movimento é a estratégia mais usada, por exemplo:

(124) 我 买 的 书 。

Wǒ mǎi de shū .

Eu comprar P.E₂ livro

‘O livro que comprei.’

E quando o núcleo não atua como sujeito ou objeto, recorre-se à estratégia resumptiva para a recuperação da referência do núcleo (Ma, 2007; Zhong, 2016). O exemplo 125) ilustra que o pronome resumptivo pode apresentar a relação possessiva do núcleo, e a introdução do pronome resumptivo em certas construções não é considerada marginal, constituindo um fenômeno que facilita a expressão de relações semânticas complexas de forma eficaz.

- (125) 我 穿 了 他 衣服 的 朋友 走 了 。
- Wǒ chuān le tā yīfú de péngyǒu zǒu le .
- Eu usar P.A.₁ ele roupa P.E.₂ amigo ir-se embora P.A.₁
- ‘Um amigo que eu uso a roupa dele foi-se embora / O amigo, cuja roupa uso, foi-se embora.’

A comparação destas estratégias com as empregadas em línguas ocidentais revela que, apesar das diferenças superficiais na formação de orações relativas, o processo de relativização — a capacidade de relacionar semanticamente o SN à oração correspondente — é um princípio universal da linguagem. Este princípio transcende as particularidades linguísticas, indicando que a conceção de orações relativas constitui um aspeto fundamental da comunicação humana.

2.3.2.3 Equivalências chinesas às orações relativas de português

Considerando a natureza complexa dos pronomes em português, os quais possuem propriedades semânticas e sintáticas distintas em relação à animacidade do antecedente, à presença implícita ou explícita do antecedente, à necessidade de preposições e às funções sintáticas que desempenham, esta secção visa estabelecer equivalências entre as orações relativas em português e as suas equivalências em chinês, facilitando uma análise comparativa das estruturas relativas e das características linguísticas presentes em ambas as línguas.

i) Pronome *que*

- (126) a. O João, [*que/o qual conseguiu a nota mais alta*], é meu colega.
- b. 得 最 高 分 的 João 是 我 的 同 学 。
- Dé zuì gāo fēn de João shì wǒ de tóngxué .
- Conseguir mais alto nota P.E.₂ João ser eu P.E.₁ colega
- ‘O João, que/o qual conseguiu a nota mais alta, é meu colega.’

- (127) a. A menina a [*que disse a verdade*] não está aqui.
- b. 我 告 诉 她 真 相 的 女 孩 不 在 这 。

Wǒ gàosù tā zhēnxiàng de nǚhái bù zài zhè .

Eu dizer ela verdade P.E.₂ menina não estar aqui

‘A menina a que/a quem disse a verdade não está aqui.’

ii) Locução relativa *o que*

1). Antecedente explícito

(128) a. Não gosto de doces, [*o que pode ajudar-me a manter-me magro*].

b. 我 不 喜欢 甜食 , 这 能 帮 我 保持 苗条 。

Wǒ bù xǐhuān tiánshí , zhè néng bāng wǒ bǎochí miáotiáo .

Eu não gostar doce , isto poder ajudar eu manter magro

a. ‘Não gosto de doces, isto pode ajudar-me a manter-me magro.’

(129) a. Não gosto de doces, [*pelo que não engorde*].

b. 我 不 喜欢 甜食 , 因此 我 没 变胖 。

Wǒ bù xǐhuān tiánshí , yīncǐ wǒ méi biànpàng .

Eu não gostar doce , por isso eu não engordar

‘Não gosto de doces, por isso não engordei.’

2). Sem antecedente

(130) a. [*O que ela disse*] é verdade.

b. 她 说 的 是 事实 。

Tā shuō de shì shìshí .

Ela dizer P.E.₂ ser verdade

‘ O que ela disse é verdade.’

iii) Pronome *quem*

1). Antecedente explícito

(131) a. A menina a [*quem* disse a verdade] não está aqui.

b. 我 告诉 她 真相 的 女孩 不 在 这 。

Wǒ gàosù tā zhēnxiàng de nǚhái bù zài zhè .

Eu dizer ela verdade P.E.₂ menina não estar aqui

‘A menina a quem disse a verdade não está aqui.’

2). Sem antecedente

(132) a. [*Quem* sabe a verdade] não está aqui.

b. 知道 真相 的 (人) 不 在 这 。

Zhīdào zhēnxiàng de (rén) bù zài zhè .

Saber verdade P.E.₂ (pessoa) não estar aqui

‘Quem sabe a verdade não está aqui’

iv) Locução pronominal *o qual*

(133) a. A menina, [*à qual* disse a verdade], não está aqui.

b. 我 告诉 她 真相 的 女孩 不 在 这 。

Wǒ gàosù tā zhēnxiàng de nǚhái bù zài zhè .

Eu dizer ela verdade P.E.₂ menina não estar aqui

a. ‘A menina, à qual disse a verdade, não está aqui. ’

(134) a. A liberdade, [*pela qual* lutamos], tornou-se uma realidade. (Veloso, 2013: 2091)

b. 我们 争取 的 自由 , 成为 了 现实 。

Wǒmen zhēngqǔ de zìyóu , chéngwéi le xiànshí .

Nós lutar P.E.₂ liberdade , tornar-se P.A.₁ realidade

‘A liberdade, pela qual lutamos, tornou-se uma realidade. ’

v) Pronome *cujó*

(135) a. Encontrei um senhor [*cujó* nome é Pedro].

b. 我 遇到 了 一 个 名 为 Pedro 的 男 士 。

Wǒ yùdào le yī gè míng wéi Pedro de nánshì .

Eu encontrar P.A.₁ um CLF. nome ser Pedro P.E.₁³⁷ senhor

‘Encontrei um senhor cujo nome é Pedro. ’

vi) Pronome *quanto*

O pronome *quanto* carrega um valor semântico quantitativo, aceitando diversos antecedentes. Pode ser invariável ou variável, a depender do antecedente.

(136) a. Isto é tudo [*quanto precisamos*].

b. 这 是 我 们 需 要 的 全 部 。

Zhè shì wǒmen xūyào de quánbù .

Isto ser nós precisar P.E.₂ tudo

‘Isto é tudo quanto precisamos. ’

vii) Pronome *onde*

(137) a. O país *para* [*onde vais*] é mais bonito.

b. 你 去 的 国 家 更 美 。

Nǐ qù de guójiā gèng měi .

Tu ir P.E.₂ país mais bonito

‘O país para onde vais é mais bonito. ’

viii) Pronome *como*

(138) a. Não conheço a maneira [*como ele acalma os cachorros*].

b. 我 不 了解 他 安 抚 小 狗 的 方 法 。

Wǒ bù liáojiě tā ānfǔ xiǎogǒu de fāngfǎ .

Eu não conhecer ele acalmar cachorro P.E.₁³⁸ maneira

³⁷ Neste exemplo, a sua equivalência em chinês passa a ser um adjunto adnominal introduzido pela partícula 的^{de}.

³⁸ Neste exemplo, a equivalência em chinês não corresponde a uma oração relativa, mas sim a um adjunto adnominal.

‘Não conheço a maneira como ele acalma os cachorros.’

ix) Pronome *quando*

(139) a. É a hora [*quando o sol começa a deitar-se*].

b. 是 太阳 开始 落下 的 时候 。

Shì tàiyáng kāishǐ luòxià de shíhòu .

Ser sol começar deitar-se P.E.₁³⁹ hora

‘É a hora quando o sol começa a deitar-se.’

Como apresentado nos exemplos acima listados, as diferenças entre as orações relativas em chinês e em português refletem distinções significativas em termos de estrutura sintática e estrutural, apesar de ambas as línguas apresentarem a ordem básica SVO.

Em português, a oração relativa geralmente precede o sintagma nominal que modifica, com pronomes relativos como *que*, *quem*, *qual*, *quando*, entre outros que marcam o início da oração relativa. Estes pronomes relativos servem como uma indicação clara da função e da relação entre as orações. No entanto, há casos em que conteúdos típicos de orações relativas são expressos por outras construções que não uma oração relativa, sobretudo em contextos envolvendo pronomes como *cujo*, *o que*, etc. Veja o quadro seguinte que ilustra os elementos equivalentes dos pronomes relativos:

Quadro 8. Marcadores de orações relativas em chinês e em português

Pronomes relativos em português		Marcadores em chinês
Pronomes <i>qu-</i> invariável	que (variante o que)	partícula 的 ^{de} (invariável)
	quem	
	onde	
	como	
	quando	
	quanto	

³⁹ Neste exemplo, a estrutura equivalente em chinês também não assume a forma de uma oração relativa; recorre-se a um adjunto adnominal.

variável	o qual
	cujo

Além disso, a posição das orações relativas em português também reflete a tendência de línguas de ramificação à direita (*right-branching*), onde a oração relativa segue o substantivo núcleo que modifica. Em contraste, em chinês, apesar de ser uma língua SVO, a estrutura é invertida, com a oração relativa tipicamente colocada antes do núcleo nominal, marcada pela partícula estrutural 的^{de}, o que demonstra a natureza de ramificação à esquerda (*left-branching*) em chinês, onde a oração relativa precede o substantivo que modifica. O chinês, no entanto, distingue-se como uma língua SVO em que as orações relativas são regularmente antepostas (Dryer, 1992).

As orações relativas em chinês não possuem uma palavra introdutória específica para indicar a relação. Com exceção da equivalência chinesa da oração introduzida por *o que*, as equivalências chinesas das orações relativas frequentemente terminam com a partícula 的^{de}, que funciona como um marcador invariável. Em contraste, as orações relativas em português são geralmente introduzidas por um pronome relativo. Portanto, a partícula 的^{de} não tem um equivalente direto aos pronomes relativos em português, funcionando mais como um marcador genérico de relação.

A “relativa resumptiva” é um fenômeno que também difere entre as duas línguas. Em chinês, as orações relativas resumptivas são comuns e até necessárias em certos contextos. Em português, embora as orações relativas resumptivas ocorram, especialmente na linguagem oral, elas geralmente não são consideradas como a forma canônica de orações relativas, refletindo uma preferência por estruturas que empregam pronomes relativos.

2.3.3 Orações adverbiais

Tanto em português quanto em chinês, as orações adverbiais não seguem uma estrutura aninhada, o que demonstra uma maior independência sintática em relação à oração principal. Assim, nesta seção, daremos ênfase à flexibilidade posicional das orações e à marcação estrutural das adverbiais em ambas as línguas.

2.3.3.1 Orações adverbiais em português

As orações subordinadas adverbiais atuam como adjuntos adverbiais do predicado ou da oração como um todo. Estas orações são caracterizadas pela sua introdução através de uma variedade de conectores de natureza morfossintática diversificada, tais como *se*, *embora*, *sempre que*, *como*, entre outros.

De acordo com Lobo (2013), as orações adverbiais compartilham propriedades distintivas que as diferenciam de outras estruturas de subordinação, demonstrando uma relação de dependência mais flexível com a oração principal. As orações adverbiais destacam-se por propriedades seguintes:

- a. a não seleção pelo predicado verbal, caracterizando uma conexão menos restrita com a oração principal (*cf.* 140a, b, c);
- b. a capacidade de coordenação (*cf.* 140b), distinguindo-as de outras estruturas de subordinação;
- c. a tendência de próclise (*cf.* 140c), ou colocação pré-verbal dos pronomes clíticos em orações finitas;
- d. a viabilidade da sua posição inicial na estrutura frasal (*cf.* 140a, b, c).

- (140) a. [*Quando chegou a casa*], o jantar já estava preparado.
b. [*Como choveu muito e como o chão está molhado*], não quero sair.
c. [*Como me ajudou bastante*], apresento-lhe os meus agradecimentos mais sinceros.

Tais características não só demonstram a autonomia das orações adverbiais em relação às outras formas de subordinação, mas também sublinham os pontos comuns com as estruturas de coordenação (Lobo, 2013). Esta interseção é particularmente notável na expressão de causalidade, onde as orações adverbiais e as orações coordenativas com *e* podem servir a propósitos semânticos semelhantes. Veja o exemplo seguinte:

- (141) a. [*Como estou com dores de cabeça*], vou descansar na cama.
b. Estou com dores de cabeça *e* vou descansar na cama.

As possibilidades de posição das orações adverbiais (inicial, média ou final) (*cf.* 142) em relação à oração principal ressaltam a flexibilidade destas estruturas (Brito, 2003), embora certas orações, como as causais introduzidas por *como*, as orações de modo e as orações participais e gerundivas, apresentem

restrições posicionais.

- (142) a. [*Uma vez que faz sol*], toda a gente quer ir à praia.
b. Toda a gente, [*uma vez que faz sol*], quer ir à praia.
c. Toda a gente quer ir à praia, [*uma vez que faz sol*].

Os valores semânticos das orações adverbiais são determinados pelas conjunções que as introduzem. Como estas conjunções portam significado semântico intrínseco, a supressão das mesmas é rara, exceto em orações gerundivas e participais, sublinhando a importância destes elementos na construção do significado e na articulação das relações lógicas e temporais no discurso. Neste trabalho, adotamos a classificação de Brito (2003), que propôs que, na perspectiva semântica, as orações adverbiais podem ser classificadas em condicionais, causais, finais, concessivas e temporais⁴⁰:

i) Orações temporais

- (143) a. A mãe já se foi embora [*antes que chegasse*].
b. A mãe já se foi embora [*antes de chegarem*].
c. [*Era eu criança*], já a minha mãe me contava essa história. (Lobo, 2013: 2006)⁴¹

ii) Orações causais

- (144) a. O chão está molhado [*porque choveu muito*].
b. [*Como não fala bem português*], não queria estudar para Portugal.

iii) Orações finais

- (145) a. O Pedro falou alto [*para todos ouvir bem*].
b. O Pedro falou [*para que todas ouçam bem*].

iv) Orações concessivas

- (146) [*Embora chova*], vamos sair.

⁴⁰ Lobo (2013) também incorpora nesta categoria orações de modo, de circunstância negativa, de lugar, confirmativas e de comentário, contrastivas e contrapositivas, bem como substitutivas e acrescentativas. No entanto, neste trabalho, adotamos a proposta de Brito (2003), que propôs que estas orações não compartilham propriedades de orações adverbiais, por ser uma abordagem que ressoa mais com a de chinês.

⁴¹ Trata-se de orações semanticamente aproximáveis às orações adverbiais, sendo orações temporais não conjuncionais, e estas orações podem manifestar valores temporais ou condicionais (Lobo, 2013: 2006).

v) Orações condicionais

(147) [*Se trabalhares muito*], não terás problemas.

Além das orações adverbiais mencionadas anteriormente, as orações adverbiais participiais e gerundivas também desempenham funções semelhantes às das orações adverbiais.

As orações adverbiais participiais são caracterizadas pelo emprego do verbo na forma de particípio passado. Estas orações, ao cumprirem funções típicas de adjuntos adverbiais dentro da oração, são categorizadas como variações das orações adverbiais, apesar de apresentarem certas limitações específicas. Uma distinção notável entre as orações participiais e outras orações adverbiais é a ausência de conjunções que as introduzam.

Em termos de posição estrutural, estas orações são geralmente colocadas no início da oração, embora também possam ser inseridas de forma intermediária, entre o sujeito e o predicado, como ilustrado no exemplo seguinte:

- (148) a. *Feito* o trabalho, aquele rapaz voltou a casa.
b. Aquele rapaz, *feito* o trabalho, voltou a casa.

Da mesma forma, as orações adverbiais gerundivas são formadas com o verbo na forma de gerúndio, não sendo precedidas por conjunções. Estas orações podem ser subdivididas em integradas e periféricas, manifestando-se tipicamente no final ou início da oração, respetivamente.

As orações gerundivas destacam-se pela diversidade semântica que oferecem, expressando valores temporais, causais, concessivas, condicionais e modais, por exemplo:

- (149) a. Ele entrou na sala de aula *cantando*.
b. *Chegando tarde às aulas*, ela foi pedir desculpa à professora.

2.3.3.2 Orações adverbiais em chinês

Segundo Diessel (2001), as orações adverbiais englobam uma diversidade de estruturas funcionando

como modificadores da oração principal ou da estrutura verbal. Estas orações são frequentemente demarcadas por conjunções que estabelecem vários tipos de relações semânticas entre a oração principal e a subordinada. Ao atuarem predominantemente como adjuntos adverbiais, as orações adverbiais não são consideradas componentes centrais da oração. Diferente das orações completivas e relativas, as adverbiais não seguem uma estrutura aninhada, mantendo, em vez disso, uma maior independência sintática em relação à oração principal. Esta autonomia mostra-se na forma como a oração adverbial se associa à principal, sem estar sintaticamente contida nela. Segundo Xu (2018), identificam-se as seguintes propriedades fundamentais das orações adverbiais:

- a. Categoria funcional: As orações adverbiais são classificadas como adjuntos adverbiais.
- b. Independência estrutural: A remoção da oração adverbial não compromete a integridade ou aceitabilidade gramatical da frase principal.
- c. Formação de frases complexas: A oração adverbial e a principal compõem uma estrutura complexa, marcada por sinais de pontuação ou pausas fonéticas evidentes.
- d. Núcleo predicativo: O núcleo das orações adverbiais reside em predicados, sejam eles verbais ou adjetivais.
- e. Marcadores semânticos: As orações adverbiais requerem a presença de marcadores que definem a semântica envolvida.
- f. Flexibilidade posicional: As orações adverbiais podem preceder ou seguir a oração principal.

A semelhança das orações adverbiais em português, as orações adverbiais em chinês geralmente são introduzidas por conjunções, mas também podem ser marcadas por uma pequena parte de preposições ou advérbios. No entanto, todos fazem parte dos marcadores para orações adverbiais propostos por Kortmann (1997).

Em relação à classificação das orações adverbiais, Xu (2020) destacou a distinção baseada na presença e no tipo de conjunções: uma categoria é definida pela inclusão de uma única conjunção na oração adverbial, enquanto a outra abrange casos com uma conjunção e uma partícula estrutural/advérbio estrutural distribuídas na oração adverbial e na principal, respetivamente. Na perspetiva semântica, Huang e Liao (2011) propuseram uma divisão das orações adverbiais em grupos como condicionais, hipotéticas, causais, explicativas, finais e concessivas. De modo semelhante, Mai *et al.* (2022) categorizaram as

orações adverbiais em adversativas⁴², causais, conclusivas, finais, condicionais e concessivas. Este trabalho adere à classificação proposta por Xu (2018) para a análise semântica das orações adverbiais em chinês, sob a perspectiva da tipologia linguística. A autora divide as orações adverbiais em duas categorias principais: orações de relações lógicas e orações descritivas. Dentro das relações lógicas, encontram-se subdivisões como orações concessivas, condicionais, causais e finais. Por outro lado, as orações adverbiais descritivas compreendem principalmente as orações temporais.

i) Orações concessivas

- (150) 他 虽然 不 喜欢 甜食 , 但 喜欢 蛋挞⁴³ 。
- Tā suīrán bù xǐhuān tiánshí , dàn xǐhuān dàntà .
- Ele embora não gostar doce , mas gostar pastél de nata
- ‘Embora não goste de doces, gosta de pastéis de nata. ’

- (151) 即使 下雨 , 我们 也 要 出门 。
- Jíshǐ xiàyǔ , wǒmen yě yào chūmén .
- Mesmo chover , nós A.E₁⁴⁴ querer sair
- ‘Mesmo que chova, queremos sair. ’

ii) Orações condicionais

- (152) 如果 下雨 , 我们 就 不 出门⁴⁵ 。
- Rúguǒ xiàyǔ , wǒmen jiù bù chūmén .
- Se chover , nós A.E₂⁴⁶ não sair
- ‘Se chover, não saímos. ’

⁴² Em português, as orações adversativas são tipicamente consideradas de natureza coordenativa.

⁴³ Esta oração também é designada “orações adversativas” (Mai *et al.*, 2022), além disso, também aceitam o emprego de apenas uma conjunção, tais como 虽然 suīrán (apesar de), 但是 dànshì (mas), 然而 rán’ér (porém), 不过 bùguò (contudo) (Huang & Liao, 2011).

⁴⁴ Advérbio estrutural usado com a conjunção concessiva 即使 jíshǐ (mesmo que)

⁴⁵ Na gramática tradicional, é designado “orações hipotéticas” (Huang & Liao, 2011).

⁴⁶ Advérbio estrutural usado com a conjunção 如果 rúguǒ (se)

(153) 只要 下雨 , 我们 就 不 出门⁴⁷ 。

Zhǐyào xià yǔ , wǒmen jiù bù chū mén .

Desde que chover , nós A.E₂ não sair

‘Desde que chova, não saímos. ’

iii) Orações causais

(154) a. 他 没 来 , 因为 病 了 。

Tā méi lái , yīnwéi bìng le .

Ele não vir , porque adoecer P.A.₂

‘Não veio, porque adoeceu. ’

b. 因为 病 了 , 他 没 来 。

Yīnwéi bìng le , tā méi lái .

Como adoecer P.A.₂ , ele não vir

‘Como adoeceu, não veio. ’

iv) Orações finais

(155) 我 六 点 起床 , 为的是 大家 可以 吃 早餐 。

Wǒ liù diǎn qǐchuáng , wèideshì dàjiā kěyǐ chī zǎocān 。

Eu seis hora levantar-se , para que todos poder tomar pequeno-almoço

‘Eu levantei-me às seis horas, para que todos possam tomar o pequeno-almoço. ’

v) Orações temporais

⁴⁷ Na gramática tradicional, é designado “orações hipotéticas” (Huang & Liao, 2011).

(156) 你 离开 后 ， 我 也 回 家 了 。

Nǐ líkāi hòu , wǒ yě huí jiā le .

Tu deixar **depois** , eu também voltar casa P.A.₁

‘Depois que partiste, eu também voltei para casa.’

O exemplo (156) levanta um debate gramatical significativo sobre a sua classificação: se deve ser considerada como uma oração temporal ou um sintagma preposicional funcionando como adjunto temporal. Huang e Liao (2011), bem como Li e Cheng (2008), apontaram que estas construções não constituem orações temporais em sentido estrito, preferindo classificá-las como sintagmas preposicionais com função de adjunto temporal. Por outro lado, baseando-se na inclusão das preposições entre os marcadores que introduzem orações adverbiais (Kortmann, 1997), Xu (2018) oferece uma interpretação alternativa, defendendo que tais construções devem ser consideradas orações adverbiais temporais. Adotando a perspectiva de Xu (2018), o nosso trabalho adota a classificação destas construções como orações adverbiais temporais, porque esta posição alinha-se com uma visão mais abrangente da gramática do chinês, que reconhece a capacidade das preposições de estabelecerem relações temporais explícitas entre eventos.

2.3.3.3 Comparação entre orações adverbiais em português e em chinês

No estudo comparativo entre as orações adverbiais em português e chinês, observa-se divergências quanto à flexibilidade posicional e à marcação estrutural. Em português, as orações adverbiais demonstram uma relativa flexibilidade posicional, podendo ocupar a posição inicial, média ou final em relação à oração principal, adaptando-se conforme o contexto discursivo. Esta flexibilidade reflete a variabilidade sintática do português em acomodar adjuntos adverbiais de maneira diversificada dentro de uma frase complexa.

Contrastando com o português, o chinês exibe uma maior rigidez na ordenação das orações principais e subordinadas, com uma tendência predominante para que a oração adverbial anteceda a oração principal. Esta preferência está de acordo com a valorização da lógica sequencial no discurso chinês, demonstrando uma abordagem estruturalmente mais rígida à construção de frases complexas.

Em chinês, pode requerer-se a presença de um advérbio estrutural ou de uma partícula estrutural na oração principal, estabelecendo uma distinção marcada em relação ao português, onde orações adverbiais podem ser apenas iniciadas com conjunções ou, em casos como as orações participais e gerundivas, é possível dispensar o uso de conjunções.

Além disso, no que tange à utilização de conectores para introduzir orações adverbiais, observa-se que ambas as línguas demandam, na sua maioria, um conector que expresse um valor semântico específico. No entanto, em particular no caso do chinês, é possível identificar situações em que a relação adverbial é inferida a partir do contexto e da lógica subjacente ao discurso, dispensando o uso explícito de marcadores conectores explícitos⁴⁸. Este fenómeno indica uma abordagem sem marcadores formais para estabelecer relações adverbiais. Liu (2005b) e Xu (2018) salientam os desafios na categorização de orações adverbiais que carecem de subordinadores explícitos, argumentando contra a inclusão generalizada de tais fenómenos não marcados na categoria de orações adverbiais, devido ao potencial de confusão e imprecisão na definição desta categoria gramatical. No entanto, mesmo na ausência de conjunções, estas construções mantêm uma relação semântica comparável à observada entre orações principais e adverbiais, sugerindo uma equivalência funcional, por exemplo:

(157) a. 我 六 点 起床 , 看 到 了 日出 。

Wǒ liù diǎn qǐchuáng , kàn dào le rìchū .

Eu sei hora levantar-se , ver C.P.⁴⁹ P.A.1 nascer do sol

‘Eu levantei-me às seis horass, de modo que tinha visto o nascer do sol.’

b. 昨天 没 课 , 老师 病 了 。

Zuótiān méi kè , lǎoshī bìng le .

Ontem não aula , professor adoecer P.A.2 .

‘Não houve aulas, porque o professor adoeceu. /Não houve aulas, o professor adoeceu’⁵⁰

⁴⁸ Em português, também existem alguns casos que apresentam o nexo semântico idêntico à relação estabelecida entre a oração principal e a oração adverbial, por exemplo, as instâncias de justaposição e a coordenação frásica (Brito, 2003).

⁴⁹ Complemento predicativo (补语 bǔyǔ) de “ver”, explicando o resultado de 看 kàn (ver), este complemento é diferente do complemento no complemento verbal. O complemento predicativo assume a função de detalhar o predicado em termos de resultado, direção, grau, entre outros.

⁵⁰ Tal como anteriormente referido, na estrutura de justaposição, em que não se verifica a presença de conectores, a segunda oração pode atuar como uma explicação da primeira.

Conforme Cheng (2017), as estruturas oracionais entre diferentes línguas apresentam pontos de convergência, onde um elemento formal presente numa língua pode ser representado por um ‘elemento de forma nula’ em outro, isto é, uma construção que não possui manifestação fonológica explícita. Portanto, as orações exemplificadas anteriormente podem ser interpretadas como instâncias de formas nulas de orações adverbiais canônicas, destacando a existência de estratégias sintáticas que transcendem as especificidades formais de cada língua.

2.4 Resumo

Este capítulo dedica-se à análise de duas categorias fundamentais de relatores delineado por Dik (1997), em particular, as preposições utilizadas em contextos de complemento verbal, os conectores coordenativos e os conectores subordinativos, todos desempenhando o papel crucial de estabelecer conexões entre elementos para compor estruturas linguísticas maiores. A análise revela contrastes marcantes na gramaticalização e utilização destes relatores entre o português e o chinês, demonstrando diferenças em termos de frequência de uso, estrutura, bem como as implicações semânticas subjacentes.

No contexto das preposições como introdutores de complementos verbais, observa-se uma maior prevalência e diversidade no uso destes elementos em português em relação ao chinês. Enquanto em português a presença de preposições é frequentemente marcada e variada, conferindo propriedades semânticas ou funcionais às relações verbais, em chinês, algumas situações equivalentes podem recorrer a uma ‘forma nula’, ou seja, a ausência de uma marca preposicional explícita. Tal diferença sublinha um contraste na forma como as duas línguas codificam relações semânticas entre verbos e os seus complementos, refletindo distintas estratégias de explicitação destas relações.

No que diz respeito aos conectores coordenativos, além de uma discrepância na frequência de uso de conectores explícitos — sendo estes mais presentes em português —, os conectores nesta categoria em português demonstram mais valores semânticos. Em contraste, os conectores coordenativos em chinês são caracterizados por restrições estruturais e funcionais mais rígidas nos termos que coordenam, o que aponta para uma abordagem mais restrita na expressão de relações coordenativas.

Por último, os conectores subordinativos também apresentam divergência, não só na recorrência de

conectores, mas também nas propriedades estruturais e semânticas das orações subordinadas entre as duas línguas.

Em suma, esta análise comparativa entre o português e o chinês ilustra a importância dos relatores na configuração sintática e semântica das duas línguas, ao mesmo tempo em que destaca as estratégias linguísticas específicas empregadas por cada língua na construção de orações.

Capítulo 3

Metodologia

O primeiro capítulo aborda os estudos relacionados com o processo de desenvolvimento da L2, incorporando uma introdução estruturada aos princípios fundamentais da Teoria dos Sistemas Dinâmicos (TSD). À semelhança de outras abordagens na área da aprendizagem da L2, esta teoria defende que o desenvolvimento da L2 não é um fenómeno estático, mas sim um processo dinâmico, caracterizado por variabilidade intrínseca. No segundo capítulo, realizamos uma análise contrastiva rigorosa focada em três estruturas linguísticas alvo: sintagmas preposicionais como complementos verbais, conectores coordenativos e conectores subordinativos em chinês e em português. Esta análise detalha as distinções e semelhanças entre estas estruturas quanto à sua semântica, função e estrutura.

Com base nos primeiros dois capítulos, o presente capítulo introduz os objetivos específicos do presente trabalho, delineando os resultados esperados e fornecendo um perfil detalhado dos participantes. Segue-se uma descrição exaustiva dos procedimentos metodológicos adotados, que abrange desde a recolha de dados até à escolha de instrumentos analíticos. Explicita-se, ademais, a aplicação de métodos de análise de dados específicos, fundamentais para o presente trabalho. Em linha com outros estudos longitudinais de aprendizagem de L2, este trabalho adere a uma abordagem metodológica quantitativa descritiva (Ortega & Iberri-Shea, 2005), bem como a análise estatística de efeitos mistos (Brown, 2021; Cao, *et al.*, 2023). Partindo da TSD como base teórica para análise, o estudo propõe investigar o desenvolvimento longitudinal da L2 entre os aprendentes chineses de PLN, enfatizando a natureza dinâmica e variável deste processo dentro do contexto de aprendizagem de L2.

3.1 Objetivos e questões de investigação

Larsen-Freeman (2009) convoca a comunidade académica a ampliar os horizontes dos estudos em aprendizagem de L2, com ênfase particular no estudo longitudinal e não linear. Neste contexto, o presente estudo pretende atender a dois objetivos principais: investigar os percursos de desenvolvimento na aprendizagem de uma L2 e analisar quais fatores influenciam este processo.

Na perspetiva da TSD, é reconhecido que o processo de aprendizagem de uma L2 se caracteriza por um equilíbrio dinâmico entre diversas competências linguísticas. Os aprendentes L2 enfrentam desafios em distribuir os seus recursos cognitivos limitados de forma seletiva, atribuindo prioridade a determinados elementos linguísticos em detrimento de outros (Bygate, 1999; Skehan, 1998; Skehan & Foster, 1997, 1999). Este mecanismo de distribuição seletiva, embora permeie vários aspetos da competência linguística, é particularmente evidente na produção oral em comparação com a escrita. Na produção escrita, a oportunidade para realizar revisões iterativas, livre das pressões temporais inerentes à comunicação oral, permite que os aprendentes refinem o texto (Adams & Ross-Feldman, 2008; Andringa *et al*, 2011). Por outro lado, a produção oral, desprovida de preparação prévia, impede a busca deliberada por palavras ou expressões mais precisas para a articulação de ideias, resultando numa manifestação espontânea e casual que, presume-se, apresenta maior variabilidade (Andringa *et al*, 2011; Robinson, 2001).

Diante das distinções críticas entre os processos de produção oral e escrita, o presente estudo adota uma abordagem integradora que contempla ambas as formas de expressão. O propósito é obter um entendimento completo do processo de desenvolvimento da aprendizagem de PLNLM.

Este estudo tem como objetivo geral investigar o desenvolvimento das estruturas-alvo na produção oral e escrita de aprendentes de PLNLM, à luz da Teoria dos Sistemas Dinâmicos. Para alcançar este propósito, são definidos os seguintes objetivos específicos:

- a. Analisar a natureza do desenvolvimento das estruturas-alvo na produção oral, com especial atenção à sua possível não linearidade, e verificar se o efeito de fase revela variações significativas entre diferentes momentos de recolha e tipos de estruturas.
- b. Examinar o papel de fatores individuais e estruturais, como a proficiência linguística, o número de orações produzidas e o tipo de estrutura gramatical, no processo de desenvolvimento linguístico observado.

- c. Identificar e comparar as taxas e os tipos de erro associados a cada estrutura-alvo, investigando também as possíveis causas destes erros.
- d. Realizar uma comparação global entre as modalidades oral e escrita, bem como analisar a interação entre a fase e o modo de produção no desenvolvimento das estruturas-alvo.
- e. Explorar as possíveis causas das variações entre produção oral e escrita, bem como identificar pontos em comum no que diz respeito à frequência e tipologia dos erros nas duas modalidades.

Para realizar os objetivos acima referidos,, foram delineadas as seguintes questões de investigação (QI), para avaliar o dinamismo e a variabilidade inerente à produção oral e escrita:

i) Produção oral:

QI1.1. O desenvolvimento das estruturas-alvo na produção oral apresenta um processo não linear? O efeito de fase (=momento de recolha) mostra variações entre fases e estruturas?

QI1.2. Como é que fatores como a proficiência linguística, o número de orações e o tipo de estrutura influenciam este processo de desenvolvimento?

QI1.3. Existe variação nas taxas de erro e tipos de erros entre as estruturas?

QI1.4. Qual é a causa possível dos erros detetados?

ii) Produção escrita:

QI1.1. O desenvolvimento das estruturas-alvo na produção oral apresenta um processo não linear? O efeito de fase (=momento de recolha) mostra variações entre fases e estruturas?

QI1.2. Como é que fatores como a proficiência linguística, o número de orações e o tipo de estrutura influenciam este processo de desenvolvimento?

QI1.3. Existe variação nas taxas de erro e tipos de erros entre as estruturas?

QI1.4. Qual é a causa possível dos erros detetados?

iii) Comparação entre produção oral e escrita:

QI3.1. A modalidade de produção (oral vs. escrita) apresenta variações entre fases e diferentes estruturas?

QI3.2 Qual é a causa possível das variações entre as duas modalidades de produção?

QI3.2. Existem pontos em comum em termos de frequência e tipos de erros entre as duas modalidades?

3.2 Procedimento de recolha de dados

Durante o período letivo de fevereiro de 2023 a janeiro de 2024, os participantes deste estudo foram submetidos a um total de oito fases de recolha de dados, inspiradas pelo método proposto por Ortega (2003) e Larsen-Freeman (2006). Cada fase incluiu a realização de duas tarefas distintas, cujo desenho foi concebido a partir dos estudos anteriores focados na recolha de dados sobre propriedades específicas de interesse deste trabalho (Natale, 2013; Nesselhauf, 2003) e por estudos de caráter longitudinal (Cai & Gu, 2015; Mazgutova & Kormos, 2015; Ren, 2014; Schauer, 2006; Zheng, 2015, 2017):

- a. Tarefa de Narração (TN) com pressão de tempo: Foi solicitado aos participantes que narrassem oralmente, em português, histórias baseadas numa sequência de 6 imagens de fácil interpretação e eventos passados. A duração da narração deveria ser de 2 a 3 minutos, após um período de preparação de 3 minutos. Além disso, era requerida uma descrição subsequente das mesmas imagens em mandarim.
- b. Tarefa de Composição (TC) com pressão de tempo: Nesta tarefa, os participantes tinham até 30 minutos para escrever um texto de aproximadamente 150 palavras, descrevendo um conjunto diferente de imagens. Uma descrição subsequente em mandarim era exigida. As composições deveriam ser feitas à mão para capturar produções mais espontâneas.

Para a seleção de materiais, 16 histórias do livro “*Pai e Filho*” (Plauen, 2016) foram escolhidas para serem apresentadas fora do ambiente de sala de aula, com indicação do tema de cada história. Esta seleção baseou-se na clareza, acessibilidade, forte narrativa e caráter lúdico do material, buscando manter um equilíbrio de dificuldade que evitasse o recurso excessivo à memória de longo prazo e promovesse a reconstrução do conhecimento (Skehan, 1996).

A plataforma online *Chaoxing*⁵¹ foi utilizada para facilitar a distribuição e recolha de tarefas, permitindo o envio de tarefas com limites de tempo e prevenindo a troca de telas, além de permitir a gravação de áudio e o envio de composições manuscritas.

A recolha de dados foi interrompida durante as férias escolares de verão devido à ausência de *input* significativo. A recolha de dados de cada semestre foi iniciada aproximadamente trinta dias após o início do período letivo, ao longo dos dois semestres, resultando num total de 312 narrações orais e 312 composições escritas. No final do estudo, foram compilados mais de 624 minutos de gravações orais

⁵¹ Disponível em: <https://i.chaoxing.com>. Acessado em: 23 mar. 2024.

válidas e cerca de 37.400 palavras em textos escritos válidos.

3.3 Participantes

A recolha de dados do presente trabalho iniciou-se com a participação de 40 estudantes, mas houve a exclusão das produções de um participante, que desistiu no meio do processo. Consequentemente, 39 participantes contribuíram para a construção do *corpus* deste trabalho. O grupo de participantes é composto por aprendentes adultos de PLNM que aprendem português num contexto de instrução formal, em aulas regulares de língua oferecidas por instituições de ensino superior chinesas. As idades variam de 18 a 23 anos (Média=20; DP=0,81), sendo todos estudantes universitários inscritos em cursos de Licenciatura em Língua e Cultura Portuguesa em universidades localizadas na China Continental.

A amostra é composta por estudantes de cinco universidades localizadas na China Continental, com uma distribuição geográfica entre o norte e o sul do país. No norte, temos 5 e 16 participantes de duas universidades, enquanto no sul, contamos com 2, 6 e 12 participantes de três universidades distintas. A distribuição desigual entre as universidades reflete a complexidade do processo seletivo, que inclui a realização de vários testes aplicados ao longo do ano letivo.

As instituições de ensino superior da China continental seguem o Padrão Nacional de Qualidade do Ensino em Línguas e Literaturas Estrangeiras⁵² para a elaboração dos seus currículos e programas académicos. Estes programas são elaborados para promover o desenvolvimento competente tanto na compreensão quanto na produção oral e escrita da língua portuguesa. A seguir, apresenta-se um quadro que resume a média de horas-aula semanais dedicadas ao estudo do português em cada universidade participante:

Quadro 9. Média de carga horária semanal de português

Universidades	Horas-aula Semanais	
	1º semestre	2º semestre
Universidade 1	12 horas	15 horas
Universidade 2	9,3 horas	10,7 horas

⁵² Disponível em: <https://elt.hunnu.edu.cn/>

Universidade 3	9 horas	10,5 horas ⁵³
Universidade 4	9 horas	8,9 horas ⁵⁴
Universidade 5	13,5 horas	13,5 horas

Todos os participantes do estudo são falantes nativos de chinês. Devido à abrangência deste estudo e à necessidade de uma colaboração intensa por parte dos aprendentes, optou-se pela seleção de participantes que expressaram um interesse voluntário em contribuir para o estudo. Antes do início formal da recolha de dados, foram especificados aos participantes os objetivos e os procedimentos metodológicos do estudo. Além disso, solicitou-se a eles um comprometimento com a participação regular nas sessões de tarefas agendadas. Com o objetivo de preservar o anonimato e organizar os dados de maneira eficaz, os 39 aprendentes envolvidos foram codificados de P1 a P39, tendo obtido o parecer da comissão de ética (ver Anexo I).

Na fase inicial da recolha de dados deste estudo, foi utilizado o LextPT, um Teste de Vocabulário de Português (Zhou & Li, 2021) (ver Anexo II). Este instrumento foi elaborado para avaliar a proficiência de português dos participantes. A pontuação no LextPT foi calculada com base na fórmula⁵⁵:

$$\text{Pontuação LextPT} = N_{\text{sim para palavras reais}} / 2 + N_{\text{pseudopalavra}}$$

Dessa forma, a pontuação máxima possível de 60.5 só é alcançável se o participante identificar corretamente todas as palavras reais e as pseudopalavras⁵⁶.

Os resultados obtidos a partir da aplicação do teste estão documentados no Gráfico 1, apresentando uma média de pontuação de 36,15, com desvio padrão de 3.88 e uma amplitude de pontuação que variou de 27.5 a 47.

⁵³ Uma das participantes iniciou os seus estudos na Universidade de Lisboa no segundo semestre, tendo uma carga horária de 14 horas semanais. Fora do ambiente universitário, a participante estima que cerca de 20% do seu tempo de comunicação seja em português.

⁵⁴ Uma das participantes iniciou os seus estudos na Universidade do Minho no segundo semestre, tendo uma carga horária de 16 horas semanais. Fora do ambiente universitário, a participante estima que cerca de 30%-40% do seu tempo de comunicação seja em português.

⁵⁵ Outra forma de cálculo dos resultados consiste na fórmula: Pontuação LextPT = $N_{\text{sim para palavras reais}} - 2 \times N_{\text{pseudopalavra}}$.

⁵⁶ Após a aplicação do teste, foi identificado, por parte dos autores do LextPT, um erro decorrente da inclusão accidental de uma palavra inexistente em substituição de uma palavra existente, resultando num total de 59 palavras existentes e 31 não palavras no teste. Devido a esta irregularidade, a pontuação máxima alcançável no teste utilizado neste estudo, foi ajustada para 60.5.

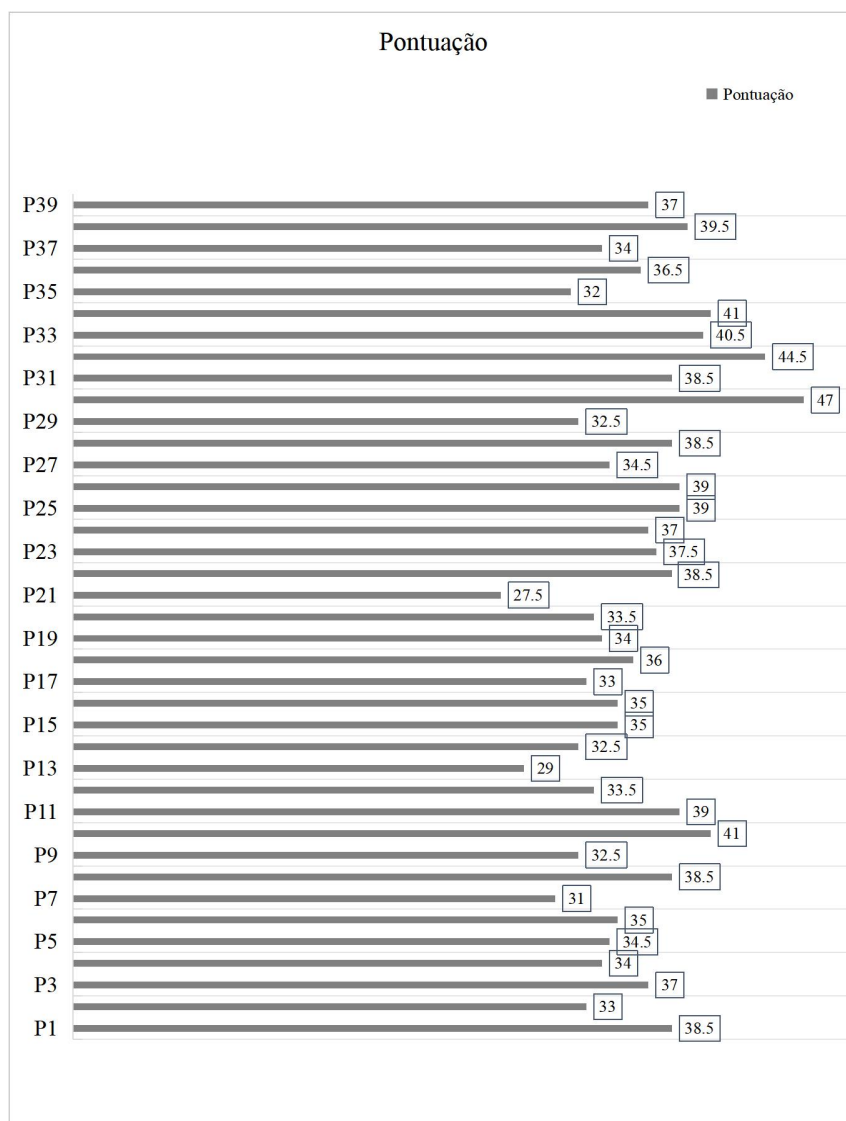


Gráfico 1. Pontuação de LexPT dos 39 Participantes

3.4 Codificação dos dados recolhidos

Os dados de produção escrita e oral foram transcritos no *Excel*. As frases foram distribuídas em linhas conforme a presença de um verbo pleno ou verbo copulativo, ou seja, cada linha contém apenas um verbo pleno ou copulativo. Os verbos auxiliares, como *acabar de* e *começar a*, não são foco deste estudo e, portanto, foram excluídos da codificação.

Primeiramente, foram atribuídas em cada linha as seguintes informações, seguindo a ordem indicada: o código de identificação do participante, o número da fase de recolha, o nome da história, o número das orações de cada participante em cada fase, a pontuação no LexPT, os verbos utilizados⁵⁷, o juízo de

⁵⁷ Apesar de os verbos não constituírem o foco deste estudo, a sua gramática foi incluída no *corpus* como suporte complementar para a análise do

gramática de forma dos verbos e a classificação dos erros detetados. Os erros observados no uso dos verbos consistem principalmente em falhas na conjugação verbal, como desacordos de número e pessoa, utilização inadequada de modo e tempo, posição incorreta do pronome *se* em verbos reflexivos, além de equívocos no emprego do participio, entre outros.

A seguir, apresentam-se informações detalhadas sobre as estruturas-alvo deste estudo: preposições no complemento verbal, conectores coordenativos e conectores subordinativos. Para cada propriedade, foram listados a categorização da estrutura, a estrutura utilizada, a codificação de gramática e a classificação dos erros.

A codificação de gramática foi realizada de maneira binária: estruturas gramaticais foram marcadas como “1” e estruturas agramaticais como “0”. Esta codificação constitui a base para o cálculo da taxa de erros em cada estrutura, em cada fase do estudo, sendo calculada pela fórmula: número de ocorrências de “0” dividido pelo total de ocorrências de “1” e “0”.

A categorização dos erros segue os critérios estabelecidos por Dulay *et al.* (1984) e James (2001), classificando-os principalmente como: adição, omissão, troca e mistura⁵⁸. Os erros de adição ocorrem quando um elemento é inserido desnecessariamente, como no exemplo 158a), em que a preposição *de* é indevidamente adicionada. A omissão, por sua vez, refere-se à ausência de um componente essencial na estrutura, como a falta da preposição *a* no exemplo 158b). A troca incorreta envolve a escolha de uma forma inadequada entre várias opções, como no exemplo 158c), em que *em* é usado no lugar de *a*. A mistura ocorre quando diferentes estruturas são combinadas de forma inadequada numa mesma frase, resultando numa construção mal formulada. Um exemplo disso é o exemplo 158d), onde deveria ocorrer uma predicação secundária introduzida pela preposição *a*, mas o participante utilizou a conjunção coordenativa *e*, misturando as duas construções.

(158) a. **Adoro de ler.** (P5, 1ª fase)

b. O pai **perguntou o filho** se queria um livro de Robinson. (P10, 3ª fase)

c. Ao meio-dia, o pai **voltou em** casa. (P32, 2ª fase)

d. O pai ... viu um estranho homem de meia-idade e perseguir o seu filho. (P11, 4ª fase)

desenvolvimento das estruturas-alvo, dado o seu papel central na evolução da interlíngua.

⁵⁸ Um tipo adicional de erro, identificado por Dulay *et al.* (1984) e James (2001), é o de ordem incorreta. No entanto, como este tipo de erro não foi observado no *corpus* deste estudo, não será abordado.

No caso das preposições, os sintagmas preposicionais no âmbito de complemento verbal foram classificados conforme a sua função sintática, a saber: complemento direto preposicionado, complemento indireto e complemento oblíquo preposicionado. Para os complementos oblíquos, conforme mencionado na seção anterior, foram subclassificados de acordo com a gramaticalização das preposições utilizadas, a saber: não gramaticalizada, semi-gramaticalizada e gramaticalizada.

A codificação dos dados de uso de conectores subordinativos segue o mesmo esquema, com a única diferença na classificação das estruturas, que, neste caso, são classificadas em completiva, relativa e adverbial. Vale a pena ressaltar que, considerando que o foco deste trabalho recai sobre os elementos de ligação, as orações infinitivas, nas quais não se verifica tal ocorrência, não foram codificadas nesta categoria. Importa ainda referir que algumas orações completivas infinitivas selecionadas por certos verbos, apesar de não apresentarem conjunções, exigem o uso de uma preposição regida pelo verbo; nestes casos, por envolverem o uso de preposição, são contabilizadas na categoria de preposições no complemento verbal.

No caso dos conectores coordenativos, a codificação é um pouco diferente, especialmente para a conjunção *e*. Na coordenação copulativa com a conjunção *e*, observa-se que tanto em chinês quanto em português a coordenação assindética é aceitável em determinados contextos. Além disso, é comum encontrar o fenómeno da repetição sucessiva da conjunção *e* em diversas orações entre falantes nativos de português. Dada esta variabilidade de uso, não é apropriado classificar a conjunção como gramatical ou agramatical, visto que tais padrões refletem escolhas estilísticas e pragmáticas, mais do que desvios normativos. Portanto, só aquilo que manifesta erro gramatical foi codificado em errado, por exemplo:

(159) Quando o filho ia para o quatro, **e** ele via que o pai estava a ler o livro. (P23, 1ª fase)

Além disso, dividimos a coordenação com *e* em duas categorias: copulativa com a mudança de tópico (*cf.* 160a) e copulativa com a continuação de tópico (*cf.* 160b), por exemplo:

- (160) a. Na semana passada, o pai e o filho foram a uma livraria, **e** um homem com fato castanho apresentou o livro interessante aos pai e filho. (P39, 1ª fase)
- b. O pai não tirou as roupas, **e** sentou-se diretamente na banheira. (P39, 1ª fase)

A presença destas estruturas é marcada com “1”. Em caso de ausência, não se adiciona nenhuma marcação, pois a coordenação assindética também é aceitável. No que se refere à análise dos conectores coordenativos, o objetivo era observar o desenvolvimento da frequência de ocorrência destes conectores ao longo das fases de recolha de dados, de modo a captar variações mais sutis na coesão textual e no desenvolvimento linguístico dos aprendentes ao longo do tempo.

3.5 Metodologia de análise dos dados recolhidos

A análise dos dados foi conduzida no *software R* (versão 4.4.0), e adotou algumas estratégias para os estudos longitudinais, tais como a elaboração de gráficos para visualizar os percursos de desenvolvimento e a simulação de *Monte Carlo*. O gráfico de percurso de desenvolvimento, amplamente utilizado em vários estudos (Larsen-Freeman, 2006; Van Geert & Van Dijk, 2002; Verspoor *et al.*, 2008; Spoelman & Verspoor, 2010), visa explorar a evolução de variáveis específicas ao longo do tempo. Já a simulação de *Monte Carlo* (De Bot *et al.*, 2011; Van Geert & Van Dijk, 2002) é empregada para testar a confiabilidade de valores que apresentam aumentos ou quedas acentuadas.

Embora as técnicas de gráficos de mínimos e máximos móveis (*moving min-max graph*) (Verspoor *et al.*, 2008) e correlações móveis (*moving correlations*) (Van Geert & Van Dijk, 2002) também sejam comumente utilizadas para analisar as relações dinâmicas entre variáveis, o presente estudo optou por não as utilizar. Estas técnicas são mais adequadas para estudos com recolhas de dados em vários pontos de tempo num curto período (normalmente menos de 6 meses), envolvendo poucos participantes (normalmente menos de 10), com foco maior na variabilidade individual. Assim, não se adequam ao presente estudo, que conta com a participação de 39 indivíduos, em 8 fases de recolha, realizadas ao longo de um ano letivo.

Para analisar o efeito de fase e o tipo de produção no desenvolvimento das estruturas-alvo, foram aplicados modelos lineares mistos generalizados (GLMM). A fase, o número de orações e a pontuação do LextPT foram incluídos como variáveis dependentes, enquanto o participante foi tratado como efeito aleatório para capturar a variação interindividual. O primeiro modelo comparou as mudanças em cada fase em relação à fase de referência (fase 1). No segundo modelo, a fase foi codificada pelo método de

codificação de diferença reversa (*Backward Difference Coding*), permitindo a comparação entre fases subsequentes.

A seguir, detalharemos as técnicas utilizadas neste trabalho.

i) Gráfico de percurso de desenvolvimento

Este método tem sido notavelmente utilizado em estudos com base na TSD (Larsen-Freeman, 2006; Spoelman & Verspoor, 2010; Van Geert & Van Dijk, 2002; Verspoor, *et al.*, 2008). Ele oferece uma descrição evolutiva dos dados em estudos de caráter longitudinal. Conforme ilustrado no Gráfico 2, um exemplo tirado de Verspoor *et al.* (2008), o eixo *X* representa as instâncias de recolha de dados, enquanto o eixo *Y* mostra os valores dos indicadores analisados, indicando a variação destes valores ao longo do tempo e destacando a evolução contínua da média do comprimento das palavras na produção escrita dos aprendentes. A utilização de uma linha de tendência polinomial facilita a visualização da direção do desenvolvimento, seja ascendente ou descendente, oferecendo uma visão clara da discrepância entre os valores originais dos dados e as suas tendências centralizadoras. Segundo os princípios da TSD, é fundamental preservar os dados originais sem omiti-los ou substituí-los pelas tendências centralizadoras, uma vez que o verdadeiro processo de desenvolvimento linguístico é capturado por meio destes dados originais, em vez de simplificações representadas pelas tendências.

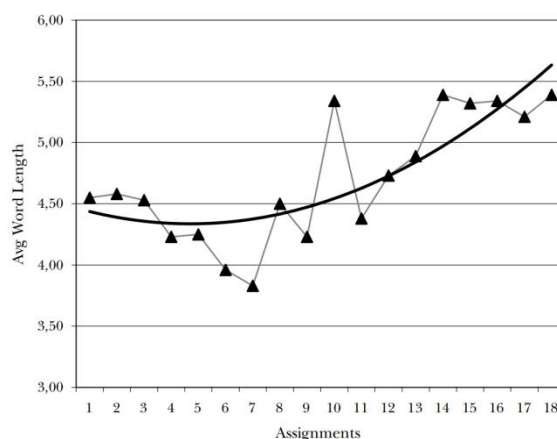


Gráfico 2. Desenvolvimento da Média de Comprimento das Palavras ao Longo do Tempo na Produção Escrita (exemplo tirado de Verspoor *et al.*, 2008: 221)

ii) Simulação de *Monte Carlo*

Os estudos que têm como a base teórica a TSD frequentemente recorrem a estudos longitudinais, produzindo conjuntos de dados em que se pode observar algumas oscilações acentuadas. Dentro deste quadro, a simulação de *Monte Carlo* apresenta-se como uma solução para enfrentar este desafio (Van Geert & Van Dijk, 2002; Vespoor, *et al.*, 2011). A simulação de *Monte Carlo* é uma técnica amplamente reconhecida nas áreas matemática e computacional, oferece um meio para simular e analisar o comportamento de sistemas complexos, que podem ser difíceis de modelar através de métodos analíticos convencionais. Esta técnica opera com base na geração de números aleatórios ou pseudoaleatórios para simular as variáveis aleatórias que afetam o sistema em análise. A metodologia permite a execução de múltiplas simulações para criar uma distribuição de resultados possíveis, a partir dos quais as estatísticas descritivas relevantes, como médias, variações e probabilidades, podem ser inferidas.

No contexto específico da aprendizagem de uma segunda língua, a simulação de *Monte Carlo* é empregue para determinar se as variações notáveis, sejam declínios acentuados ou aumentos súbitos, podem ser explicados por fatores aleatórios ou se refletem a natureza intrinsecamente flutuante do sistema em estudo. Neste trabalho, para a implementação destas simulações, recorre-se ao *software R* (versão 4.4.0).

iii) Modelos lineares mistos generalizados (GLMM)

Um dos principais objetivos deste estudo é estudar a presença de efeitos da fase e do tipo de produção no uso das estruturas-alvo. Sob a perspetiva de TSD, o uso da linguagem é concebido como um processo dinâmico e complexo, moldado por uma multiplicidade de fatores linguísticos e extralinguísticos. Neste sentido, a escolha dos Modelos Lineares Mistos Generalizados (GLMM) justifica-se pela sua capacidade de lidar com estruturas de dados complexas e de analisar fenómenos linguísticos em múltiplos níveis. As razões para a adoção do GLMM neste trabalho decorrem das suas vantagens na modelagem da variação individual, na flexibilidade em relação às variáveis dependentes, na análise de interações complexas e na sua adequação ao estudo de mudanças dinâmicas. Assim, o GLMM configura-se como uma ferramenta metodológica essencial para capturar a complexidade intrínseca ao processo de desenvolvimento linguístico, em consonância com a abordagem dinamicista adotada neste estudo.

Neste estudo, adotando o modo de codificação previamente mencionado, utiliza-se a função de ligação binomial. O modelo é empregado para investigar o efeito da fase na gramática do uso das estruturas-alvo,

tendo como preditores fixos a fase de recolha de dados, o número de orações e a pontuação no LextPT. Adicionalmente, o modelo considera a variação entre os indivíduos por meio de interceptos aleatórios, permitindo captar as diferenças individuais que não são explicadas pelos preditores fixos. Quanto ao efeito do modo de produção, a variável dependente Y (neste caso, a taxa de erros de cada estrutura-alvo) é modelada em função de dois preditores fixos (fase e tipo de produção) e os seus efeitos de interação. O número de orações é incluído como uma covariável para controlar a diferença no número de orações entre as duas modalidades de produção. Além disso, a variação individual é considerada como um efeito aleatório, com o objetivo de capturar as flutuações individuais no uso linguístico ao longo do tempo. Para além do modelo com interação, foi também analisada a diferença geral na taxa de erros entre a produção oral e escrita, independentemente da variável fase, com o intuito de identificar, de forma global, qual das modalidades apresenta maior propensão a erros.

Capítulo 4

Análise de Dados Recolhidos

Este capítulo será dedicado à análise descritiva e estatística dos dados recolhidos em dois contextos de produção: oral e escrita. O capítulo será dividido em três seções: produção oral, produção escrita e comparação entre produção oral e escrita. Cada seção será composta por duas partes: análise descritiva e análise estatística.

A análise descritiva concentrar-se-á na apresentação da frequência de ocorrência, na taxa de erro por momento de recolha de dados (doravante 'fase') e na classificação dos erros das estruturas-alvo codificadas no *corpus* deste estudo. Esta parte tem como objetivo entender melhor os componentes que apresentam maiores dificuldades para os aprendentes chineses de PLNM, estabelecendo uma base para a análise do processo de desenvolvimento de PLNM por aprendentes chineses.

Para estudar a evolução do desenvolvimento das estruturas-alvo e abordar o efeito de fase e tipo de produção no domínio destas estruturas, serão aplicados modelos de efeitos mistos, que permitirão capturar com a maior precisão possível o percurso de desenvolvimento das estruturas-alvo.

4.1 Produção oral

4.1.1 Análise descritiva dos dados de produção oral

4.1.1.1 Desenvolvimento da gramática do verbo

A gramática de verbos é um indicador crucial para observar o desenvolvimento da interlíngua dos aprendentes. Por exemplo, ao invés de utilizar o índice de TTR (Type-Token Ratio), autores como Harley e King (1989) e Engber (1995) sugerem que a diversidade verbal é um dos indicadores mais relevantes para

o desenvolvimento da interlíngua, o que implica que o uso de verbos desempenha um papel fundamental na análise do desenvolvimento da interlíngua dos aprendentes de uma segunda língua. Neste estudo, apresentaremos dados gerais sobre o uso dos verbos, com o objetivo de traçar um perfil abrangente do desenvolvimento da interlíngua dos participantes deste estudo.

Em primeiro lugar, vamos apresentar as contagens de uso gramatical e agramatical dos verbos no *corpus* da produção oral. Como se pode observar no Gráfico 3, podemos verificar uma tendência de aumento no uso gramatical ($M=485$, $Md=452$, $DP=66,40$) dos verbos, ao passo que a ocorrência de produções agramaticais diminui ($M=232$, $Md=219$, $DP=31,90$). É de realçar que as produções gramaticais são consideravelmente mais frequentes do que as agramaticais em todas as fases de recolha, porém a variabilidade nos acertos é também mais pronunciada.

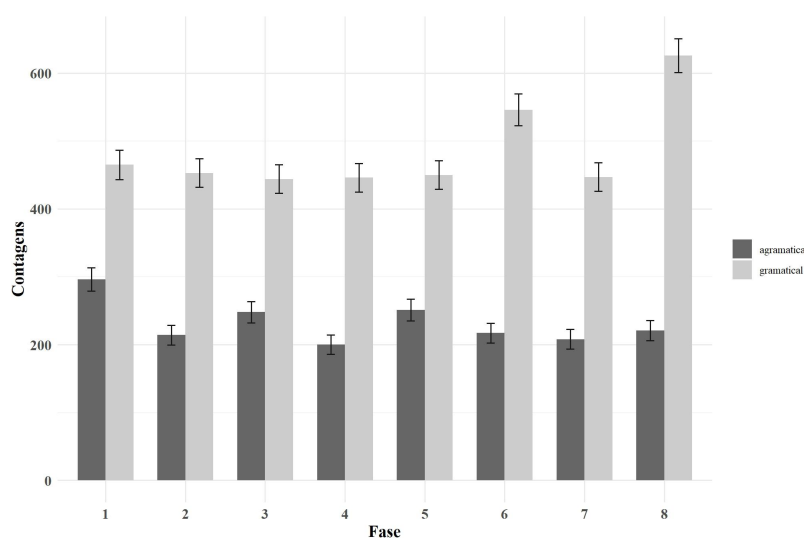


Gráfico 3. Ocorrências gramaticais e agramaticais de verbos (por fase) - produção oral ⁵⁹

⁵⁹ As barras de erro representam o erro padrão da taxa de erro em cada fase, calculado com base na fórmula da proporção binomial.

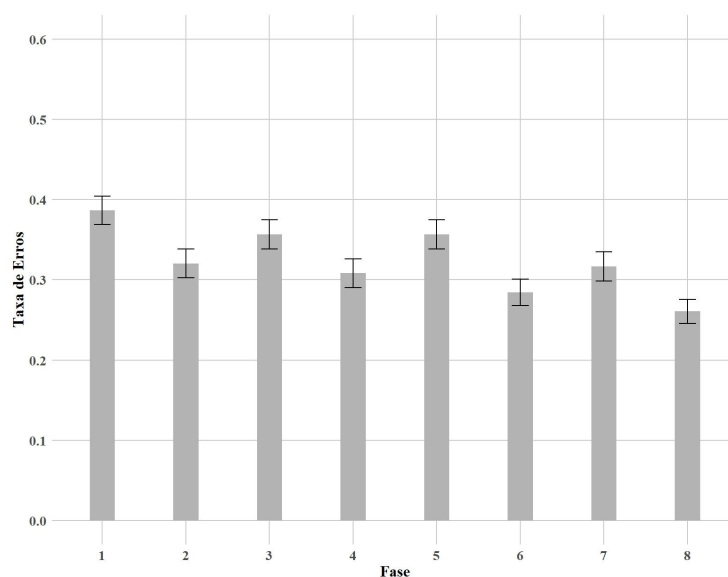


Gráfico 4. Taxa de erros dos verbos (por fase) - produção oral

O Gráfico 4 revela que, embora existam flutuações na taxa de erros (veja secção 3.4) ao longo das oito fases, observa-se uma tendência geral de diminuição na taxa de erros. As fases iniciais apresentam taxas de erro mais elevadas, enquanto as fases posteriores evidenciam uma redução, apesar de algumas variações intermediárias. Esta tendência de diminuição na taxa de erros também é visualizada no Gráfico 5, no qual foi inserida uma linha de tendência polinomial, que ilustra a tendência decrescente dos erros verbais.

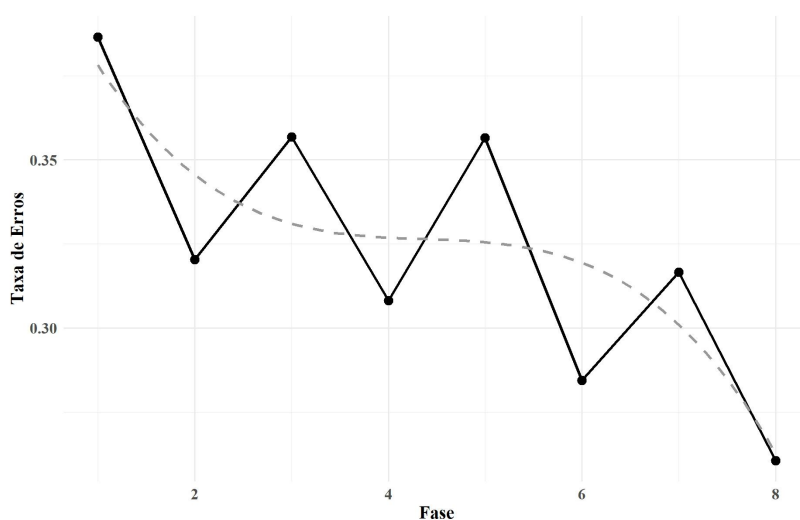


Gráfico 5. Evolução de taxa de erros dos verbos com linha de tendência polinomial - produção oral

4.1.1.2 Dados gerais do desenvolvimento das estruturas-alvo

Nesta seção, vamos analisar a distribuição de uso gramatical e agramatical das estruturas-alvo abordadas neste estudo. O Quadro 10 apresenta dados detalhados sobre a ocorrência de três estruturas gramaticais (preposição no complemento verbal, conetor na coordenação, conetor na subordinação) ao longo de oito fases, categorizadas em dois grupos: gramatical e agramatical.

No grupo gramatical, observam-se variações significativas nas ocorrências de preposições no complemento verbal e de conetor na subordinação, enquanto as ocorrências de conectores na coordenação demonstram um aumento consistente ao longo das fases. Em contraste, o grupo agramatical exibe flutuações em todas as categorias, com a coordenação apresentando uma frequência particularmente baixa.

Quadro 10. Ocorrências gramaticais e agramaticais das estruturas-alvo (por fase) - produção oral

	Fase	Preposição no complemento verbal	Conetor na coordenação	Conetor na subordinação
Gramatical	1	114	136	104
	2	94	171	77
	3	75	153	114
	4	80	146	67
	5	55	224	93
	6	115	231	128
	7	59	180	91
	8	74	262	58
Agramatical	1	46	8	57
	2	32	1	17
	3	26	2	24
	4	38	3	12
	5	37	3	19
	6	78	8	21
	7	21	5	7
	8	57	12	11

O Gráfico 6 mostra a taxa de erros nas estruturas-alvo durante a produção oral em oito fases. Na maioria das fases, a preposição no complemento verbal apresenta a maior taxa de erros, especialmente nas fases 5, 6, 8, ou seja, nos momentos mais avançados do processo de aprendizagem. As taxas de erro de conetor na coordenação e conetor na subordinação variam, mas são consistentemente menores, com exceção da 1ª fase. Além disso, observa-se que as barras de erro variam em tamanho entre as diferentes categorias e fases, com as barras de erro maiores vistas em algumas fases para a categoria de preposição no complemento verbal e de conetor na subordinação.

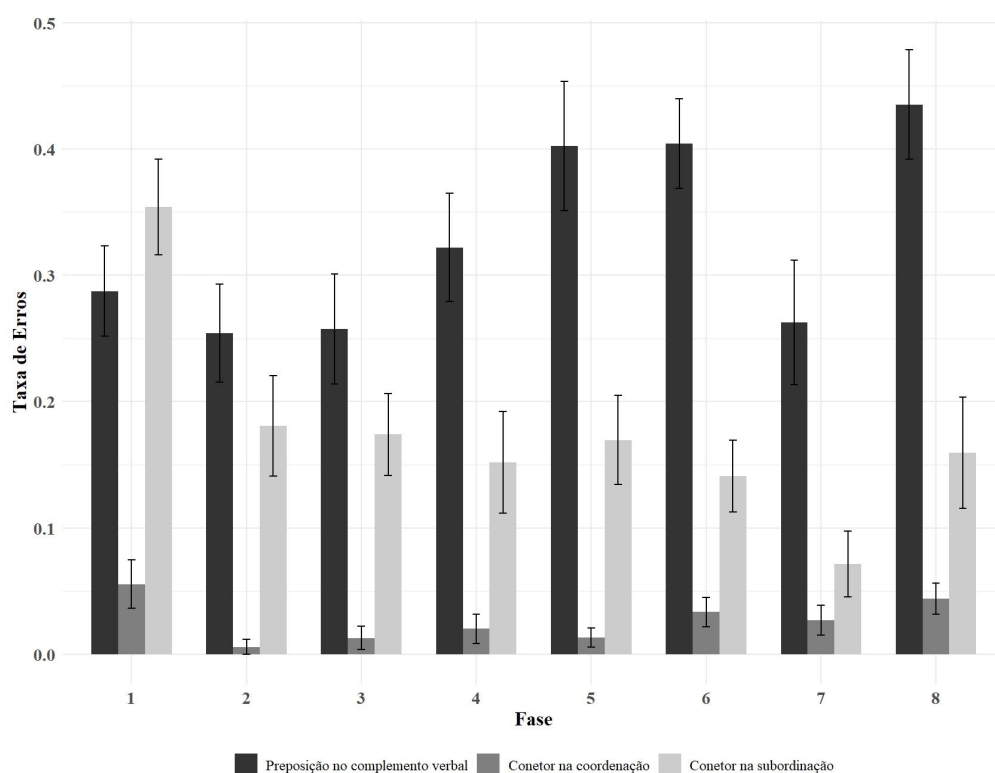


Gráfico 6. Taxas de erros das estruturas-alvo (por fase) - produção oral

O Gráfico 7 ilustra a evolução da taxa de erro em três categorias-alvo ao longo de oito fases. Para as preposições no complemento verbal, a taxa de erro apresenta uma tendência de aumento ao longo das fases, com flutuações significativas que indicam que, apesar de momentos de melhoria, os participantes continuam a mostrar uma tendência ascendente no uso agramatical destas estruturas.

Em contrapartida, a taxa de erros em conectores na subordinação mostra uma clara tendência de

diminuição ao longo das fases. As flutuações são menos pronunciadas comparadas com as observadas nas preposições no complemento verbal. No entanto, há um aumento significativo na fase 8. Para avaliar se esta subida é aleatória, foi aplicada a simulação de *Monte Carlo*, resultando em um valor p de 0,52, superior a 0,05, indicando que o aumento observado é considerado uma ocorrência aleatória.

Quanto à evolução das taxas de erro de conectores na coordenação, verifica-se que esta é uma área que não apresenta muita variação ao longo das fases e mantém uma taxa de erros extremamente baixa, sendo quase inexistente em algumas fases.

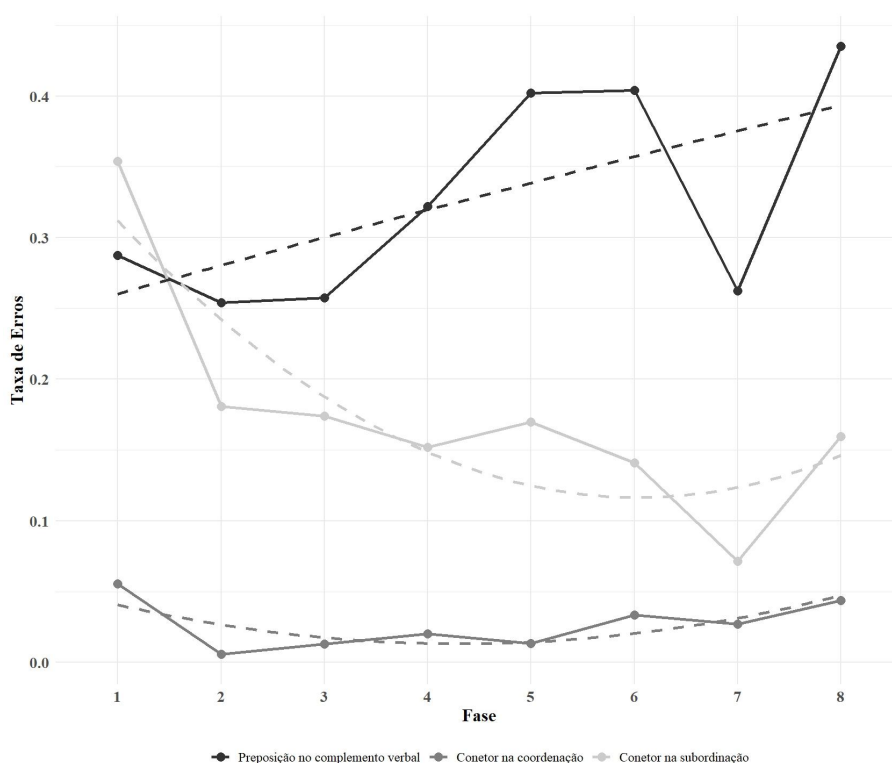


Gráfico 7. Evolução de taxa de erros das estruturas-alvo com linha de tendência polinomial - produção oral

4.1.1.3 Análise detalhada das estruturas-alvo

4.1.1.3.1 Preposição no complemento verbal

Em primeiro lugar, analisaremos a frequência das preposições empregadas na seleção de complementos. Conforme ilustrado nos Gráficos 8 e 9, observamos que as preposições de alta frequência, tais como *a*, *em* e *para*, mantêm um uso constante e elevado. As preposições de frequência média, como *com* e *de*,

apresentam um uso moderado, enquanto as preposições de baixa frequência, como *contra*, *entre*, *sobre* e *por*, refletem um uso mais esporádico e menos recorrente em todo o *corpus*.

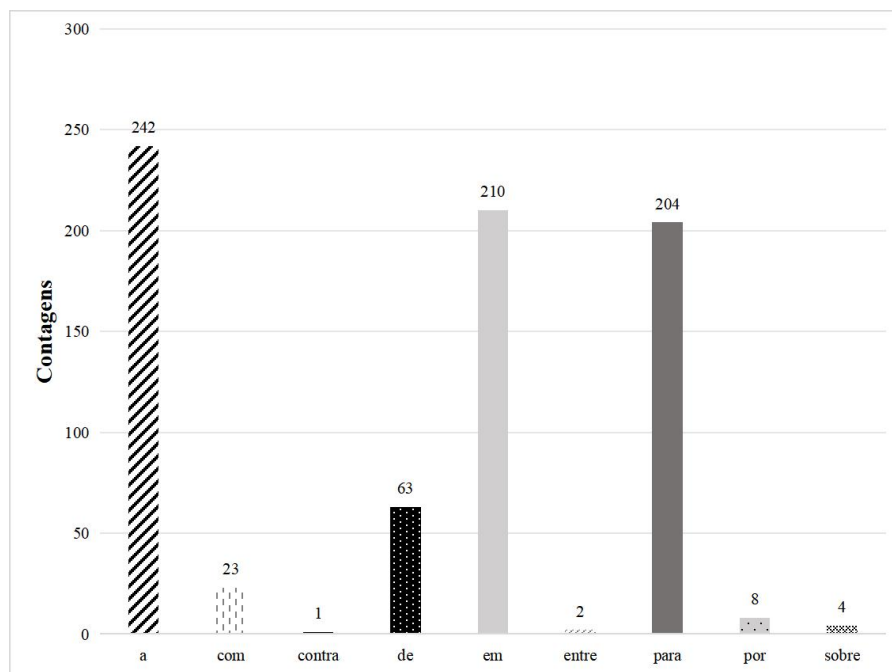


Gráfico 8. Ocorrências das preposições no complemento verbal- produção oral

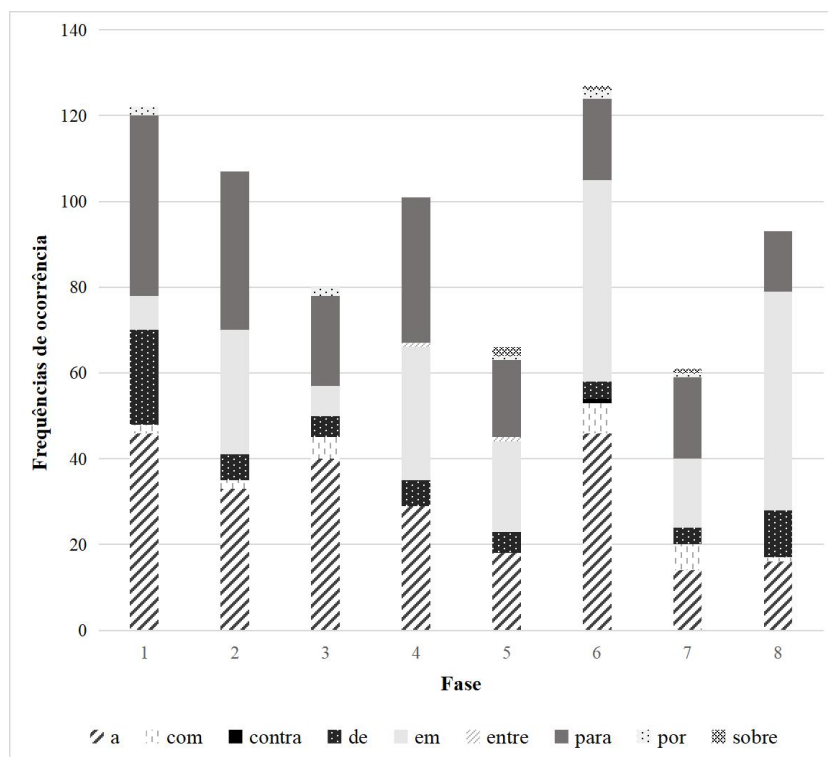


Gráfico 9. Frequências de ocorrência das preposições (por fase) - produção oral

De acordo com o Quadro 11, verificamos que a distribuição das ocorrências gramaticais e agramaticais de preposição no complemento verbal varia conforme as diferentes funções sintáticas. Nos complementos diretos não preposicionados⁶⁰, que normalmente não são introduzidos por preposição, foram identificados 15 casos de adição errada de preposição. Estes casos representam todas as ocorrências registradas, uma vez que os complementos diretos canonicamente sem preposição não foram contabilizados.

Para as funções diretas preposicionadas e indiretas, foram encontradas 33 e 89 ocorrências gramaticais, respetivamente, comparadas com 7 e 28 ocorrências agramaticais, respetivamente. As funções oblíquas com preposição não gramaticalizada destacam-se pela alta frequência tanto em uso agramatical quanto em uso gramatical, apresentando 260 casos agramaticais em comparação com 491 gramaticais.

Adicionalmente, o uso de preposição semi-gramaticalizada e gramaticalizada nos complementos oblíquos, embora menos comum, exibe uma taxa significativa de erros, com 10 ocorrências agramaticais contra 29 gramaticais, e 14 ocorrências agramaticais contra 24 gramaticais, respetivamente.

Quadro 11. Ocorrências gramaticais e agramaticais de preposições (por função) - produção oral

Função	Agramatical	Gramatical
Direto não preposicionado	14	/
Direto preposicionado	7	33
Indireto	28	89
Oblíquo com preposição não gramaticalizada	260	491
Oblíquo com preposição semi-gramaticalizada	10	29
Oblíquo com preposição gramaticalizada	15	24

A seguir, apresentamos alguns exemplos de produções agramaticais extraídas do *corpus* deste estudo, classificando-as omissão de preposição (*cf.* 161), troca de preposição (*cf.* 162) e adição de preposição (*cf.* 163). Os quatro tipos de erros identificados foram classificados de acordo com a função sintática do sintagma preposicional:

(161) a. Direto preposicionado: A mãe **pediu** ao filho **chamar o pai**. (P30, 1ª fase)

⁶⁰ São complementos diretos canônicos, aqui foi escrito em *complemento direto não preposicionado* para o distinguir de *complemento direto preposicionado*, que também é analisado neste trabalho.

- a. Indireto: Mais tarde, o vendedor **perguntou o pai**. (P35, 3ª fase)
 - b. Oblíquo com preposição não gramaticalizada: Quando eles **chegaram este sítio**. (P8, 3ª fase)
 - c. Oblíquo com preposição semi-gramaticalizada: O pai **aproximou o filho**. (P10, 6ª fase)
 - d. Oblíquo com preposição gramaticalizada: O filho dele **gostou este peixe muito**. (P26, 2ª fase)
- (162)
- a. Direto preposicionado: Por isso, a mãe pediu o pai **a** chamar-lhe. (P32, 1ª fase)
 - b. Indireto: ...e pediu desculpa **por** aquele homem. (P32, 5ª fase)
 - c. Oblíquo com preposição não gramaticalizada: ...mas quando o peixe voltei **no** água. (P15, 2ª fase)
 - d. Oblíquo com preposição semi-gramaticalizada: ...e ajudou o homem **para** criticar o filho. (P7, 5ª fase)
 - e. Oblíquo com preposição gramaticalizada: ...que eles gostaram **a** ler livro. (P14, 1ª fase)
- (163) Complemento direto: *o pai e filho ...e celebrando sobre isso. (P36, 6ª fase)

Com os dados no Quadro 12, observa-se uma predominância de omissões ao longo das fases (M=28,88; DP=14,17), atingindo um pico notável na Fase 6, onde foram registradas 60 ocorrências. A troca de preposições (M=11; DP=5,89) apresenta uma variação significativa, alcançando o seu ápice na Fase 4 com 21 casos. Estes dados indicam uma tendência marcante para omissões e flutuações na troca ao longo das fases. No que se refere à adição de preposições (M=1,88; DP=2,15), é mais prevalente nas Fases 5 e 6, registrando 5 e 6 ocorrências, respectivamente.

Quadro 12. Classificação dos erros de preposições (por fase) - produção oral

Fase	Adição	Omissão	Troca
1	0	38	8
2	0	20	12
3	1	20	5

4	1	16	21
5	4	22	10
6	6	60	12
7	1	18	2
8	1	37	18

Considerando que a mistura apresenta apenas uma ocorrência na fase 8, apresentamos agora apenas a evolução de proporção de erros de omissão, troca e adição ao longo das fases, podemos traçar a evolução destes três tipos de erros em termos percentuais, levando em conta o desequilíbrio na frequência das preposições ao longo das fases.

Conforme ilustrado no Gráfico 10, observa-se uma variação significativa na proporção de erros de omissão de preposições, com picos pronunciados nas fases 6 e 8, sendo a fase 6 a de maior incidência destes erros. Em contraste, os erros de troca de preposições atingem o seu ponto máximo na fase 4, exibindo uma tendência geral de leve aumento ao longo das fases. Por fim, a adição apresenta proporções baixas ao longo das fases, sem mostrar grande flutuações. Os dados sugerem que, que a omissão de preposições representa um problema mais prevalente e variável, com tendência de aumento nas quatro fases posteriores, a troca e adição apresentam uma ligeira tendência de crescimento, apesar de algumas flutuações.

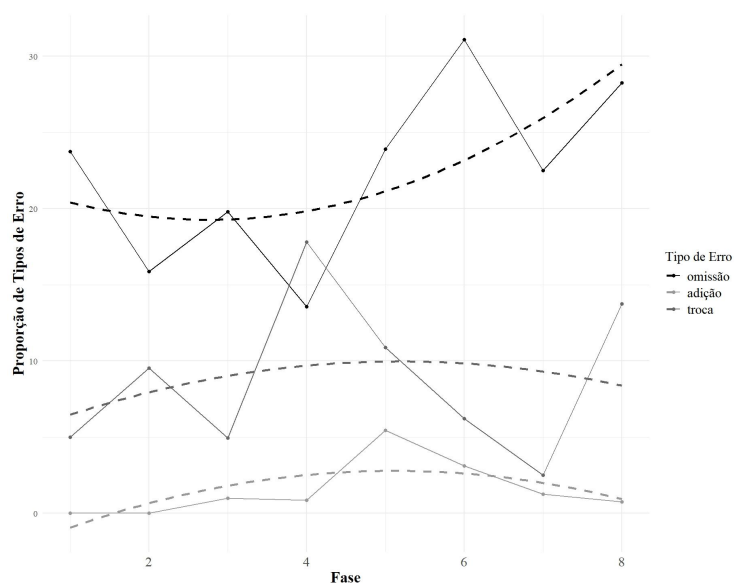


Gráfico 10. Evolução de proporção de cada tipo de erro em preposições (com linha de tendência polinomial) - produção oral

Vamos analisar em quais complementos ocorrem os erros de omissão e troca (*cf.* Quadro 13 e Gráfico 11). O Quadro 13 apresenta as contagens de cada tipo de erro em cada função de complemento verbal, enquanto o Gráfico 11 exibe as taxas de erro, calculadas pela seguinte fórmula: contagens de um tipo de erro dividido pelas contagens totais de um tipo de função.

Na produção oral, a omissão de preposição (*cf.* 161) é uma categoria de erro que ocorre em várias funções, concentrando-se principalmente nos complementos indiretos (21 ocorrências em 117) e oblíquos com preposição gramaticalizada (14 ocorrências em 39), semi-gramaticalizada (7 ocorrências em 39) e não gramaticalizada (185 ocorrências em 751). A função oblíqua com preposição gramaticalizada destaca-se por apresentar a taxa de erro mais alta, seguida pela função oblíqua com preposição não gramaticalizada.

Quanto aos erros de troca (*cf.* 162), observa-se que as frequências são mais baixas do que as de omissão de preposição. As funções mais afetadas são os complementos oblíquos com preposição não gramaticalizada (74 ocorrências em 751), semi-gramaticalizada (3 ocorrências em 39), direto preposicionado (3 ocorrências em 40) e indiretos (7 ocorrências em 117).

Outras categorias de erro incluem 14 casos de adição de preposição no complemento direto não preposicionado (*cf.* 163) e 1 ocorrência de mistura no complemento com preposição não gramaticalizada (*cf.* 164), sendo esta última praticamente inexistente.

Quadro 13. Distribuição de cada tipo de erros de preposição (por função) - produção oral

Função	Adição	Omissão	Troca
Direto não preposicionado	14	0	0
Direto preposicionado	0	4	3
Indireto	0	21	7
Oblíquo com preposição gramaticalizada	0	14	1
Oblíquo com preposição semi-gramaticalizada	0	7	3
Oblíquo com preposição não gramaticalizada	0	185	74

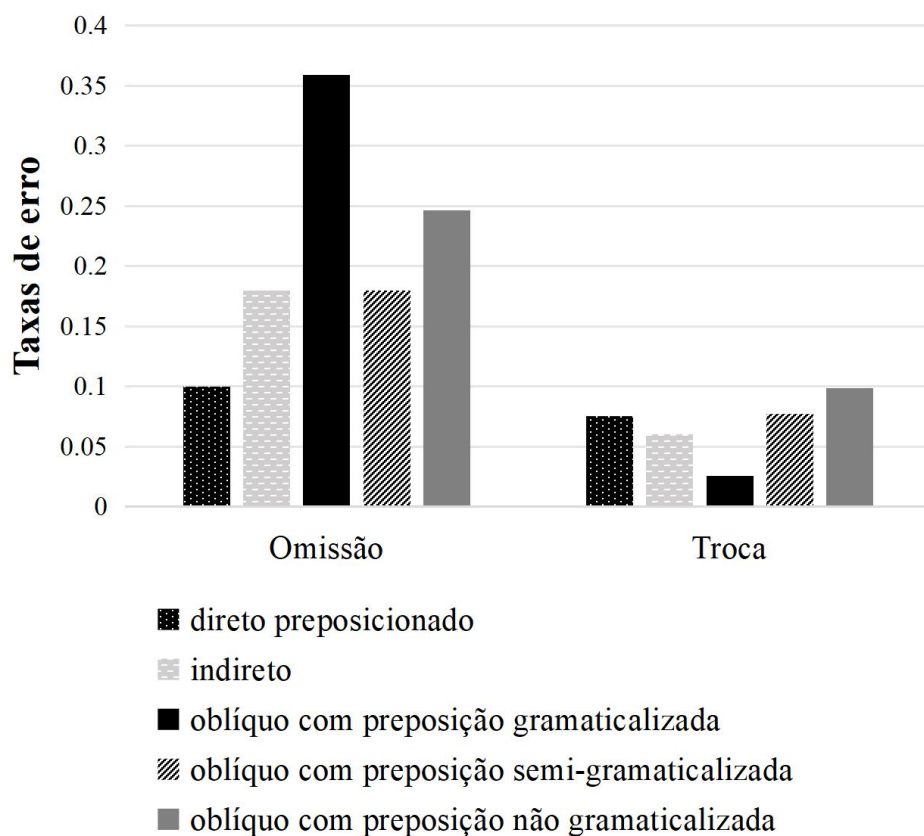


Gráfico 11. Proporção de erros de omissão e troca de preposição (por função) - produção oral

4.1.1.3.2 Conetor na coordenação

A análise dos conectores na coordenação exige uma abordagem distinta daquela aplicada às preposições no complemento verbal, devido às diferenças na codificação dos conectores anteriormente referida. No processo de codificação de erros na coordenação, observam-se fenômenos de ocorrência sucessiva na posição inicial de uma série de orações. Neste contexto, considerando que tais fenômenos também são comuns entre falantes nativos de português, não foram categorizados como corretos ou incorretos. Em vez disso, foram classificados como coordenação de continuação de tópico ou coordenação de mudança de tópico.

Esta parte será estruturada em três partes principais: primeiramente, será apresentada a frequência de uso dos diversos conectores coordenativos na estruturação das orações coordenadas; em seguida, analisaremos a ocorrência dos conectores coordenativos em diferentes fases, conforme a relação estabelecida entre elas; por fim, apesar de ser poucos, será abordada a incidência de erros na utilização dos conectores coordenativos, segmentada por fase.

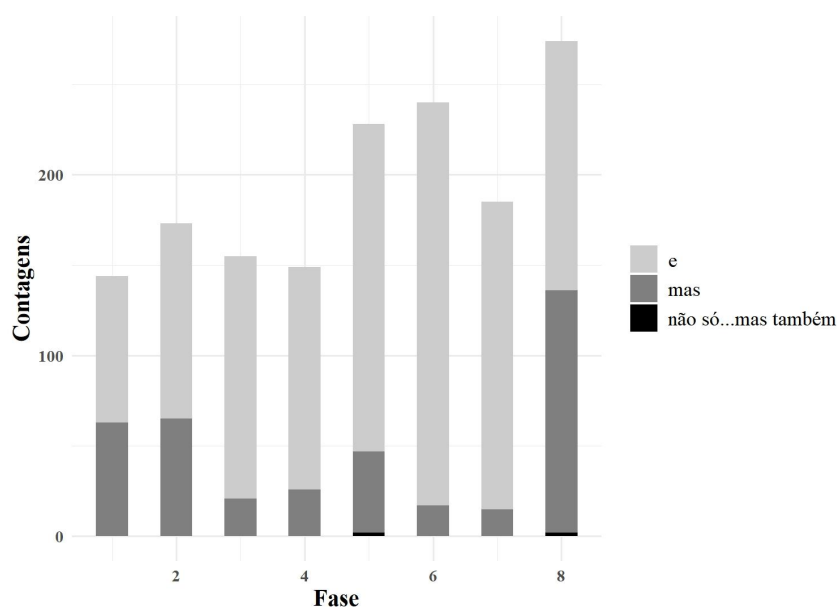


Gráfico 12. Ocorrências dos conectores na coordenação (por fase) - produção oral

O Gráfico 12 ilustra, de maneira clara, a utilização de conectores durante a produção oral. Observa-se que foram empregues tanto conjunções simples, como *e* e *mas*, quanto conjunções correlativas, especificamente *não só...mas também...* A conjunção *e* destaca-se como a mais utilizada, com um uso mais elevado nas fases posteriores. A conjunção *mas*, por sua vez, apresenta uma variação maior ao longo das fases, apresentando um aumento robusto na fase 8. Em contraste, a conjunção correlativa *não só...mas também...* aparece de forma muito menos frequente, com apenas duas ocorrências registadas, nas fases 5 e 8, respetivamente.

O Gráfico 13 revela padrões distintos entre os conectores com diferentes relações semânticas estabelecidas (excluindo o caso de adição de *e*, pela inexistência da relação coordenativa). As conjunções adversativas, inicialmente frequentes, passam por um declínio para depois retomarem a sua importância na fase final. A partir dos resultados da simulação *Monte Carlo* ($p=0,52 > 0,05$), concluímos que o aumento observado na oitava fase é resultado de flutuações aleatórias, não representando uma mudança significativa.

Por outro lado, as conjunções copulativas de continuação de tópico mostram um uso consistente nas fases iniciais, com uma queda na fase 4 e um pico na fase 5, seguido por uma diminuição. Com base nos resultados da simulação *Monte Carlo*, onde o p para a queda é 0,60 e o p para a subida é 0,59, podemos inferir que tanto a queda observada na fase 4 quanto a subsequente subida não são estatisticamente significativas, indicando que as mudanças observadas são provavelmente resultado de

flutuações aleatórias nos dados, e não de uma variação real.

Finalmente, as conjunções copulativas de mudança de tópico demonstram um crescimento constante, com um pico na fase 6. No entanto, o teste de simulação *Monte Carlo* ($p=0,51 > 0,05$) revela que este pico foi uma flutuação aleatória.

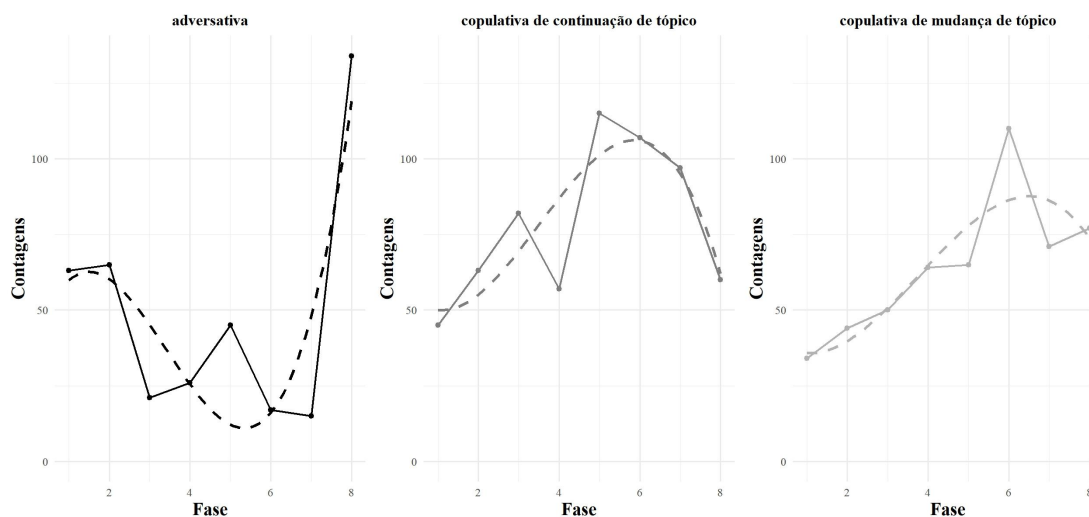


Gráfico 13. Evolução de ocorrências de conectores na coordenação (por fase) - produção oral

O Quadro 14 revela que existem alguns erros de adição (cf. 165) ao longo das fases, mas são contingências relativamente baixas em comparação com a contagem total dos conectores coordenativos encontrados no *corpus* de produção oral. Por outro lado, o erro de omissão (cf. 166) é praticamente inexistente, sendo verificadas apenas duas ocorrências: uma na fase 7 e outra na fase 8.

Quadro 14. Classificação dos erros de conectores na coordenação (por fase) - produção oral

Fase	Adição	Omissão
1	9	0
2	1	0
3	2	0
4	3	0
5	3	0
6	8	0

7	4	1
8	6	1

- (164) a. Quando a família estava jantar, o filho não entra a sala de estar **e** comer com os pais dele.
(P6, 1ª fase)
- a. Apesar de ler o livro é bom, **mas** penso que é melhor que não esquece de fazer outras coisas que também são importantes. (P20, 1ª fase)
- b. Quando o filho ia para o quarto **e** ele via que o pai estava a ler o livro. (P23, 1ª fase)
- c. porque o pai bebe muito vinho **e** ela não pode ver claro. (P7, 3ª fase)
- (165) o filho dele achava que a carca é o sol, Ø o sofá é o mar. (P30, 7ª fase)

4.1.1.3.3 Conetor na Subordinação

Em primeiro lugar, apresentaremos a frequência dos conectores utilizados na introdução das orações subordinadas finitas (*cf.* Quadro 15). Utilizamos o termo *conetor* porque, no *corpus* dos participantes, encontramos várias orações finitas que, em vez de serem introduzidas por conjunções subordinativas, foram introduzidas por preposições ou locuções prepositivas. Por exemplo, *para* em vez de *para que*, *depois de* em vez de *depois que*. Assim, os conectores listados são aqueles usados para a introdução das orações finitas. Os conectores usados para introduzir orações não finitas não foram incluídos no quadro 15. Como revelado no Quadro 15, o conetor *que* (completiva) destaca-se como o mais frequente, com um total de 254 ocorrências. O conetor temporal *quando* também apresenta uma alta frequência de uso, com 201 ocorrências, seguido pelo pronome relativo *que*, que aparece 99 vezes. Os dados indicam ainda que os conectores *porque* (causal) e *enquanto* possuem uma presença relativamente significativa, com 50 e 25 ocorrências, respetivamente. Além disso, o conetor completivo *o que* também apresenta uma frequência relativamente alta, com 44 ocorrências. Os outros conectores exibem ocorrências menos expressivas.

Quadro 15. Ocorrências dos conectores na subordinação - produção oral

Conectores de subordinação		N.º de ocorrências
Relativa	o que	8

	onde	5
	que	99
	quem	6
Completiva	que	254
	quem	7
	como	1
	o que	44
	onde	4
	porque	6
	qual	2
	quanto	7
	se	1
Adverbial	apesar	1
	apesar de	4
	assim que	4
	até	6
	até que	2
	como	6
	de modo que	2
	depois	2
	depois de	3
	depois que	6
	embora	3
	enquanto	25
	fazer com que	2
	mesmo que	3
	para	1
	para que	3
	pelo que	5
	por causa de	1
	porque	50
	quando	201
	se	6

Conforme apresentado no Quadro 15, a frequência dos conectores mais recorrentes (com frequência total superior a 10) segue a seguinte ordem: *que (completiva)* > *quando (temporal)* > *que (relativa)* > *porque (causal)* > *o que (completiva)* > *enquanto*. O Gráfico 14 ilustra a distribuição por fase das ocorrências dos

conectores mais recorrentes. Observa-se que o conector *que* (completiva) mantém uma alta frequência ao longo das fases. O conector *quando* também apresenta uma frequência considerável, embora com maior variação que o conector *que* (completiva). O conector *que* (relativa) exibe algumas flutuações, mas, de modo geral, mantém uma frequência significativa. Por outro lado, os conectores *porque* (causal), *o que* (completiva) e *enquanto* não apresentam uma alta frequência ao longo das fases.

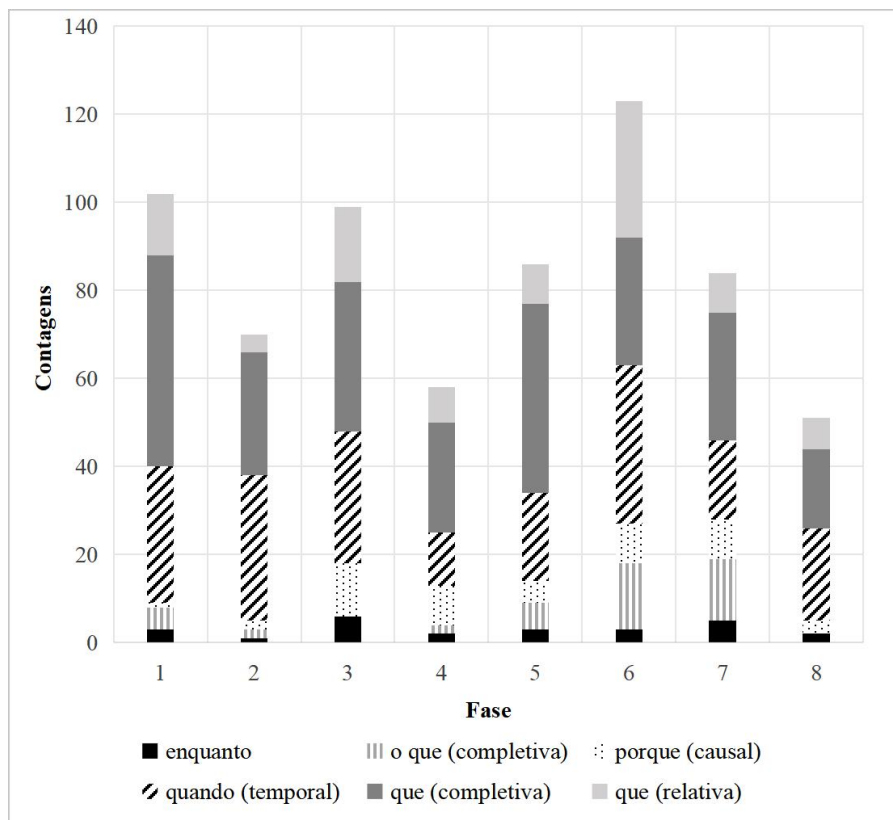


Gráfico 14. Frequências de ocorrência dos conectores na subordinação (por fase) - produção oral

O Quadro 16 apresenta a distribuição das ocorrências gramaticais e agramaticais em cada tipo de subordinação. Nas orações relativas, destaca-se a oração relativa *que*, que aparece com maior frequência em estruturas gramaticais (93 ocorrências) e também em estruturas agramaticais (16 ocorrências). Por sua vez, entre as orações completivas, as completivas verbais mostram um número elevado de ocorrências em estruturas gramaticais (301 ocorrências), mas também um número considerável de erros em estruturas agramaticais (119 ocorrências). Outras completivas não apresentam uma alta frequência de ocorrência, porém a completiva nominal constitui uma categoria com alta taxa de erro, com 5 ocorrências agramaticais contra 1 gramatical. Por fim, nas orações adverbiais, observa-se que, a adverbial temporal

tem uma frequência significativamente maior em estruturas gramaticais (235 ocorrências), com poucos registros de estruturas agramaticais (13 ocorrências). Já a adverbial causal apresenta uma ocorrência moderada em produções gramaticais (60 ocorrências) e uma ocorrência relativamente considerável em produções agramaticais (14 ocorrências).

Os outros tipos de subordinação não demonstraram frequências elevadas, tanto em estruturas gramaticais quanto em agramaticais, indicando uma menor relevância estatística nas ocorrências registradas.

Quadro 16. Ocorrências gramaticais e agramaticais de conectores na subordinação (por função) - produção oral

Tipo de subordinação	oral	
	Agramatical	Gramatical
Relativa (o que)	0	7
Relativa (onde)	3	5
Relativa (que)	16	93
Relativa (quem)	0	4
Completiva nominal	5	1
Completiva subjetiva	2	7
Completiva verbal	119	301
Adverbial causal	4	60
Adverbial concessiva	5	6
Adverbial condicional	0	6
Adverbial final	1	7
Adverbial temporal	13	235

Agora passamos para a classificação dos erros nas estruturas de subordinação. Diferentemente dos erros nas preposições nos complementos verbais e na coordenação, os erros na subordinação não foram codificados apenas quanto ao uso do próprio conector, mas também quanto aos erros de omissão de preposição em algumas estruturas subordinativas que exigem obrigatoriamente a presença da preposição antes da conjunção subordinativa, como proposto por Hinkel (2002:130). Por exemplo, certas completivas nominais, além de requererem um conector de subordinação, às vezes necessitam da presença de uma preposição, como a preposição *de* no exemplo seguinte:

(166) Tenho a certeza *de* que ela vai gostar deste presente.

O Quadro 17 apresenta a distribuição dos erros detetados no *corpus* de subordinação na produção oral, revelando padrões distintos de erros agramaticais em diferentes fases. A omissão de conetor destaca-se como o erro mais prevalente, com uma média de 15,86 ocorrências e um desvio padrão de 14,22 (Min = 5, Max = 49), especialmente notável na fase 1, que apresenta 49 ocorrências. Em contraste, a troca de conetor (M= 3,25; DP= 1,16; Min = 1; Max = 4) e a mistura apresentam médias relativamente mais baixas (M= 1; DP= 1,31; Min = 0; Max = 4) e variações menores. A adição e a omissão de preposição apresentam ocorrências ainda mais baixas.

Quadro 17. Classificação dos erros de conectores na subordinação (por fase) - produção oral

Fase	1	2	3	4	5	6	7	8
Troca de conetor	2	3	4	4	4	4	1	4
Omissão de conetor	49	14	19	7	14	13	5	6
Omissão de preposição	1	0	1	0	0	3	0	0
Adição de preposição	1	0	0	0	0	0	0	1
Mistura	4	0	0	1	1	1	1	0

A seguir, apresentamos exemplos representativos de cada tipo de erro, extraídos do *corpus* de produções dos participantes deste estudo, incluindo troca de conetor (*cf.* 168), omissão de conetor (*cf.* 169), omissão de preposição (*cf.* 170), adição de preposição (*cf.* 171) e mistura (*cf.* 172).

- (167) a. Havia uma assaltante no banco que estava o pai. (P2, 6ª fase)
- b. ...porque era quase inverno, muitas maçãs da macieira já tinham sido apanhados. (P9, 8ª fase)
- c. ...apesar de o pai e o filho sejam muito gentis, as suas práticas não estão de acordo com as lei da natureza. (P1, 2ª fase)
- d. no quarto parte, o pai atirei o sapato dele, para caia a maçã. (P6, 8ª fase)
- e. ...e o homem criticou o filho até o seu pai chegou aqui. (P36, 5ª fase)
- (168) a. ...há muitas pessoas Ø gostam muito de ler. (P20, 1ª fase)

- b. Ele vê o pai Ø está a ler livro. (P27, 1ª fase)
 - c. ...mas Ø o peixe grande comeu o peixe pequeno é muito pena. (P8, 2ª fase)
- (169) a. ...para diga-nos o facto que o livro é muito interessante. (P7, 1ª fase)
- b. ...tinha a impressão que o pai é uma pessoa muito corajosa e preteadora (P1, 6ª fase)
- (170) ...e ele via que o pai estava a ler o livro do que ele tinha lido. (P23, 1ª fase)
- (171) ...e perguntou que onde o filho fui (foi). (P38, 1ª fase)

Considerando que a omissão e troca de conetores subordinativas constituem as principais falhas nas estruturas de subordinação, abordaremos a evolução destes erros ao longo das fases do estudo. Conforme ilustrado no Gráfico 15, há uma tendência decrescente na proporção de erros relacionados com a omissão de conetores subordinativos ao longo das fases analisadas. Na Fase 1, observa-se uma alta proporção de 0,30, seguida por uma redução significativa nas fases subsequentes, estabilizando-se gradualmente. Diante deste pico inicial de erros, foi realizado um teste de simulação *Monte Carlo*, cujo resultado apresentou um valor $p = 0.00 < 0,05$, indicando que a alta proporção observada na fase 1 (0,30) é extremamente improvável de ser atribuída a variações aleatórias, sendo, portanto, significativamente maior do que as proporções nas fases subsequentes.

No que tange à troca de conetores, observa-se uma baixa proporção ao longo das fases, sem grandes flutuações, mas com uma leve tendência de aumento.

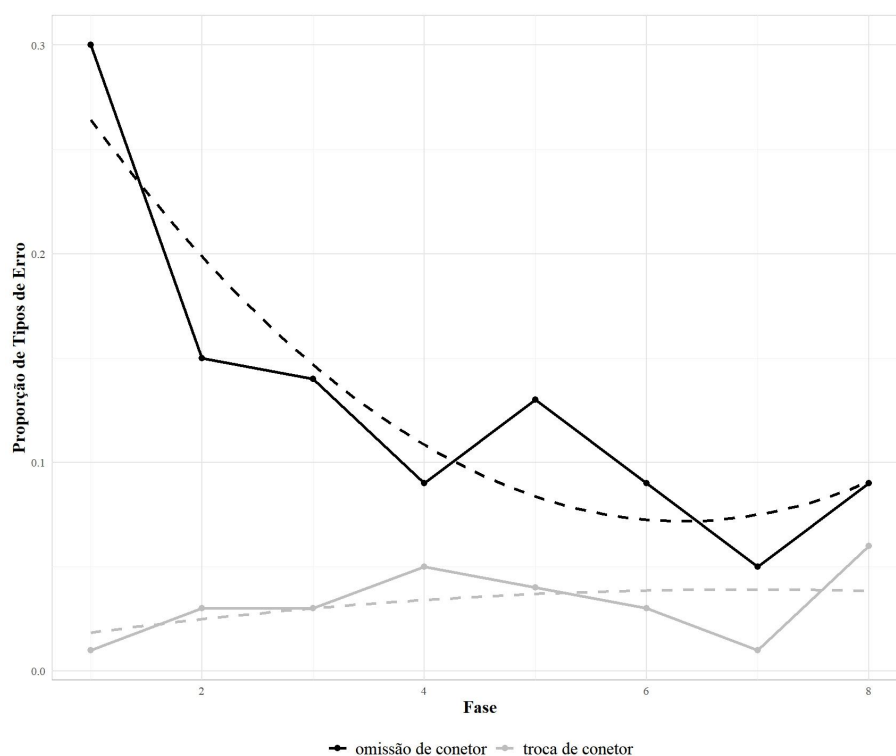


Gráfico 15. Evolução de proporção de cada tipo de erro em conectores na subordinação (com linha de tendência polinomial) - produção oral

Agora, procederemos à análise das estruturas com ocorrências agramaticais, conforme ilustrado no Quadro 18 e no Gráfico 16. O Quadro 18 apresenta a distribuição das ocorrências agramaticais por estrutura, mostrando as contagens. Para entender melhor a probabilidade de erro, transformamos os números do Quadro 18 em taxas de erro, a frequência de erros foi dividida pela frequência total de cada tipo de oração. Estes resultados foram transformados no Gráfico 16, que apresenta a taxa de erro de cada tipo de ocorrência em cada tipo de estrutura.

Quadro 18. Distribuição de cada tipo de erros de conectores na subordinação (por função) - produção oral

Subordinação	Erro de conector			Omissão de preposição	Mistura
	Troca	Adição	Omissão		
Relativa (onde)	3	0	0	0	0
Relativa (que)	3	2	11	0	0
Completiva verbal	0	0	112	0	7

Completiva subjetiva	0	0	2	0	0
Completiva nominal	0	0	0	5	0
Adverbial causal	3	0	1	0	0
Adverbial concessiva	5	0	0	0	0
Adverbial final	1	0	0	0	0
Adverbial temporal	11	0	1	0	1

A análise revela que as taxas de erro de troca são mais altas em orações adverbiais concessivas (5 ocorrências em 11) e em orações relativas introduzidas por *onde* (3 ocorrências em 8). Além disso, as orações adverbiais causais (3 ocorrências em 64) e temporais (15 ocorrências em 248) também apresentam frequências de erro. No entanto, estas últimas duas possuem taxas de erro menos significativas devido à quantidade total destas estruturas.

A adição de preposição foi observada em apenas 2 ocorrências entre 109 orações relativas introduzidas por *que*. A categoria de mistura, por sua vez, apresenta poucas ocorrências, com 7 casos no complemento verbal (420 ocorrências) e 1 caso em orações adverbiais temporais (248 ocorrências).

A omissão de conectores apresenta ocorrências incorretas em várias estruturas de subordinação, com maiores taxas de erro em orações completivas verbais (112 ocorrências em 420) e completivas subjetivas (2 ocorrências em 9). Por fim, a omissão de preposição foi registrada apenas 5 vezes em orações completivas nominais.

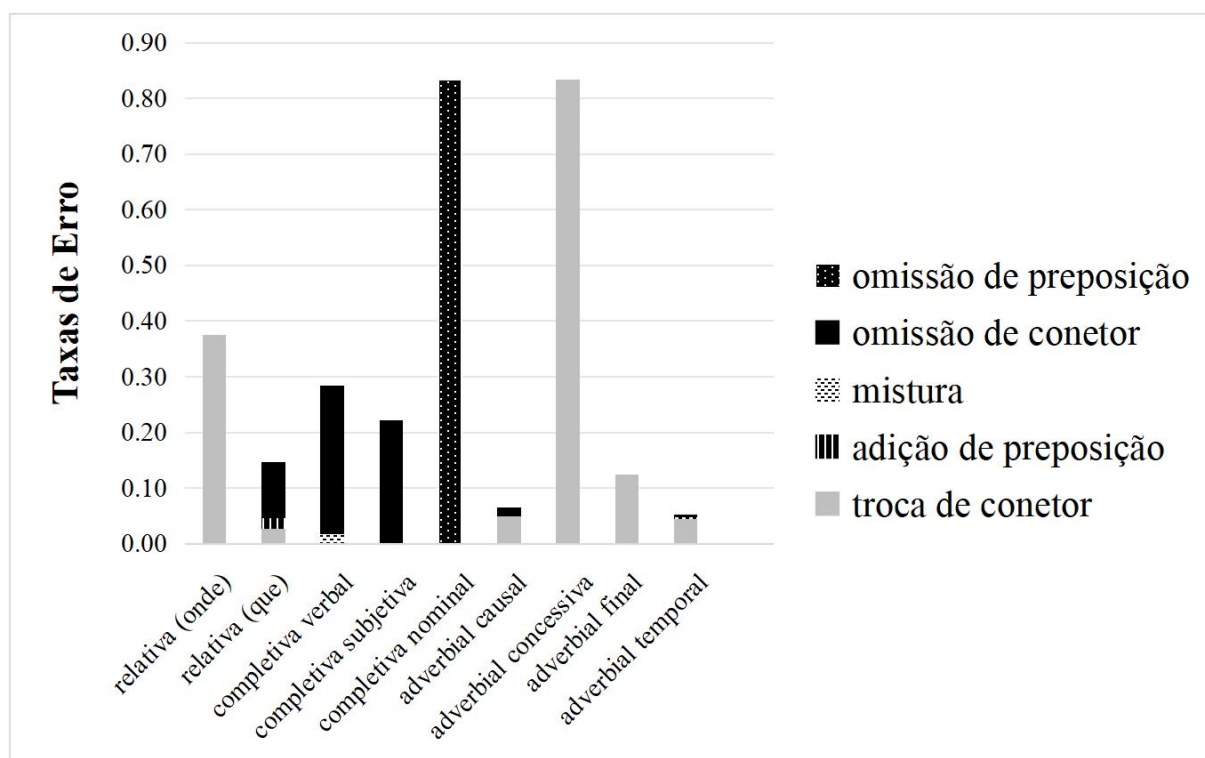


Gráfico 16. Proporção de cada tipo de erros em conectores na subordinação (por função) - produção oral

4.1.2 Análise estatística dos dados de produção oral

Esta seção é dedicada ao estudo do efeito da fase e do número de orações no desenvolvimento das estruturas-alvo na produção oral dos participantes. Para tal análise, corremos modelos de efeitos mistos generalizados (GLMM). O modelo considerou fase, número de orações e pontuação no LextPT como variáveis dependentes e incluiu o participante como um efeito aleatório, a fim de captar a variação interindividual.

Dois modelos foram concebidos para esta análise. O primeiro é um modelo linear de efeitos mistos, utilizado para comparar as mudanças em cada fase em relação à fase de referência (fase 1). O segundo modelo também considera os mesmos variáveis, porém com a fase codificada através do método *Backward Difference Coding*, com o objetivo de comparar as mudanças entre duas fases subsequentes.

Ambos os modelos permitem uma compreensão detalhada dos fatores que influenciam o desenvolvimento das estruturas-alvo, proporcionando uma análise robusta e detalhada dos dados de produção oral dos participantes.

4.1.2.1 Resultados dos modelos lineares mistos generalizados

Primeiramente, vamos abordar as mudanças em cada fase em comparação com a fase 1. Neste modelo, a fase foi considerada como o preditor principal, enquanto o número de orações e a pontuação de LextPT foram incluídos como covariáveis. Além disso, o intercepto aleatório foi definido para cada participante, a fim de capturar as variações individuais não explicadas pelas variáveis fixas. Embora estivesse inicialmente planejado incluir o declive aleatório para observar melhor a variabilidade individual, este foi retirado do modelo devido a problemas de ajuste causados pela dimensão dos dados deste estudo. A exclusão do declive aleatório permitiu a obtenção de dados mais confiáveis.

A seguir, apresentaremos os resultados do modelo de efeitos mistos para as três estruturas-alvo deste estudo:

i) Preposição no complemento verbal

A fórmula do modelo para as preposições no complemento verbal é o seguinte:

model_preposicional_intercept= glmer (Gramaticalidade_preposicional⁶¹ ~ Fase + N_Oracoes + Score_LextPT + (1 | Name), data = data_oral, family = binomial, control = control)

Os coeficientes dos efeitos fixos, juntamente com os seus erros padrão, níveis de significância (p-valores) e IC de 95%, são apresentados no quadro 19.

Quadro 19. Resultados da análise de GLMM para a taxa de acerto da preposição no complemento verbal - produção oral

Contraste	Estimativa(b)	Erro Padrão	p-valor	IC de 95%
Intercepto	0.04	1.24	0.971	[-2.38, 2.47]
Fase 2-1	0.19	0.29	0.509	[-0.37, 0.75]
Fase 3-1	0.19	0.30	0.530	[-0.40, 0.79]
Fase 4-1	-0.15	0.29	0.603	[-0.71, 0.41]
Fase 5-1	-0.60	0.30	0.041	[-1.18, -0.02]

⁶¹ Embora o modelo tenha sido especificado para prever a probabilidade de resposta correta (Gramaticalidade_preposicional = 1), os resultados serão interpretados com base na taxa de erro (respostas incorretas), por consistência com a abordagem adotada nas análises descritivas.

Fase 6-1	-0.46	0.24	0.057	[-0.93, 0.01]
Fase 7-1	0.04	0.33	0.903	[-0.60, 0.68]
Fase 8-1	-0.62	0.26	0.018	[-1.13, -0.11]
N_orações	0.00	0.02	0.828	[-0.04, 0.03]
Pontuação_LextPT	0.03	0.03	0.418	[-0.04, 0.09]

Os dados apresentados no Quadro 19 indicam que o intercepto não é significativo ($p = 0,971$), com um intervalo de confiança de 95% incluindo zero.

No que diz respeito ao efeito das fases, a fase 5 ($p = 0,041$), e a fase 8 ($p = 0,018$) mostrou diferenças significativas em relação à fase 1, apresentando coeficientes negativos, o que indica um aumento na probabilidade log-odds da taxa de erro nestas fases em comparação com a fase 1. Além disso, a fase 6 apresenta um p -valor de 0,057, com o coeficiente negativo, indicando um aumento moderado. Em contrapartida, as outras fases não mostraram diferenças significativas em relação à fase 1. Assim, podemos observar variações na taxa de erro ao longo das fases do estudo, refletindo um desenvolvimento dinâmico da taxa de erro em diferentes fases.

O coeficiente para o número de orações não foi significativo ($p = 0,828$), sugerindo que o número de orações não influencia de forma significativa a taxa de erros. Da mesma forma, o desempenho no LextPT também não apresentou efeito significativo sobre a taxa de erros ($p = 0,418$).

Em relação à variação entre os indivíduos, o modelo inclui um efeito aleatório para o intercepto, agrupado por participante. A variância do intercepto foi estimada em 0,41, com um desvio padrão correspondente de 0,64, indicando uma variação entre os participantes.

ii) Conetor na coordenação

Para os conectores de coordenação, analisou-se o efeito de fase na frequência de ocorrência destes conectores coordenativos. Antes da aplicação do modelo, procedeu-se ao cálculo do número de ocorrências de conectores de cada participante em cada uma das fases. Consequentemente, o modelo foi concebido da seguinte forma: *model_coordenadas_intercept = glmer (conetor_coordenativos ~ Fase + N_Oracoes + Score_LextPT + (1 | Name), data = counts, family = poisson, control = control)*

Quadro 20. Resultados da análise de GLMM para a frequência de ocorrências de conectores na coordenação - produção oral

Contraste	Estimativa(b)	Erro Padrão	p-valor	IC de 95%
Intercepto	0.72	0.43	0.093	[-0.12, 1.57]
Fase 2-1	0.29	0.11	0.011	[0.07, 0.51]
Fase 3-1	0.16	0.12	0.170	[-0.07, 0.39]
Fase 4-1	0.18	0.12	0.140	[-0.06, 0.41]
Fase 5-1	0.54	0.11	<0.001	[0.33, 0.75]
Fase 6-1	0.52	0.11	<0.001	[0.31, 0.73]
Fase 7-1	0.37	0.11	0.001	[0.15, 0.60]
Fase 8-1	0.56	0.10	<0.001	[0.36, 0.76]
N_orações	0.04	0.01	<0.001	[0.03, 0.05]
Pontuação_LextPT	-0.01	0.01	0.433	[-0.03, 0.01]

Conforme ilustrado no Quadro 20, o intercepto não apresentou significância estatística ($p = 0.093$), indicando incerteza na estimativa da taxa de erro de referência sob as condições de base.

Em relação ao efeito de fase, podemos observar que as fases 2, 5, 6, 7 e 8 apresentam diferenças significativas nas frequências de conectores coordenativos em comparação à fase de referência, revelando um aumento significativo nas log-odds do total de conectores coordenativos em comparação com a fase de referência.

O coeficiente para o número de orações é 0,04, com um p-valor extremamente pequeno ($p < 0,001$), sugerindo que cada aumento de uma unidade no número de orações está associado a um aumento significativo nas log-odds do total de conectores coordenativos. Por sua vez, a pontuação no LextPT não mostrou um efeito estatisticamente significativo nas log-odds da frequência de ocorrência dos conectores coordenativos ($p = 0,433$).

Os resultados indicam que a variância do intercepto entre os participantes é de 0,05 e o desvio-padrão é de 0,22, apontando para uma variação individual pequena no uso de conectores coordenativos.

iii) Conetor na subordinação

Na análise dos conetores na subordinação, vamos aplicar o modelo tanto para a taxa de erros quanto para frequência de ocorrências, para apresentar uma análise mais abrangente do desenvolvimento dos conetores na estrutura de subordinação, uma vez que, com o desenvolvimento do conhecimento linguístico, a quantidade e diversidade dos conetores na subordinação pode aumentar (Lobo *et al.*, 2022). A fórmula do modelo aplicado para a abordagem do efeito de fase no uso dos conetores na estrutura de subordinação é, de facto, análoga àquela empregada para as preposições no complemento verbal, veja a fórmula seguinte:

```
model_subordinada_intercept = glmer(Gramaticalidade_subordinada ~ Fase + N_Oracoes + Score_LextPT + (1 | Name), data = data_oral, family = binomial, control = control)
```

Quadro 21. Resultados da análise de GLMM para a taxa de acerto do conetor na subordinação - produção oral

Contraste	Estimativa(b)	Erro Padrão	p-valor	IC de 95%
Intercepto	-3.06	1.33	0.022	[-5.67, -0.44]
Fase 2-1	1.08	0.34	0.001	[0.42, 1.74]
Fase 3-1	1.05	0.29	< 0.001	[0.48, 1.62]
Fase 4-1	1.31	0.37	< 0.001	[0.59, 2.04]
Fase 5-1	1.08	0.32	0.001	[0.46, 1.71]
Fase 6-1	1.27	0.30	< 0.001	[0.69, 1.86]
Fase 7-1	2.18	0.44	< 0.001	[1.31, 3.04]
Fase 8-1	1.00	0.38	0.009	[0.25, 1.76]
N_orações	0.06	0.02	0.003	[0.02, 0.10]
Pontuação_LextPT	0.07	0.03	0.047	[0.00, 0.14]

O intercepto apresentou valor significativamente negativo ($b = -3,06$, $p = 0,022$), o que indica que, nas condições de referência, a probabilidade de acerto é muito baixa — ou seja, a taxa de erro é elevada. Em relação ao efeito de fase, todas as fases mostraram efeitos estatisticamente significativos em comparação

com a fase 1, com todos os valores de p inferiores a 0,05, indicando que, à medida que as fases avançam, a taxa de erro apresenta diferenças estatisticamente significativas em relação à fase 1, evidenciando uma descida nas log-odds da taxa de erro.

O número de orações tem um efeito positivo significativo ($p = 0,003$) nas log-odds da taxa de erro, com um coeficiente de 0,06, o que sugere que um aumento no número de orações está associado ao aumento da probabilidade de acerto, ou seja, à diminuição da taxa de erro. Da mesma forma, a pontuação obtida no LextPT também mostrou um efeito positivo significativo ($b = 0,07$, $p = 0,047$), sugerindo que um aumento de pontuação no LextPT está associado a uma maior taxa de acerto e, consequentemente, a uma menor taxa de erro.

No que diz respeito à variação entre os indivíduos, os resultados indicam uma variância do intercepto de 0,31 e um desvio-padrão de 0,56, sugerindo que existe variação entre os indivíduos quanto à taxa de erros dos conectores subordinativos.

A fórmula para o número de ocorrência dos conectores na subordinação é o mesmo aplicado aos conectores de coordenação:

model_coordenadas_intercept = glmer (conetor_subordinada ~ Fase + N_Oracoes + Score_LextPT + (1 / Name), data = counts, family = poisson, control = control)

Os resultados do modelo acima estão apresentados no Quadro 22:

Quadro 22. Resultados da análise de GLMM para a frequência de ocorrências de conectores na subordinação - produção oral

Contraste	Estimativa(b)	Erro Padrão	p-valor	IC de 95%
Intercepto	-1.13	0.44	0.011	[-2.00, -0.26]
Fase 2-1	-0.16	0.15	0.277	[-0.45, 0.13]
Fase 3-1	0.26	0.13	0.054	[0.00, 0.52]
Fase 4-1	-0.17	0.15	0.272	[-0.47, 0.13]
Fase 5-1	0.02	0.14	0.887	[-0.25, 0.29]
Fase 6-1	0.25	0.13	0.049	[0.00, 0.50]
Fase 7-1	0.05	0.14	0.726	[-0.23, 0.33]

Fase 8-1	-0.70	0.16	< 0.001	[-1.01, -0.38]
N_orações	0.07	0.01	< 0.001	[0.06, 0.09]
Pontuação_LextPT	0.02	0.01	0.119	[-0.01, 0.04]

O intercepto é estatisticamente significativo ($p < 0.05$), sugerindo que, quando todas as outras variáveis são iguais a zero, o efeito estimado na variável dependente é de -1.13. Além disso, o número de orações (N_orações) tem um efeito positivo e significativo ($b = 0.07$, $p < 0.001$), sugerindo que, à medida que o número de orações aumenta, a ocorrência de conector subordinativo também tende a aumentar consistentemente. Em contrapartida, a pontuação no LextPT não apresentou efeito significativo na ocorrência de conectores subordinativos ($p = 0,119$).

Em relação aos efeitos de fase, os resultados indicam que, em comparação com a Fase 1, a Fase 3 ($p = 0.054$) e a Fase 6 ($p = 0.049$) mostram tendências de aumento. A Fase 8 apresenta uma diferença significativa e negativa na frequência de ocorrência dos conectores coordenativos ($b = -0.69$, $p < 0.001$), sugerindo uma redução marcante nesta fase, mas as demais fases não apresentam diferenças estatisticamente significativas em relação à Fase 1.

Os resultados mostram que a variância do intercepto entre os participantes é de 0,02, com um desvio-padrão de 0,16, indicando uma variação individual limitada no uso de conectores subordinativos.

4.1.2.2 Resultados dos modelos lineares mistos generalizados com a codificação de diferença reversa

Para uma exploração abrangente do efeito de fase na taxa de erro das estruturas-alvo, os dados foram submetidos a um ajuste utilizando a codificação das fases, mais especificamente a Codificação de Diferença Reversa (*Backward Difference Coding*). Em seguida, foram aplicados os mesmos modelos mencionados na seção anterior. Esta abordagem facilita a interpretação dos efeitos específicos de cada fase em relação às fases anteriores, permitindo uma análise detalhada da influência de cada etapa no desenvolvimento das estruturas-alvo analisadas neste estudo.

Considerando que o tipo de codificação afeta apenas a interpretação do fator e não influencia os efeitos das variáveis contínuas, por isso, independentemente do uso desta codificação, os efeitos das variáveis

contínuas de número de orações (N_Oracoes) e pontuação de LextPT (Score_LextPT) mantêm-se consistentes. Assim, nesta seção, optamos por não repetir a apresentação dos efeitos de N_Oracoes e Score_LextPT.

i) Preposição no Complemento Verbal

Quadro 23. Resultados da análise de GLMM para a taxa de acerto da preposição no complemento verbal
(*Codificação de Diferença Reversa*) - produção oral

Contraste	Estimativa(b)	Erro Padrão	p-valor	IC de 95%
Intercepto	-0.13	1.21	0.914	[-2.51, 2.25]
Fase 2-1	0.19	0.29	0.509	[-0.37, 0.75]
Fase 3-2	0.00	0.32	0.996	[-0.62, 0.63]
Fase 4-3	-0.34	0.31	0.281	[-0.96, 0.28]
Fase 5-4	-0.45	0.31	0.139	[-1.06, 0.15]
Fase 6-5	0.14	0.28	0.604	[-0.40, 0.68]
Fase 7-6	0.50	0.31	0.106	[-0.11, 1.11]
Fase 8-7	-0.66	0.33	0.047	[-1.31, -0.01]

O intercepto é significativo ($b = -0,13$, $p = 0,914$), indicando que, quando a fase de referência e o número de orações são zero, a taxa de erro não apresenta diferença significativa.

As diferenças estatisticamente significativas foram observadas apenas na transição entre as fases 7 e 8 ($p = 0,047$), com o intervalo de confiança não incluindo zero. Nas demais transições entre fases adjacentes, não foram encontradas diferenças estatísticas no efeito de fase sobre a taxa de erro no uso das preposições no complemento verbal.

ii) Conetor na Coordenação

Quadro 24. Resultados da análise de GLMM para a frequência de ocorrências de conectores na coordenação (*Codificação de Diferença Reversa*) - produção oral

Contraste	Estimativa (b)	Erro Padrão	p-valor	IC de 95%
Intercepto	1.05	0.42	0.013	[0.23, 1.88]
Fase 2-1	0.29	0.11	0.011	[0.07, 0.51]
Fase 3-2	-0.13	0.11	0.244	[-0.35, 0.09]
Fase 4-3	0.02	0.11	0.899	[-0.21, 0.24]
Fase 5-4	0.36	0.11	0.001	[0.15, 0.57]
Fase 6-5	-0.02	0.09	0.862	[-0.20, 0.17]
Fase 7-6	-0.15	0.10	0.137	[-0.34, 0.05]
Fase 8-7	0.19	0.10	0.060	[-0.01, 0.38]

O intercepto é significativo, com um valor p de 0,013, indicando que, quando a fase de referência e o número de orações são zero, a contagem média esperada de conectores coordenativos é significativamente diferente de zero.

Em relação às mudanças significativas entre as fases, foram identificadas diferenças estatisticamente significativas entre a fase 2 e a fase 1 ($p = 0,011$), entre a fase 5 e a fase 4 ($p = 0,001$). Os intervalos de confiança de 95% também não incluem zero, o que corrobora estas diferenças significativas. Além disso, com todos os valores de estimativa superiores a zero, é possível observar aumentos significativos na frequência de ocorrência de conectores coordenativos durante estas transições de fase mencionadas. As demais transições de fase não apresentaram diferenças significativas.

iii) Conector na Subordinação

Quadro 25. Resultados da análise de GLMM para a taxa de acerto do conector na subordinação
(*Codificação de Diferença Reversa*)- produção oral

Contraste	Estimativa(b)	Erro Padrão	p-valor	IC de 95%
Intercepto	-1.93	1.32	0.144	[-4.52, 0.66]
Fase 2-1	1.08	0.34	0.001	[0.42, 1.74]
Fase 3-2	-0.03	0.36	0.932	[-0.74, 0.68]
Fase 4-3	0.26	0.40	0.504	[-0.51, 1.04]

Fase 5-4	-0.23	0.42	0.579	[-1.04, 0.58]
Fase 6-5	0.19	0.36	0.599	[-0.51, 0.89]
Fase 7-6	0.91	0.47	0.053	[-0.01, 1.83]
Fase 8-7	-1.17	0.53	0.027	[-2.22, -0.13]

Como mostrado no Quadro 25, o intercepto do modelo não é significativo ($p = 0,144$), com uma estimativa de -1,93. Em relação aos efeitos das diferentes fases, a maioria das transições de fase não mostrou significância estatística. No entanto, foram encontrados efeitos de fase estatisticamente significativos na fase 2 em relação à fase 1 ($b = 1,08$, $p = 0,001$) e marginalmente significativos na fase 7 em relação à fase 6 ($b = 0,91$, $p = 0,053$), indicando um aumento nas log-odds da taxa de acerto, ou seja, uma diminuição significativa na taxa de erro. Adicionalmente, a transição da fase 7 para a fase 8 revelou uma diminuição significativa na taxa de acerto ($p = 0,027$), evidenciando um possível retrocesso no desempenho observado.

Quadro 26. Resultados da análise de GLMM para a frequência de ocorrências de conectores na subordinação (*Codificação de Diferença Reversa*) - produção oral

Contraste	Estimativa(b)	Erro Padrão	p-valor	IC de 95%
Intercepto	-1.18	0.43	0.006	[-2.03,-0.33]
Fase 2-1	-0.16	0.15	0.277	[-0.45,0.13]
Fase 3-2	0.42	0.14	0.004	[0.13, 0.70]
Fase 4-3	-0.43	0.15	0.004	[-0.72, -0.13]
Fase 5-4	0.19	0.16	0.223	[-0.12, 0.49]
Fase 6-5	0.23	0.13	0.079	[-0.03, 0.49]
Fase 7-6	-0.20	0.14	0.138	[-0.47, 0.06]
Fase 8-7	-0.75	0.17	<0.001	[-1.07, -0.42]

Como mostrado no Quadro 26, o intercepto do modelo é significativo ($p = 0,006$), com uma estimativa de -1,18, indicando uma associação negativa significativa. Em relação aos efeitos de fase, os resultados indicam que a frequência de conectores de subordinação sofre mudanças significativas em determinadas

transições de fase, enquanto outras não demonstram um efeito relevante. A transição da fase 2 para a fase 3 ($b = 0,42$, $p = 0,004$) é significativa, sugerindo um aumento confiável. Em contraste, a transição da fase 3 para a fase 4 ($b = -0,43$, $p = 0,004$) resulta numa diminuição significativa. A transição da fase 7 para a fase 8 ($b = -0,75$, $p < 0.001$) é significativa, indicando uma redução substancial. As outras mudanças das fases não mostram significância estatística, com p -valores elevados e intervalos de confiança que incluem zero.

4.1.3 Discussão dos Resultados de Produção Oral

4.1.3.1 Evolução Longitudinal das Estruturas-alvo

Os dados recolhidos no *corpus* de produção oral indicam que, entre as três estruturas-alvo investigadas neste estudo, as preposições no complemento verbal e os conectores em estruturas de subordinação levantam maiores dificuldades ao longo das fases de desenvolvimento. Por outro lado, os conectores de coordenação constituem uma categoria com poucos desvios ao longo das fases, não sendo assim uma categoria que demonstra desvios significativos. Este resultado corresponde assim às observações de estudos centrados na aprendizagem do português L1 por crianças (Costa *et al.*, 2017; Lobo *et al.*, 2022; Pereira & Azevedo, 2005). Estes estudos confirmam que, entre crianças falantes nativas de português, os conectores coordenativos são adquiridos precocemente.

Primeiramente, analisamos os resultados da evolução das taxas de erro nas duas categorias mais prevalentes: preposições no complemento verbal e conectores na estrutura de subordinação. Os gráficos de desenvolvimento das taxas de erro destas categorias mostram flutuações distintas. As preposições no complemento verbal apresentam um aumento contínuo das taxas de erro ao longo das fases, enquanto os conectores na subordinação exibem uma tendência geral de diminuição. Estas tendências indicam que as preposições no complemento verbal constituem uma categoria resistente à aprendizagem ao longo das várias fases, sendo, portanto, desafiadora para os aprendentes chineses (Martins, 2020). Por sua vez, os conectores na subordinação parecem ser mais sensíveis ao efeito de fase, uma vez que a taxa de erros diminui à medida que as fases avançam, sobretudo nas fases iniciais.

Os percursos contrastantes destas duas estruturas podem estar relacionados com vários fatores, considerando o processo de aprendizagem como um sistema dinâmico. Cada estrutura pode ter um estado inicial único, influenciado pela proximidade com a língua materna e pelo conhecimento linguístico

prévio. O conhecimento da língua materna faz parte do estado inicial dos aprendentes, sendo sempre inseparável dos outros fatores envolvidos no desenvolvimento do processo de aprendizagem de L2 (R. Ellis, 1994). Além disso, a língua materna também influencia a forma de expressão na L2 e a formação de conceitos na aprendizagem de L2 (Pasquarella *et al.*, 2011; Sun-Alperin & Wang, 2011). Neste sentido, as diferenças e semelhanças com a língua-alvo podem ser reconhecidas como diferenças no estado inicial de como os aprendentes chineses interpretam as formas de expressão de L2. Com o desenvolvimento do processo de aprendizagem, é possível que as diferenças iniciais estejam associadas a variações na evolução do desenvolvimento linguístico. Além disso, outros fatores envolvidos no processo, como a sensibilidade ao *input* e ao *feedback*, podem igualmente influenciar esse percurso, ainda que o presente desenho experimental não permita averiguar o peso específico de cada um desses fatores. Por fim, conforme abordado na seção 2.4, nota-se uma maior complexidade e diversidade no uso de preposições nos complementos verbais, as quais apresentam ambiguidade lexical pelo facto de que são usadas em diferentes estruturas com múltiplos significados, sendo uma categoria que suscita muita dificuldade e que é resistente ao *input* na aprendizagem de PLNM (Aspilicueta, 2006). Em contrapartida, os conectores de subordinação demonstram ser lexicalmente menos ambíguos, o que também resultaria nas diferenças no percurso de desenvolvimento. Em resumo, o desenvolvimento da L2 é um sistema que envolve a interação e reorganização de várias variáveis.

Para explorar melhor as tendências de desenvolvimento, utilizamos o modelo de regressão logística de efeitos mistos. No caso das preposições no complemento verbal, os resultados indicam que a taxa de erro aumentou significativamente nas fases 5 e 8 em comparação com a fase 1, evidenciando uma oscilação negativa na precisão do uso desta estrutura em momentos específicos do desenvolvimento. Aplicando o método de *backward difference coding*, o efeito foi verificado na última transição de fases, correspondendo assim à linha de tendência polinomial. Por consequência, durante as oito fases de estudo, o desenvolvimento do uso de preposições no complemento verbal permanece num estado instável, ou seja, o estado repelente da TSD, caracterizado por uma fase de experimentação ativa por parte dos aprendentes, mantendo o sistema em uma turbulência constante.

Os resultados do modelo de regressão logística de efeitos mistos para os conectores de subordinação indicam que todas as fases apresentaram uma descida estatisticamente significativa nas taxas de erro em comparação à primeira fase. Além disso, algumas transições entre fases demonstrou efeito significativo, indicando descida ou aumento nas taxas de erro. Constatou-se um efeito estatisticamente significativo

tanto do número de orações quanto da pontuação no LextPT, indicando que cada incremento no número de orações e na pontuação do LextPT está associado à descida das log-odds da taxa de erro nos conectores subordinativos. Isto significa que aprendentes mais proficientes e que produzem frases mais longas, tendem a cometer menos erros no uso de conectores subordinativos. Em relação à frequência de ocorrência dos conectores de subordinação, os modelos de regressão logística indicam um aumento estatisticamente significativo na fase 3 e na fase 6 em relação à fase 1, e na transição da fase 2 para a fase 3. Além disso, a fase 8 em relação à fase 1 e as transições das fases 3 para 4 e 7 para 8 apresentaram uma redução significativa. Esses resultados revelam que a frequência de conectores subordinativos oscila ao longo das fases, mostrando um desenvolvimento não linear. Resumindo, estes achados corroboram a visão de que a aprendizagem de uma segunda não materna é um sistema dinâmico caracterizado pelo desenvolvimento não linear, e sensível a uma série de variáveis que influenciam o processo.

Em relação à frequência de ocorrência dos conectores coordenativos, os gráficos mostram uma tendência geral de aumento na frequência destes conectores, com efeitos de fase verificados na maioria das fases em relação à fase de referência, e duas transições apresentando efeitos de fase estatisticamente significativos. Além disso, os modelos mostram um efeito significativo do número de orações. A tendência de aumento em algumas fases pode estar relacionada ao melhoramento na competência linguística na produção oral, ou ao conhecimento sobre o tema, embora sejam necessários dados mais completos para confirmar estas hipóteses.

Estes resultados sugerem que o desenvolvimento de taxa de erros de algumas estruturas dos aprendentes chineses não segue necessariamente um percurso linear de diminuição de taxa de erros à medida que a competência linguística do aprendente aumenta (Jarvis & Pavlenko, 2008; Polat & Kim, 2014), podendo variar conforme diferentes estruturas (Pasquarella *et al.*, 2011; Sun-Alperin & Wang, 2011). Neste estudo, os conectores em estruturas subordinadas apresentam uma diminuição contínua nas taxas de erro. Isso demonstra que, sob a interação de determinados fatores em condições específicas, o desenvolvimento de certas estruturas linguísticas pode, ocasionalmente, seguir um padrão linear. A aplicação da Teoria dos Sistemas Dinâmicos (TSD), que enfatiza a não linearidade no desenvolvimento, não exclui a possibilidade de se observar percursos lineares no processo de aquisição linguística. No entanto, identificar com precisão as condições que favorecem tal padrão permanece um desafio. Além disso, o efeito de outros fatores, como a variação de número de orações em diferentes fases, a variação no nível de proficiência

dos participantes, deve ser considerado, dado que o processo de desenvolvimento da L2 é um sistema dinâmico emergente da interação e reorganização de várias variáveis internas e externas. Em resumo, a aprendizagem de preposições e conectores por aprendentes chineses de PLN é complexa e influenciada por múltiplos fatores, resultando em padrões de erro e desenvolvimento não uniformes ou previsíveis, destacando a necessidade de abordagens pedagógicas adaptativas e contextualizadas para o estudo destas estruturas.

4.1.3.2 Um olhar mais detalhado sobre estruturas-alvo

4.1.3.2.1 Preposições no complemento verbal

As preposições no complemento verbal formam sintagmas preposicionais que desempenham diferentes funções sintáticas. Estes sintagmas preposicionais, dependendo da função sintática que desempenham, também apresentam diferentes taxas de erro. As preposições gramaticalizadas no complemento oblíquo, com uma taxa de erro de 0,38, apresentam uma taxa de erro mais alta. No entanto, o grau de gramaticalização não é um fator decisivo para prever as taxas de erro. Por exemplo, as preposições não gramaticalizadas no complemento oblíquo apresentam uma taxa de erro de 0,35, que é mais alta do que as preposições semi-gramaticalizadas no complemento oblíquo, cuja taxa de erro é de 0,26. Na nossa opinião, este fenómeno também está relacionado à semânticidade conceitual das preposições no complemento oblíquo. Para ilustrar esta hipótese, vejamos a comparação das duas orações a seguir:

- (172) a. Eu moro em Braga.
b. Eu confio nele.

Segundo Raposo e Xavier (2013), em (173a), a preposição *em* denota localização, construindo uma relação espacial que pode ser conceptualizada metaforicamente em outros domínios semânticos, incluindo o mental. Assim, em (173b), *e/e* funciona como o lugar onde se situa a minha confiança. Em (173b), encontramos a preposição *em* numa regência fixa, onde a oração ainda é interpretável mesmo sem a presença da preposição, apesar de ser agramatical. A semânticidade das preposições na regência fixa tem sido amplamente discutida, com alguns até defendendo que são elos puramente gramaticais, embora, conforme Raposo e Xavier (2013), não possam ser generalizadas em todos os casos.

Dessa forma, podemos perceber que o grau de semanticidade nas duas orações em (173) é diferente. A preposição associada ao domínio mental ou conceitual apresenta um grau de semanticidade menor. Além disso, estas expressões possuem equivalentes em chinês que, canonicamente, não apresentam preposição. Portanto, os aprendentes chineses de PLNM podem ter dificuldades em usar corretamente estas preposições, o que contribui para uma taxa de erro mais alta. Portanto, mesmo na mesma categoria de estrutura, as pequenas diferenças estruturais em funções diferentes podem conduzir a comportamentos diferentes. Este fenómeno pode estar relacionado com o facto de que, no caso de preposições no complemento verbal, os sintagmas preposicionais de funções distintas podem apresentar diferentes graus de distância com a língua materna, conduzindo às diferenças no estado inicial, que resultariam em diferenças significativas ao longo do tempo (De Bot, 2008; Larsen-Freeman, 1997).

Em relação ao tipo de erros nas preposições no complemento verbal, observamos que a omissão e a troca de preposição constituem os tipos de erro mais prevalentes, apesar de uma pequena quantidade de adição de preposição no complemento direto não preposicionado. A omissão e a troca de preposições podem ser explicadas pelos seguintes fatores: a) As equivalências em chinês não apresentam a ocorrência de preposições; b) Em chinês, não existem preposições gramaticais, enquanto em português há preposições gramaticalizadas e semi-gramaticalizadas. Além disso, como mencionado anteriormente, algumas preposições não gramaticalizadas que estabelecem relações semânticas conceptualizadas em domínios mentais apresentam um menor grau de gramaticalização. Diante destas diferenças entre a língua materna e a língua-alvo, os aprendentes chineses podem omitir algumas preposições devidamente utilizadas em português ou podem escolher uma preposição inadequada nestes contextos devido à ausência de uma pista semântica que auxilie na escolha correta da preposição, o que sugere a possibilidade de influência da língua materna, ainda que tal tendência também seja observada em aprendentes com outras L1, conforme apontam estudos anteriores (Leiria, 2006; Lemos, 2018; Miletic, 2008).

Abaixo estão listadas as estruturas onde ocorre a omissão de preposição (*cf.* 161, aqui repetidas em 174), com exemplos retirados do *corpus* de produção oral:

- (173) a. Direto preposicionado: A mãe **pediu** ao filho **chamar o pai**. (P30, 1ª fase)
- b. Indireto: Mais tarde, o vendedor **perguntou o pai**. (P35, 3ª fase)

- c. Oblíquo com preposição não gramaticalizada: Quando eles **chegaram este sítio**. (P8, 3ª fase)
- d. Oblíquo com preposição semi-gramaticalizada: O pai **aproximou o filho**. (P10, 6ª fase)
- e. Oblíquo com preposição gramaticalizada: O filho dele **gostou este peixe muito**. (P26, 2ª fase)

Todos os exemplos acima listados têm equivalências chinesas em que não se verifica a ocorrência de nenhuma preposição, portanto, estes exemplos podem refletir uma possível influência da estrutura da língua materna na produção oral em português, manifestando-se, por vezes, na omissão de preposições obrigatórias e sugerindo a possibilidade de transferência negativa para a língua-alvo.

A ocorrência de troca de preposição exige, em primeiro lugar, a consciência da necessidade de inserir uma preposição na ligação entre o regente e o complemento. Portanto, é razoável que apresente menos ocorrências. A seguir, são apresentados exemplos das estruturas em que ocorre a troca de preposição (*cf.* 162, aqui repetidos em 175):

- (174)
- a. Direto preposicionado: Por isso, a mãe pediu o pai **a** chamar-lhe. (P32, 1ª fase)
 - b. Indireto: ...e pediu desculpa **por** aquele homem. (P32, 5ª fase)
 - c. Oblíquo com preposição não gramaticalizada: ...mas quando o peixe voltei **no** água. (P15, 2ª fase)
 - d. Oblíquo com preposição semi-gramaticalizada: ...e ajudou o homem **para** criticar o filho. (P7, 5ª fase)
 - e. Oblíquo com preposição gramaticalizada: ...que eles gostaram **a** ler livro. (P14, 1ª fase)

Estes exemplos demonstram como a troca de preposições ocorre quando há uma percepção errada da necessidade de uma preposição na estrutura verbal, sobretudo o domínio incompleto da regência verbal dos verbos em português. Esta percepção equivocada, resulta em ocorrências deste tipo de erro, apesar de ser menos em comparação com a omissão.

Ao observarmos o percurso de evolução das proporções de cada tipo de erro, percebemos que a omissão apresenta uma tendência geral de aumento mais acentuado, ao passo que a troca apresenta uma

tendência de aumento ligeiro ao longo das fases. Estas tendências mostram que, na produção oral, a omissão de preposição constitui uma falha considerável e persistente ao longo das fases, a troca também é um erro que manifesta resistente ao efeito de fase, implicando que a incerteza da preposição devidamente aplicada mantém-se ao longo das fases.

Em resumo, a omissão de preposições e a troca podem ser atribuídas à transferência negativa da língua materna, onde a ausência de elementos gramaticais equivalentes em mandarim resulta em dificuldades na aplicação correta destas estruturas em português. Além disso, a tendência de omitir preposições com valor semântico abstrato, especialmente quando estendidas a domínios mentais, sugere que os aprendentes chineses têm dificuldades adicionais com preposições que não possuem um significado concreto ou direto.

4.1.3.2.2 Conectores na coordenação

Em relação aos conectores na coordenação, os conectores simples como *e* e *mas* são aqueles que apresentam frequências de ocorrência significativamente maiores do que outros conectores, com a conjunção *e* mostrando uma frequência ainda mais elevada, em conformidade com os resultados de Costa *et al.* (2008). Como as ocorrências agramaticais apresentam frequências baixas ao longo das fases, não sendo assim dados que demonstram significância estatística, pelo que vamos focar em frequências de ocorrências dos conectores.

Em relação ao percurso de desenvolvimento das conjunções *e* e *mas*, observamos que a conjunção *mas* apresenta um percurso de descida até a fase 7, seguido de um aumento acentuado na fase 8. Por outro lado, a conjunção *e*, tanto para continuação de tópico quanto para mudança de tópico, mostra um aumento nas primeiras seis fases, seguido de uma descida nas últimas duas fases. No entanto, ambos não apresentam um desenvolvimento linear, com flutuações ao longo das fases. Este resultado corresponde à curva de aprendizagem, e pode estar relacionado com o tema das histórias analisadas, mas também pode ser fruto da interação entre vários fatores. Contudo, neste trabalho, não dispomos de dados suficientes para explicar precisamente a causa desta evolução. A análise futura poderia beneficiar-se de um exame mais detalhado dos contextos de uso e dos fatores discursivos que influenciam a escolha das conjunções pelos aprendentes.

Quanto aos erros encontrados nos conectores coordenativos (*cf.* 165 e 167, aqui repetidos em 176 e 177), apesar de serem poucos, vamos apresentar alguns exemplos retirados do *corpus* de produção oral:

- (175) a. Quando a família estava jantar, o filho não entra a sala de estar **e** comer com os pais dele.
(P6, 1ª fase)
- b. Apesar de ler o livro é bom, **mas** penso que é melhor que não esquece de fazer outras coisas que também são importantes. (P20, 1ª fase)
- c. Quando o filho ia para o quarto **e** ele via que o pai estava a ler o livro. (P23, 1ª fase)
- d. porque o pai bebe muito vinho **e** ela não pode ver claro. (P7, 3ª fase)
- (176) ...o filho dele achava que a carga é o sol, Ø o sofá é o mar. (P30, 7ª fase)

Os erros de adição de conector consistem basicamente em adição de conector coordenativos na oração principal de uma frase complexa, tendência que também já foi detetada no *corpus* de crianças falantes de português (Lobo *et al.*, 2022).

Em resumo, os dados indicam que, tal como as crianças falantes de português, os conectores *e* e *mas* são adquiridos mais cedo. Os aprendentes chineses não apresentam dificuldades óbvias na compreensão e emprego dos conectores coordenativos, o que pode ser comprovado pela baixa ocorrência de emprego agramatical ao longo das fases.

4.1.3.2.3 Conector na subordinação

Quanto aos conectores nas estruturas de subordinação, podemos perceber que as ocorrências de *que* (completiva), *que* (relativa) e *quando* (temporal) são os conectores que apresentam uma alta frequência de ocorrência, sendo também os três conectores com as maiores frequências ao longo das fases. Os outros conectores apresentam frequências de ocorrências baixas. Em relação às taxas de erro observadas em estruturas diferentes, verifica-se diferenças consideráveis, com taxas de erro variando de 0 a 0,83. Algumas estruturas, apesar de apresentarem ocorrências baixas, demonstram uma taxa de erro bem alta, como é o caso da completiva nominal, que será abordada posteriormente. As taxas de erro variam entre estruturas diferentes, porque o nível de dificuldade para cada estrutura é diferente. A proximidade com a

língua materna pode ser um fator a considerar na análise das diferenças no estado inicial e na evolução ao longo das fases, embora os dados disponíveis não permitam verificar esta relação com base em perfis distintos de LM.

Entre todos os tipos de erros detetados no *corpus* da produção oral, a omissão e a troca do conetor são as duas categorias mais prevalentes, com a omissão do conetor apresentando frequências predominantes ao longo das fases. A proporção de erros de omissão mostra uma tendência de diminuição ao longo das fases, indicando uma melhoria constante. Em contraste, a troca do conetor apresenta uma tendência de aumento ligeiro ao longo das fases, sem uma melhoria considerável. Os dados implicam que, com o decorrer do tempo, a consciência de colocar um conetor devidamente preenchido está a ser estimulada, conduzindo a ocorrências mais baixas de omissão. No entanto, a dificuldade em selecionar o conetor adequado para as estruturas de subordinação apresenta-se persistente e resistente ao avançar do tempo. A omissão do conetor apresenta uma alta taxa de erro em várias estruturas: relativa (que) (*cf.* 178a), completiva verbal (*cf.* 178b) e completiva subjetiva (*cf.* 178c), com a completiva verbal apresentando a taxa de erro mais alta. Abaixo, apresentamos alguns exemplos recolhidos do *corpus* de produção oral:

- (177) a. ...há muitas pessoas Ø gostam muito de ler. (P20, 1ª fase)
b. Ele vê Ø o pai está a ler livro. (P27, 1ª fase)
c. ...mas Ø o peixe grande comeu o peixe pequeno é muito pena. (P8, 2ª fase)

As equivalências chinesas destas orações não apresentam conectores, evidenciando a transferência negativa da língua materna. No exemplo (178a), não há uma equivalência sintática em chinês, e a sua equivalência semântica em chinês não se apresenta oração relativa, é uma frase 有 yǒu (haver, existir), e os aprendentes chineses de PLNM estavam a utilizar a lógica de organização de informações da língua materna na produção de uma oração em português, veja o exemplo seguinte:

- (178) 有 很多 人 很 喜欢 看书 。
Yǒu hěnduō rén hěn xǐhuān kànshū 。
Haver muito pessoa muito gostar ler 。
'Há muitas pessoas que gostam muito de ler.'

Já os exemplos (178b) e (178c) têm equivalências chinesas que também apresentam orações completivas, no entanto, não são introduzidas por conectores. Portanto, nos três exemplos acima listados, é possível interpretar que a ausência de conectores possa refletir uma influência estrutural da LM, embora tal hipótese exija confirmação com dados contrastivos.

A troca é um tipo de erro que ocorre mais frequentemente com estruturas relativas (*onde*) (*cf.* 180a), adverbiais causais (*cf.* 180b), adverbiais concessivas (*cf.* 180c), adverbiais finais (*cf.* 180d) e adverbiais temporais (*cf.* 180e). A seguir, analisamos alguns exemplos extraídos do *corpus* de produção oral:

- (179)
- a. Havia uma assaltante no banco **que** estava o pai. (P2, 6ª fase)
 - b. ...**apesar de** o pai e o filho sejam muito gentis, as suas práticas não estão de acordo com as lei da natureza. (P1, 2ª fase)
 - c. no quarto parte, o pai atirei o sapato dele, **para** caia a maçã. (P6, 8ª fase)
 - d. ...e o homem criticou o filho **até** o seu pai chegou aqui. (P36, 5ª fase)

No caso de relativas introduzidas pelo pronome *onde*, os erros de troca consistem na colocação do pronome *que* em vez de *onde*. Em mandarim, embora exista um marcador para oração relativa, a partícula 的 ^{de}, esta partícula não varia e é aplicável a todos os casos, o que difere do português. O pronome *que*, que é mais representativo das orações relativas e tem maior frequência, é generalizado em casos onde não deve ser aplicado.

Em relação a outros casos de troca de conectores em orações adverbiais, a confusão ocorre frequentemente com conectores usados para introduzir adverbiais infinitivas, por exemplo, *apesar de* em vez de *apesar de que*, *para* em vez de *para que*, e *até* em vez de *até que*, etc. Estes conectores são formados por duas partes: uma com valor semântico e outra sem valor semântico, sendo o *que* um elemento puramente gramatical. Os aprendentes chineses tendem a omitir o elemento que não carrega valor semântico, pois não há equivalentes na sua língua materna. Esta tendência de omitir elementos puramente gramaticais também ocorre com preposições requeridas em completivas nominais, apresentando uma alta taxa de erros devido à omissão indevida da preposição corretamente aplicada,

reforçando a tendência dos aprendentes de omitir elementos puramente gramaticais. Exemplos desta omissão incluem:

- (180) a. ...para diga-nos o facto **que** o livro é muito interessante. (P7, 1ª fase)
b. ...tinha a impressão **que** o pai é uma pessoa muito corajosa e preteadora (P1, 6ª fase)

Portanto, podemos concluir que, os aprendentes chineses tendem a omitir preposições ou conectores que não apresentam um valor semântico explícito.

Estes padrões de erro indicam que a falta de um equivalente direto na língua materna leva os aprendentes a omitir ou usar incorretamente estes elementos em português, resultando em transferências negativas. Além disso, os percursos de evolução das diferentes funções sintáticas ou dos diferentes tipos de erro também não apresentam uma tendência linear. Mesmo nos casos em que se verifica uma tendência linear, esta tendência não é necessariamente descendente à medida que avançam as fases. Ao invés disso, é marcada por uma série de flutuações e variações que refletem a complexidade do processo de aprendizagem de L2 ou no processo de produção oral em português, durante o qual se envolve vários fatores, quer linguísticos quer extralinguísticos.

4.2 Produção escrita

4.2.1 Análise descritiva dos dados de produção escrita

4.2.1.1 Desenvolvimento da gramática de verbos

Os dados apresentados no Gráfico 17 ilustram a distribuição das ocorrências gramaticais e agramaticais ao longo das oito fases de recolha de dados. Observa-se que as ocorrências agramaticais (M=292, Md=294, DP=49,40) diminuem progressivamente das fases iniciais para as fases intermediárias. Nas fases finais, no entanto, há um pequeno aumento. Em contrapartida, as ocorrências gramaticais (M=725, Md=743, DP=72,10) permanecem num nível elevado ao longo das fases, com exceção da Fase 1, que apresenta uma quantidade menor. Nas fases subsequentes, observam-se pequenas flutuações na quantidade de ocorrências corretas.

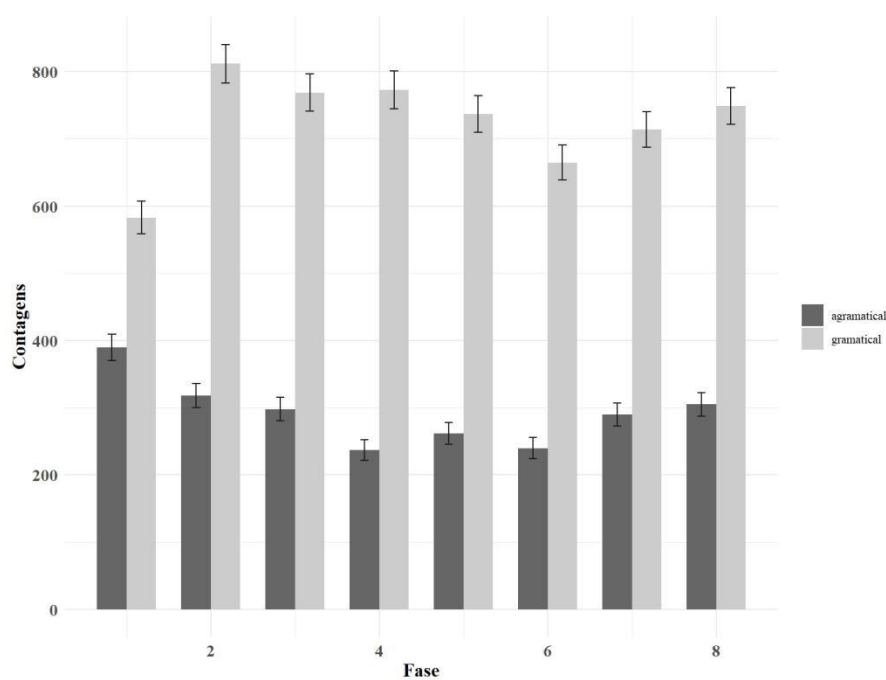


Gráfico 17. Ocorrências gramaticais e agramaticais de verbos (por fase) - produção escrita

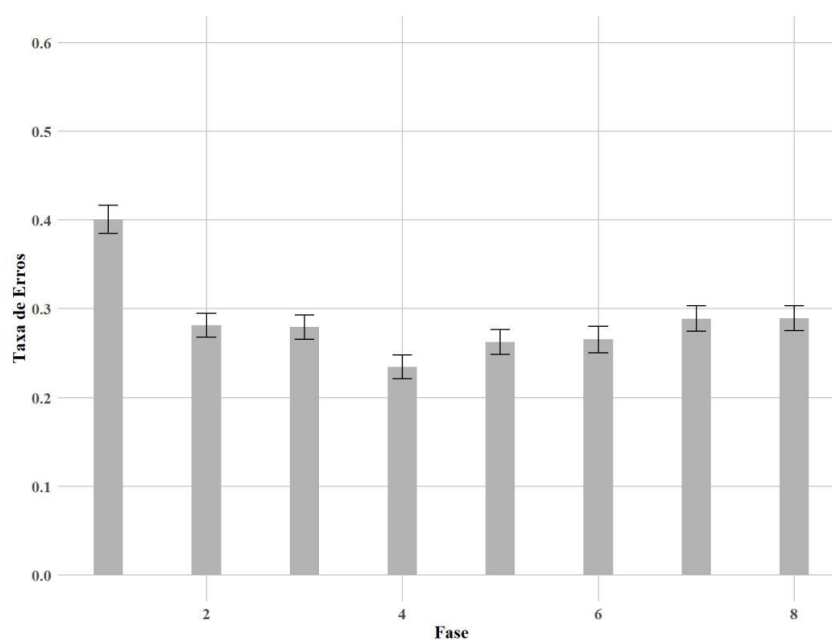


Gráfico 18. Taxa de erros dos verbos (por fase) - produção escrita

O Gráfico 18 ilustra a taxa de erros na produção escrita ao longo das fases. Observa-se uma redução significativa na taxa de erros da fase 1 para a fase 4. A partir da fase 4, há uma leve recuperação na taxa de erros, com um ligeiro aumento nas fases 7 e 8, embora as frequências permaneçam relativamente

baixas em comparação com as fases iniciais. Esta evolução também é visualizada no Gráfico 19, que apresenta o percurso de desenvolvimento das taxas de erro ao longo das fases.

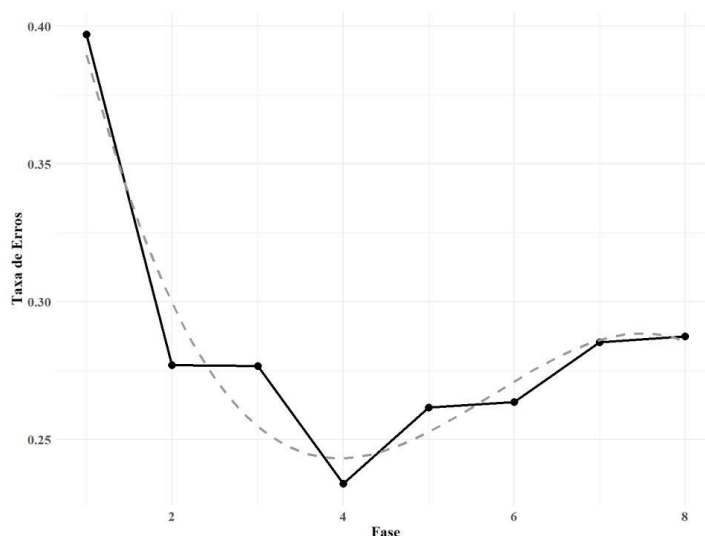


Gráfico 19. Evolução de taxa de erros dos verbos com linha de tendência polinomial - produção escrita

4.2.1.2 Dados gerais do desenvolvimento das estruturas-alvo

Analisaremos agora as ocorrências gramaticais e agramaticais das estruturas-alvo deste estudo. O Quadro 27 apresenta dados que ilustram as ocorrências gramaticais e agramaticais das três estruturas gramaticais ao longo de oito fases, divididas em dois grupos: gramatical e agramatical. Observa-se que o grupo de ocorrências gramaticais apresenta frequências significativamente mais altas em comparação ao grupo agramatical. No entanto, o grupo gramatical também revela variações significativas ao longo das fases. Em contraste, o grupo agramatical exibe ocorrências com flutuações moderadas quase em todas as fases, com a coordenação apresentando uma frequência extremamente baixa.

Quadro 27. Ocorrências gramaticais e agramaticais das estruturas-alvo (por fase) - produção escrita

	Fase	Preposição no complemento verbal	Conetor na coordenação	Conetor na subordinação
Gramatical	1	133	146	141
	2	214	221	170
	3	155	184	174
	4	107	177	158
	5	106	164	121

	6	114	204	82
	7	105	202	84
	8	177	197	145
Agramatical	1	40	9	21
	2	79	1	38
	3	55	2	33
	4	33	4	20
	5	50	7	22
	6	39	5	19
	7	50	2	19
	8	72	4	25

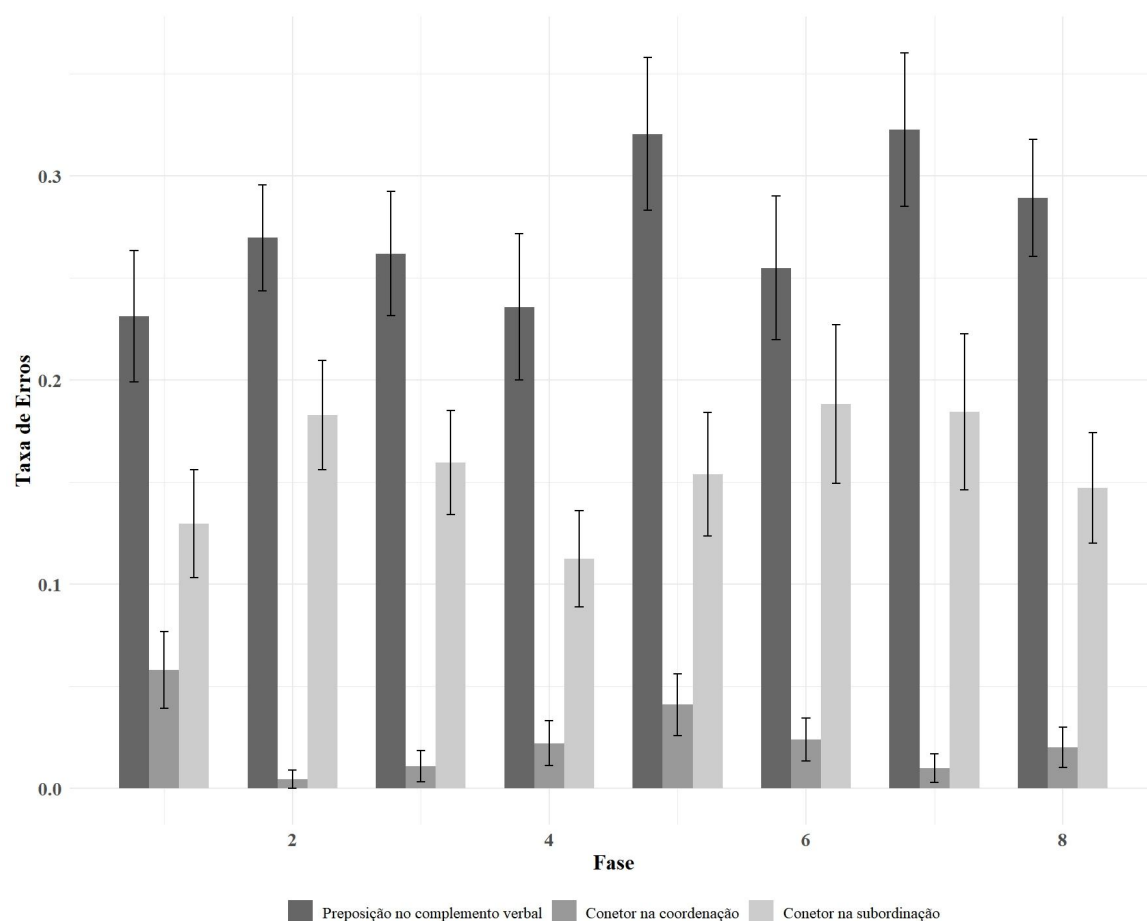


Gráfico 20. Taxas de erros das estruturas-alvo (por fase) - produção escrita

O Gráfico 20 ilustra a taxa de erros nas estruturas-alvo durante a produção escrita ao longo de oito fases. Em todas as fases, a preposição no complemento verbal apresenta a maior taxa de erros, com picos acentuados nas fases 5 e 7. As taxas de erro para conectores na subordinação variam, mas não atingem

níveis tão elevados, nem exibem grandes variações, apesar de leves quedas nas fases 4 e 8. Os conectores na coordenação formam a categoria com a menor taxa de erros, com algumas fases apresentando taxas extremamente baixas, como nas fases 2, 3 e 7.

Ademais, nota-se que as barras de erro variam em tamanho entre as diferentes categorias e fases. De maneira geral, as categorias de preposição no complemento verbal e de conectores na subordinação indicam uma maior variabilidade nos dados quando comparadas com a categoria de conectores na coordenação.

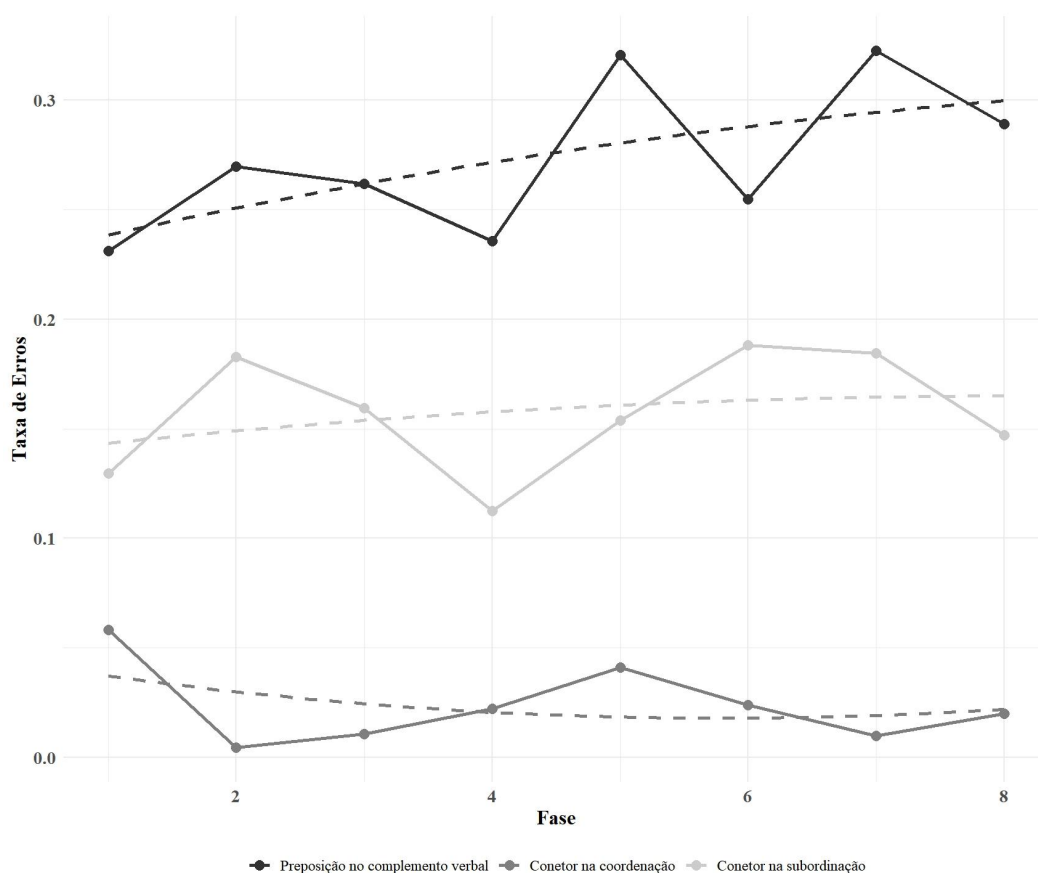


Gráfico 21. Evolução de taxa de erros das estruturas-alvo com linha de tendência polinomial - produção escrita

O Gráfico 21 apresenta a taxa de erro das estruturas-alvo ao longo de oito fases. Na categoria de preposição no complemento verbal, a taxa de erro mostra flutuações significativas, com picos notáveis nas fases 5 e 7, e quedas esporádicas nas fases 4 ($p = 0,54 > 0,05$) e 6 ($p = 0,14 > 0,05$). Apesar destas variações, a linha de tendência polinomial sugere uma tendência de aumento nos erros ao longo do tempo. Em contraste, a taxa de erro na subordinação mantém-se relativamente estável, com leves quedas

observadas nas fases 4 e 8. A linha permanece quase reta, sem uma tendência clara de aumento ou diminuição nos erros. Além disso, as flutuações na subordinação são menos acentuadas em comparação com as observadas nas preposições no complemento verbal. Quanto aos conectores na coordenação, a linha de tendência mantém-se extremamente baixa ao longo das fases.

Em resumo, enquanto a categoria de preposição no complemento verbal mostra variações significativas e uma leve tendência de aumento nos erros, a subordinação e os conectores na coordenação mantêm uma estabilidade ao longo das fases analisadas.

4.2.1.3 Análise detalhada das estruturas-alvo

4.2.1.3.1 Preposição no complemento verbal

Primeiramente, apresentamos a frequência das preposições utilizadas na seleção de complementos. O Gráfico 22 ilustra a frequência total das preposições utilizadas, destacando que as preposições *a*, *em*, *de* e *para* são as mais frequentes. A preposição *com* possui uma frequência moderada, enquanto as preposições *contra*, *entre*, *por* e *sobre* apresentam frequências extremamente baixas. O Gráfico 23 evidencia flutuações distintas no uso das diferentes preposições ao longo das oito fases analisadas.

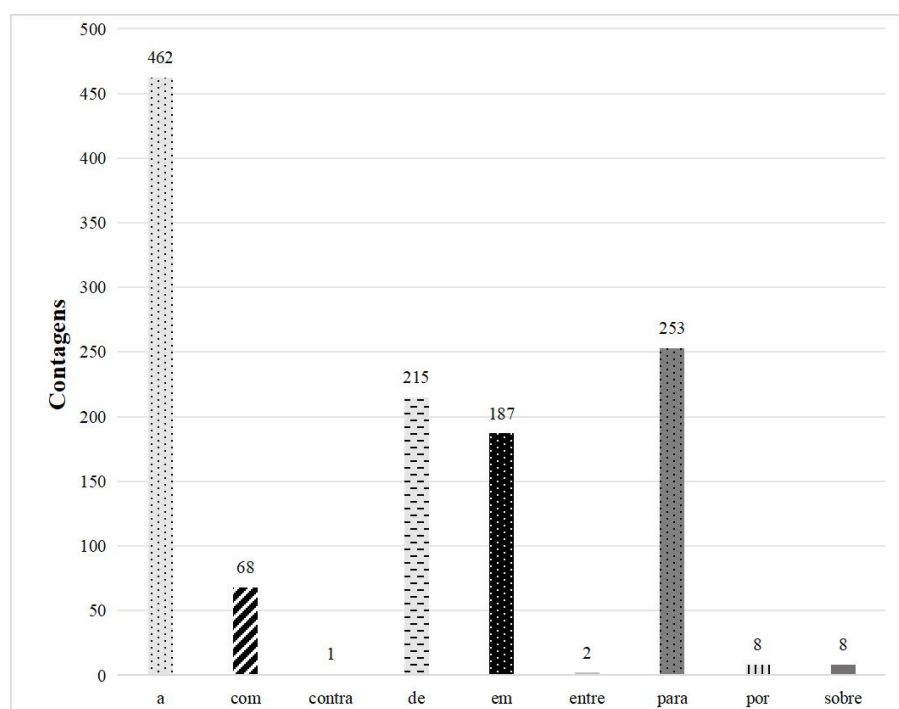


Gráfico 22. Ocorrências das preposições no complemento verbal- produção escrita

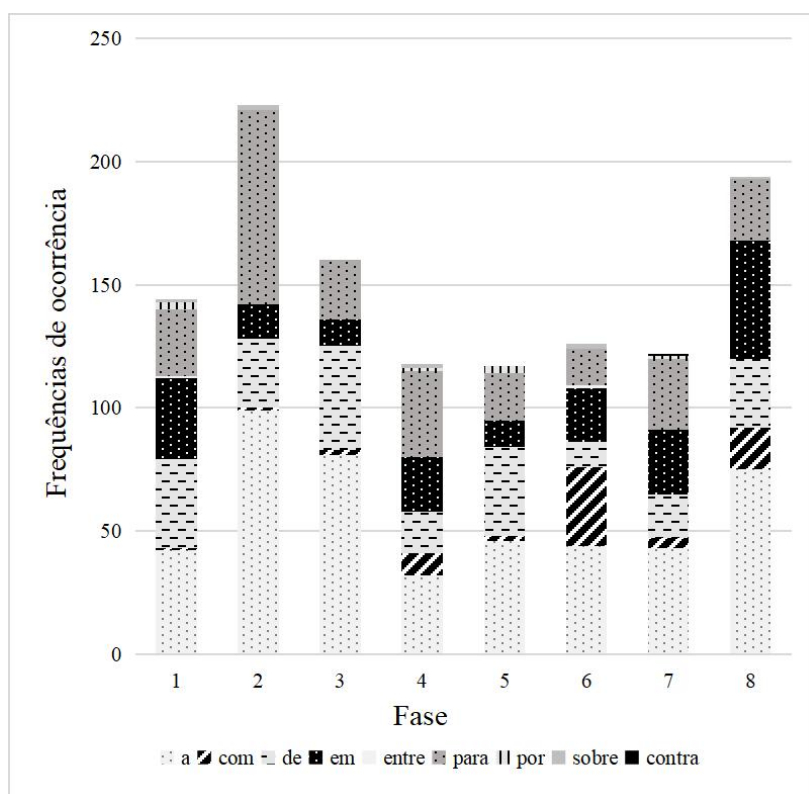


Gráfico 23. Frequências de ocorrência das preposições (por fase) - produção escrita

O Quadro 28 apresenta a distribuição das ocorrências de preposições em diferentes funções sintáticas, diferenciando casos gramaticais e agramaticais. Para os complementos diretos não preposicionados, foram identificados 53 casos agramaticais devido à adição indevida de preposição; e os complementos diretos, por definição, não são introduzidos por preposições e, portanto, não foram registrados quando usados corretamente. Nas funções diretas preposicionadas, houve 21 ocorrências gramaticais e 10 agramaticais. A função indireta revelou uma alta frequência de uso gramatical, com 227 ocorrências, em contraste com 59 agramaticais. As funções oblíquas com preposição não gramaticalizada exibiram uma alta ocorrência de erros, com 255 casos agramaticais contra 720 gramaticais. Por sua vez, o uso de preposição semi-gramaticalizada nos complementos oblíquos apresentou uma taxa significativa de erros, com 20 ocorrências agramaticais em comparação a 65 gramaticais. Finalmente, as funções oblíquas com preposição gramaticalizada apresentaram uma frequência de 78 casos gramaticais em comparação a 21 casos agramaticais.

Quadro 28. Ocorrências gramaticais e agramaticais de preposições (por função) - produção escrita

Função	Agramatical	Gramatical
Direto não preposicionado	53	/
Direto preposicionado	10	21
Indireto	59	227
Oblíquo com preposição não gramaticalizada	255	720
Oblíquo com preposição semi-gramaticalizada	20	65
Oblíquo com preposição gramaticalizada	21	78

Vejam alguns exemplos de erro no emprego de preposições no complemento verbal, detetados no *corpus* de produção escrita, a saber, erros de omissão (*cf.* 181), erros de troca (*cf.* 182) e erros de adição (*cf.* 183):

(181) a. Direto preposicionado:

- Ele **disse** o filho **descansar bem**. (P6, 2ª fase)

b. Indireto:

- O pai **perguntou o filho** se queria um livro de Robinson. (P10, 3ª fase)

c. Oblíquo com preposição não gramaticalizada:

- Na semana passada, o pai e o filho dele **iam uma loja** de livro. (P4, 1ª fase)
- E o pai **creu ele**. (P23, 2ª fase)

d. Oblíquo com preposição semi-gramaticalizada:

- **Esquece-se muito coisas** na vida. (P10, 1ª fase)
- ele não **obrigatou <obrigou>** o filho **ir** para escola. (P18, 2ª fase)

e. Oblíquo com preposição gramaticalizada:

- Podemos **gostar ler** livro... (P4, 1ª fase)

(182) a. Indireto:

- Finalmente, o vendedor encontrou um livro mais interessante e **entregou-no para** eles. (P35, 1ª fase)
- b. Oblíquo com preposição não gramaticalizada:
- Ao meio-dia, o pai **voltou em** casa. (P32, 2ª fase)
- c. Oblíquo com preposição semi-gramaticalizada:
- O empregado de mesa ao lado deles não **ajudou-os para** cortar a lagosta. (P22, 5ª fase)
- d. Oblíquo com preposição gramaticalizada:
- Mas o livro tão bem como ele **gostou-lhe**. (P24, 1ª fase)
- (183) a. **Adoro de** ler. (P5, 1ª fase)
- b. Depois de **repreender ao** filho...(P34, 2ª fase)

A análise dos dados do Quadro 29 revela a classificação e a distribuição dos erros em diferentes fases. Observa-se uma predominância de omissões (M=34,50; DP=15,78; Min = 20; Max = 63) ao longo das fases, com um pico notável na Fase 2, onde 63 ocorrências foram registradas. A troca (M=11,13; DP=4,53; Min = 3; Max = 17) de preposição apresenta uma variação significativa, atingindo o seu ápice nas fases 7 e 8. A adição (M=6,63; DP=3,43; Min = 2; Max = 12) de preposições é mais prevalente na Fase 7 e Fase 8, com 12 e 11 ocorrências, respectivamente.

Quadro 29. Classificação dos erros de preposições (por fase) - produção escrita

Fase	Omissão	Troca	Adição
1	24	11	5
2	63	7	9
3	46	3	6
4	20	11	2
5	34	11	5
6	24	12	3
7	21	17	12

8	44	17	11
---	----	----	----

Assim como na produção oral, na produção escrita, os erros no uso da preposição no complemento verbal apresentam predominância principalmente na omissão e na troca de preposições, devido à sua maior frequência. O Gráfico 24 a seguir ilustra a evolução da proporção de cada tipo de erro, especificamente a omissão, a troca e a adição de preposições. Conforme o Gráfico 24, verificamos uma variação significativa na proporção de erros de omissão de preposições ao longo das fases, com picos notáveis nas fases 2, 3 e 5, mas que, no entanto, mostram uma tendência geral de diminuição. Em contraste, os erros de troca de preposições apresentam uma variação mais moderada, exibindo uma tendência crescente ao longo das fases, culminando no pico na fase 7. Por fim, a adição apresenta uma proporção baixa ao longo das fases, apresentando uma tendência de aumento leve.

Portanto, os três tipos de erros evoluem de maneiras distintas: enquanto os erros de omissão tendem a diminuir, apesar das flutuações, os erros de troca e adição tendem a aumentar ao longo das fases.

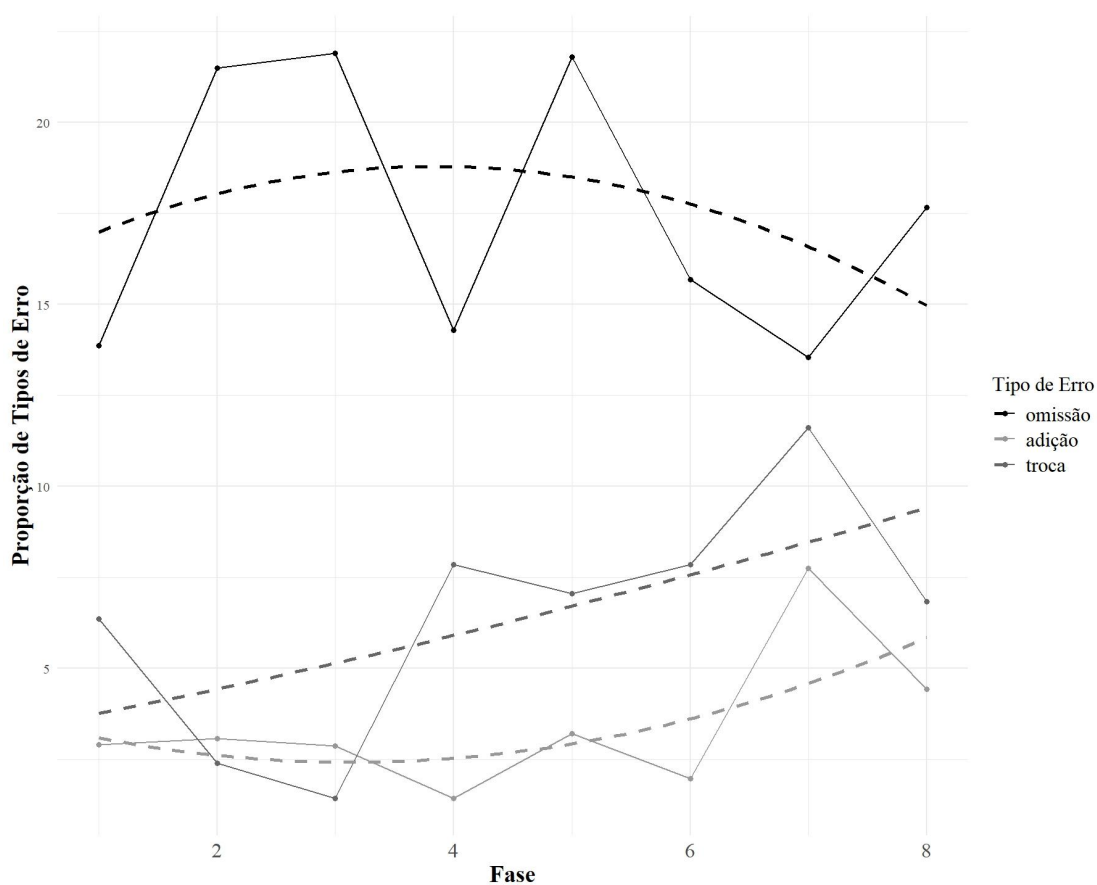


Gráfico 24. Evolução de proporção de cada tipo de erro em preposições (com linha de tendência)

polinomial) - produção escrita

Na análise do Quadro 30 e do Gráfico 25, observa-se que os erros de omissão constituem uma categoria de erros que ocorre em várias funções. Entre elas, a função de complemento direto preposicionado apresenta a taxa de erro mais alta, com 10 ocorrências em 31. As preposições nas funções oblíquas, sejam elas gramaticalizadas (20 ocorrências em 99), semi-gramaticalizadas (18 ocorrências em 85) ou não gramaticalizadas (185 ocorrências em 974), exibem taxas de erro semelhantes. As funções de complemento indireto apresentam uma taxa de erro mais baixa, com 43 ocorrências em 286. No que diz respeito aos erros de troca de preposição, os principais focos estão nas funções de complemento indireto, com 16 ocorrências em 286, e oblíquo com preposição não gramaticalizada, com 70 ocorrências em 974. Além disso, os complementos oblíquos com preposição semi-gramaticalizada (1 ocorrência em 85) e não gramaticalizada (2 ocorrências em 974) também apresentam uma pequena frequência de erros, mas este número é muito baixo considerando a quantidade total destas funções.

Por fim, o erro de adição de preposição foi registrado apenas no caso do complemento direto não preposicionado, com 53 ocorrências.

Quadro 30. Distribuição de cada tipo de erros de preposição (por função) - produção escrita

Função	Omissão	Troca	Adição
Direto não preposicionado	0	0	53
Direto preposicionado	10	0	0
Indireto	43	16	0
Oblíquo com preposição gramaticalizada	20	1	0
Oblíquo com preposição semi-gramaticalizada	18	2	0
Oblíquo com preposição não gramaticalizada	185	70	0

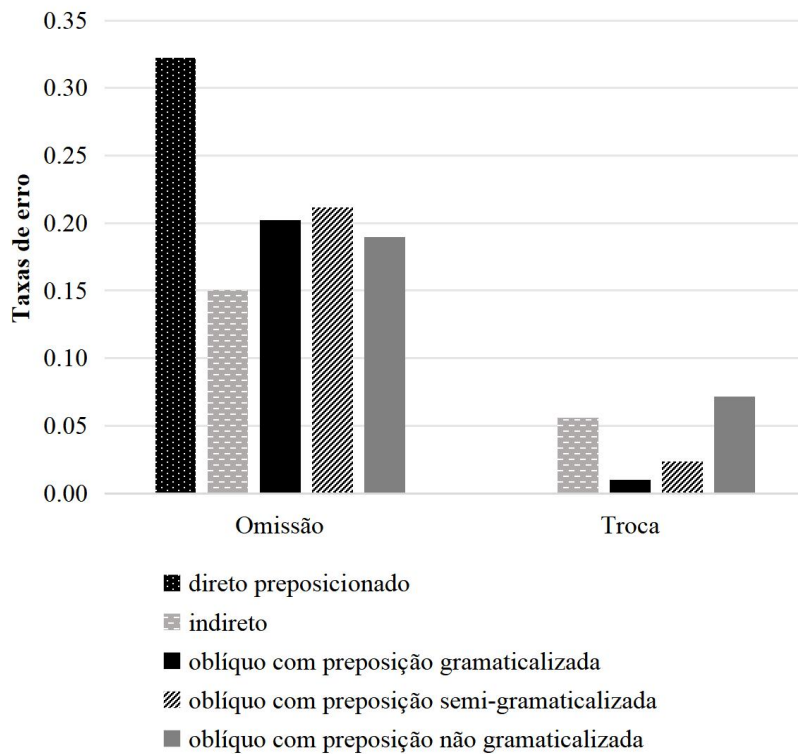


Gráfico 25. Proporção de erros de omissão e troca de preposição (por função) - produção escrita

4.2.1.3.2 Conetor na coordenação

Em primeiro lugar, é essencial analisar a frequência de ocorrência dos conectores coordenativos presentes no *corpus* de produção escrita. Os dados apresentados no Gráfico 26 indicam que a conjunção *e* é amplamente predominante em todas as fases, sem grandes flutuações entre elas. Em contraste, a conjunção adversativa *mas* é utilizada de forma moderada. A conjunção correlativa *não só...mas também...* é raramente utilizada, apresentando apenas 3 ocorrências. Além disso, observa-se a presença de 6 ocorrências da conjunção alternativa *ou*.

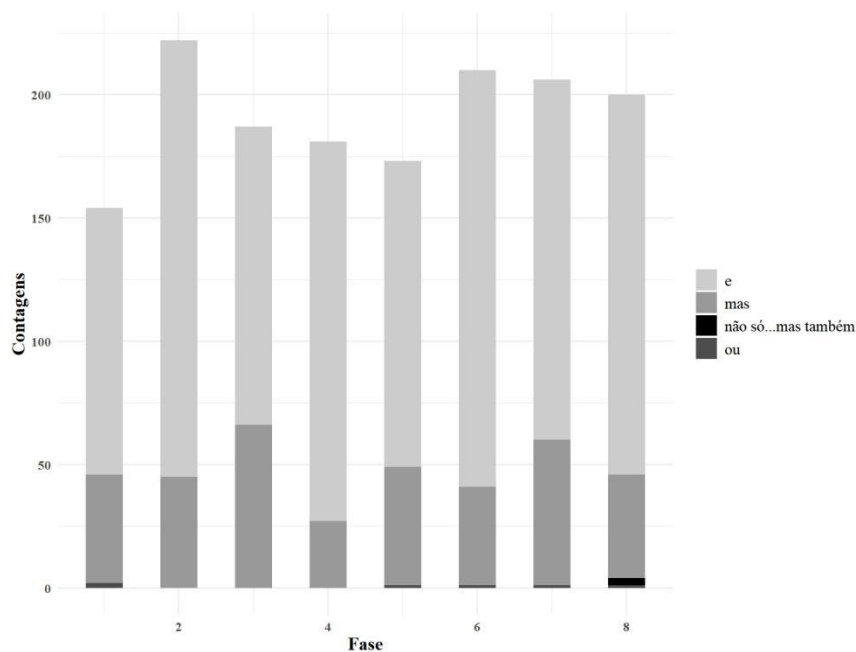


Gráfico 26. Ocorrências dos conectores na coordenação (por fase) - produção escrita

Da mesma forma, agora vamos apresentar a frequência de uso das conjunções *e* e *mas*, classificando a conjunção *e* em duas categorias conforme a relação estabelecida entre duas orações (excluindo o caso de adição de *e*, pela inexistência da relação coordenativa). A conjunção *ou* e a conjunção correlativa *não só...mas também...* não são listadas devido à sua baixa ocorrência.

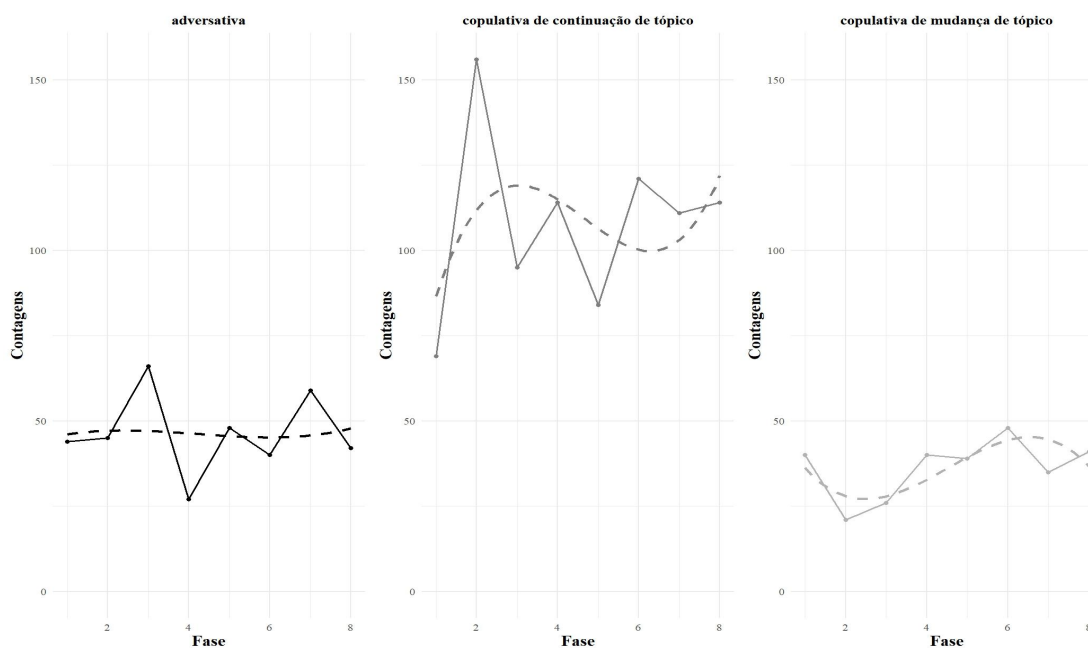


Gráfico 27. Evolução de ocorrências de conectores na coordenação (por fase) - produção escrita

Com base no Gráfico 27, podemos analisar a evolução das ocorrências de três tipos de coordenações ao longo das diferentes fases: adversativas, copulativas de continuação de tópico e copulativas de mudança de tópico.

A conjunção adversativa, especificamente a conjunção *mas*, não apresenta uma variação significativa ao longo das fases. Observam-se picos nas fases 3 e 7, enquanto há um declínio acentuado na fase 4. O valor p de simulação de *Monte Carlo* é de 0,13, o que é maior que 0,05, indicando que esta variação pode ser considerada uma flutuação aleatória. A linha de tendência polinomial sugere uma leve estabilidade, evidenciando que o uso desta conjunção não possui uma tendência clara de aumento ou diminuição ao longo do tempo.

As conjunções copulativas que sinalizam a continuação do tópico apresentam um pico notável na fase 2 ($p = 0,12 > 0,05$), seguido por um declínio e variações nas fases subsequentes, com um aumento leve nas fases finais. Por outro lado, as conjunções copulativas que indicam mudança de tópico mostram uma tendência geral de aumento constante ao longo das fases, apesar de leves quedas nas fases 2 e 7.

Este resultado revela que, enquanto as conjunções adversativas se mantêm relativamente estáveis, as conjunções copulativas, tanto de continuação como de mudança de tópico, apresentam variações distintas que refletem mudanças nos padrões de uso ao longo das fases estudadas.

Assim como na produção oral, a frequência de uso agramatical dos conectores coordenativos não é alta. Conforme demonstrado no Quadro 31, observa-se uma alta frequência de adições na fase 1. Nas fases subsequentes (2, 3 e 4), há uma queda significativa nas adições. A partir da fase 5, nota-se um leve aumento nas adições, enquanto as fases 7 e 8 apresentam uma estabilização. Quanto às misturas, a maioria das fases apresenta ausência de ocorrências, com exceções nas fases 4 e 8.

Quadro 31. Classificação dos erros de conectores na coordenação (por fase) - produção escrita

Fase	Adição	Mistura
1	9	0
2	1	0
3	2	0
4	2	2

5	7	0
6	5	0
7	2	0
8	2	2

Apresentamos em baixo alguns exemplos de erros de adição e de mistura extraídos no *corpus* de produção escrita dos participantes:

- (184) a. Depois, **enquanto** o filho estava a descansar na cama **e** o pai lia o livro, sentando na cadeira lateral.
- b. **Quando** os dois sentaram-se ao lado da mesa, **e** o pai estava com uma faca.
- c. **Quando** o pai e o filho quiseram comer a carne da lagosta, **mas** eles não conseguiram.
- d. **Mesmo que** a lagosta é deliciosa e luxa, **mas** ela não fica-se bem às pessoas comuns.
- e. Ele ficou espantado **e** fugindo sem hesitação.
- (185) O pai ... viu um estranho homem de meia-idade **e** perseguir o seu filho.

4.2.1.3.3 Conetor na subordinação

Primeiramente, apresentaremos a frequência dos conectores utilizados na introdução das orações subordinadas finitas. Os dados no Quadro 32 revelam que o *que* é predominante tanto em subordinações relativas⁶² (171 ocorrências) quanto completivas (448 ocorrências). Em subordinações adverbiais, *quando* (temporal) destaca-se com 237 ocorrências. Além disso, conectores como *o que* (*relativa e completiva*) e *porque* (causal) também são frequentes. Os outros conectores sugerem um uso mais restrito.

Quadro 32. Ocorrências dos conectores na subordinação - produção escrita

Conectores de subordinação		N.º de ocorrências
Relativa	quem	4
	que	171

⁶² Embora '*que*' exerça diferentes funções sintáticas (como pronome relativo nas orações relativas), utilizamos aqui o termo conetor em sentido lato, para indicar elementos que introduzem orações subordinadas.

	onde	12
	o qual	2
	o que	28
	cujo	3
Completiva	como	18
	o que	45
	porque	3
	porquê	2
	qual	3
	quanto	1
	que	448
	quem	2
	se	3
	onde	1
Adverbial	apesar de	3
	assim que	7
	até que	2
	caso	1
	como	12
	de modo que	1
	depois	2
	depois de	3
	depois que	3
	desde que	1
	embora	7
	enquanto	16
	fazer com que	9
	logo que	2
	mesmo que	7
	para que	9
	por mais que	1
	porque	51
	quando	2
	quando	237
	quanto	8
	se	12

Os conetores mais usados seguem a ordem seguinte: *que* (completiva) > *quando* (temporal) > *que*

(relativa) > *porque* (causal) > *o que* (completiva) > *o que* (relativa) (conectores com ocorrências superiores a 20), cuja distribuição por fase podem ser explicitada pelo Gráfico 28:

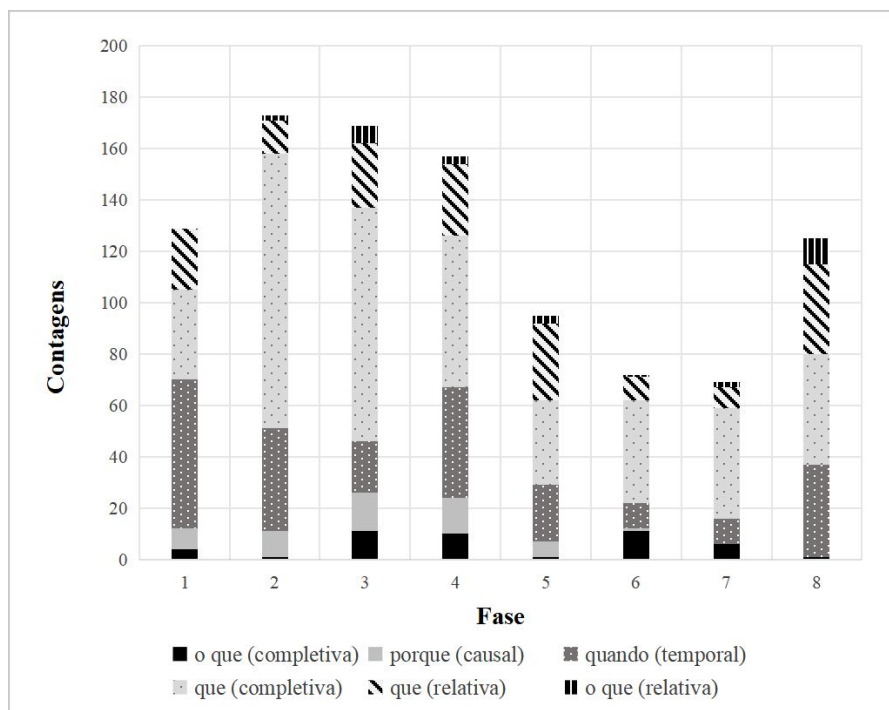


Gráfico 28. Frequências de ocorrência dos conectores na subordinação (por fase) - produção escrita

A seguir, analisamos a distribuição de ocorrências de diferentes tipos de subordinação em estruturas gramaticais e agramaticais (*cf.* Quadro 33).

Na subordinação adverbial, as orações temporais destacam-se com uma frequência significativamente maior em estruturas gramaticais (265), apresentando também 21 ocorrências em estruturas agramaticais. As orações causais apresentam 66 ocorrências gramaticais, com uma quantidade pequena de ocorrências agramaticais (4).

Nas orações completivas, a completiva verbal é especialmente predominante em estruturas gramaticais (464), mas também apresenta um número considerável de ocorrências agramaticais (106). As orações nominais e subjetivas, apesar de apresentarem frequências mais baixas, exibem uma quantidade considerável de ocorrências agramaticais, com 22 agramaticais contra 4 gramaticais e 11 agramaticais contra 31 gramaticais, respectivamente.

As orações relativas, particularmente as introduzidas pelo pronome relativo *que*, mostram uma alta frequência em estruturas gramaticais (164) e a maior frequência de ocorrências agramaticais entre as

orações relativas (16), por sua vez, as relativas introduzidas por *onde* e *o que*, embora apresentem um número menor de ocorrências em estruturas gramaticais (9 e 23, respectivamente), possuem um número significativo de ocorrências em estruturas agramaticais (7 e 4, respectivamente).

Outros tipos de subordinação não apresentam frequências tão altas, tanto em produções gramaticais quanto em produções agramaticais.

Quadro 33. Ocorrências gramaticais e agramaticais de conectores na subordinação (por função) - produção escrita

Tipo de subordinação	Agramatical	Gramatical
Adverbial causal	4	66
Adverbial concessiva	4	16
Adverbial condicional	0	13
Adverbial final	0	19
Adverbial temopral	21	261
Completiva adjetival	2	1
Completiva nominal	22	4
Completiva subjetiva	11	31
Completiva verbal	106	464
Relativa (cujo)	0	3
Relativa (o qual)	0	1
Relativa (o que)	4	23
Relativa (onde)	7	9
Relativa (que)	16	164

Agora vamos fazer uma análise detalhada dos diversos tipos de erros gramaticais relacionados com o uso de conectores em diferentes fases. Enquanto na produção oral não tínhamos condições para detetar erros formais, na produção escrita foram encontrados alguns erros formais de conjunções, adicionando mais uma categoria de erros, embora com baixa ocorrência. Vejam os exemplos de cada tipo de erros, a saber, troca de conector (*cf.* 186), adição de conector (*cf.* 187), erro formal de conector (*cf.* 188), mistura (*cf.* 189), omissão de conector (*cf.* 190), omissão de preposição (*cf.* 191):

- (186) a. Na última semana, o pai esteve no quarto **que** há muitos livros. (P15, 3ª fase)
- b. O rapaz **quem** tem cabelo é o João. (P27, 6ª fase)
- c. **Apesar do** livro esteve nas mãos do pai, os olhos do filho ainda ficaram no livro. (P36, 1ª fase)
- d. **Depois de** o filho adormeceu, o pai saí da casa. (P7, 2ª fase)
- (187) **Enquanto** o empregado tem uma atitude má e nem ajuda. (P5, 5ª fase)
- (188) ...para descobrir **porquê** o filho queria os livros. (P5, 3ª fase)
- (189) ...e perguntou-o **que o que** livros ele queria. (P14, 3ª fase)
- (190) a. Porque sou uma pessoa Ø não focar na coisa. (P24, 1ª fase)
- b. Porque há uma homem muito forte Ø estava a correr atrás do filho. (P8, 4ª fase)
- c. ...eu acho Ø devemos acabar todas as tarefas. (P25, 1ª fase)
- d. ...é impossível Ø todas as pessoas podem fazer alguma coisa atencioso e não sentir coisas ao lado dele. (P26, 1ª fase)
- (191) a. ...ou seja, ele tentou fazer mentira Ø que ele estava doente. (P20, 2ª fase)
- a. Estava muito surpreso Ø que o filho tenha começado a ler os livros de Goethe nesta idade. (P31, 3ª fase)

Conforme o Quadro 34, observa-se que a omissão de conetor é o erro mais prevalente, totalizando 118 ocorrências (M = 14,75; DP = 6,84; Min = 8; Max = 29). A troca de conetor também é notável, com 51 ocorrências (M = 4,60; DP = 2,13; Min = 2; Max = 8), sugerindo uma distribuição moderadamente variável. Em contraste, a adição de conetor apresenta apenas 4 ocorrências. Os erros formais de conetor e as misturas também apresentam ocorrências baixas. A omissão de preposição, embora menos comum, regista 22 ocorrências (M = 2,75; DP = 1,67; Min = 0; Max = 5).

Em resumo, os principais erros gramaticais encontram-se na omissão e troca de conetor, enquanto erros relacionados à adição de conetor, omissão de preposição, erros formais e misturas são menos frequentes.

Quadro 34. Classificação dos erros de conectores na subordinação (por fase) - produção escrita

Fase	1	2	3	4	5	6	7	8
Troca de conector	8	2	3	4	6	4	3	7
Adição de conector	0	1	0	0	2	0	0	1
Erro formal de conector	0	1	5	0	1	0	0	1
Mistura	0	1	1	1	1	1	2	1
Omissão de conector	8	29	20	12	9	13	12	15
Omissão de preposição	5	4	4	3	3	1	2	0

O Gráfico 29 apresenta o desenvolvimento de omissão e troca de conector ao longo das diferentes fases de estudo. Observa-se que os erros de omissão de conector variam consideravelmente, com um aumento notável na fase 2, seguido por uma diminuição progressiva até a fase 4, e subseqüentes oscilações. Por sua vez, os erros de troca de conector também exibem variabilidade, apresentando picos e quedas, atingindo um mínimo na fase 2 e um pico na fase 1.

No que tange à tendência evolutiva, conforme o Gráfico 29, observa-se que ambas as curvas de evolução não exibem inclinações acentuadas. No tocante aos erros de omissão de conector, a linha de tendência indica um ligeiro aumento geral, ainda que se registem oscilações ao longo das diferentes fases. Quanto aos erros de troca de conector, a linha de tendência polinomial não revela tendências claras de incremento ou decréscimo.

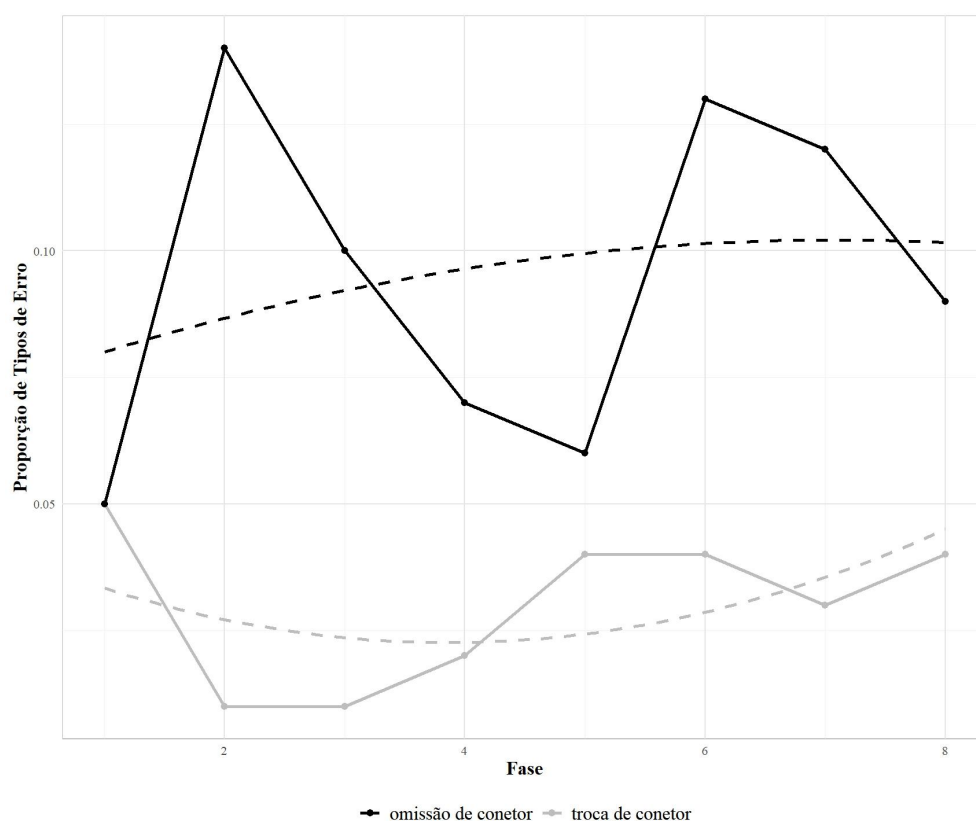


Gráfico 29. Evolução de proporção de cada tipo de erro em conectores na subordinação (com linha de tendência polinomial) - produção escrita

A seguir, vamos abordar as estruturas onde ocorrem os erros detetados (*cf.* Quadro 35 e Gráfico 30). No que diz respeito à troca de conector, as categorias que apresentam as maiores taxas de erro são: relativa (onde) com 6 ocorrências e adverbial concessiva com 3 ocorrências. Embora a categoria adverbial temporal apresente uma frequência de 15 ocorrências, esta não representa uma percentagem significativa do total de 282 estruturas adverbiais temporais registadas. Outras estruturas não exibem taxas de erro significativas.

A adição de conector foi observada em apenas 4 ocorrências, distribuídas entre as categorias: relativa (que), relativa (o que), completiva verbal e adverbial temporal. Os erros formais de conector foram registados exclusivamente nas categorias completiva verbal (5 ocorrências em 570) e adverbial temporal (3 ocorrências em 282), não resultando em taxas de erro significativas devido ao elevado número total destas estruturas.

A mistura também não apresentou taxas significativas em nenhuma das estruturas, sendo a completiva nominal a que possui a maior taxa de erro com 1 ocorrência em 26. A completiva, embora apresente 4

ocorrências, não é significativa em relação ao total.

A omissão de conector é uma categoria que aparece em várias estruturas de subordinação, sendo a completiva verbal a que possui a maior frequência com 95 ocorrências. No entanto, a taxa de erro mais alta é encontrada na completiva subjetiva, com 10 ocorrências em 42.

Por fim, a omissão de preposições foi registada apenas na completiva nominal (20 ocorrências em 26) e na completiva adjetiva (2 ocorrências em 3).

Quadro 35. Distribuição de cada tipo de erros de conectores na subordinação (por função) - produção escrita

Subordinação	Erro de conector				Omissão de preposição	Mistura
	Troca	Adição	Erro formal	Omissão		
Relativa (onde)	6	0	0	1	0	0
Relativa (o que)	1	1	0	1	0	1
Relativa (que)	9	1	0	6	0	0
Completiva verbal	1	1	5	95	0	4
Completiva nominal	1	0	0	0	20	1
Completiva subjetiva	0	0	0	10	0	1
Completiva adjetiva	0	0	0	0	2	0
Adverbial causal	1	0	0	3	0	0
Adverbial concessiva	3	0	0	1	0	0
Adverbial temporal	15	1	3	1	0	1

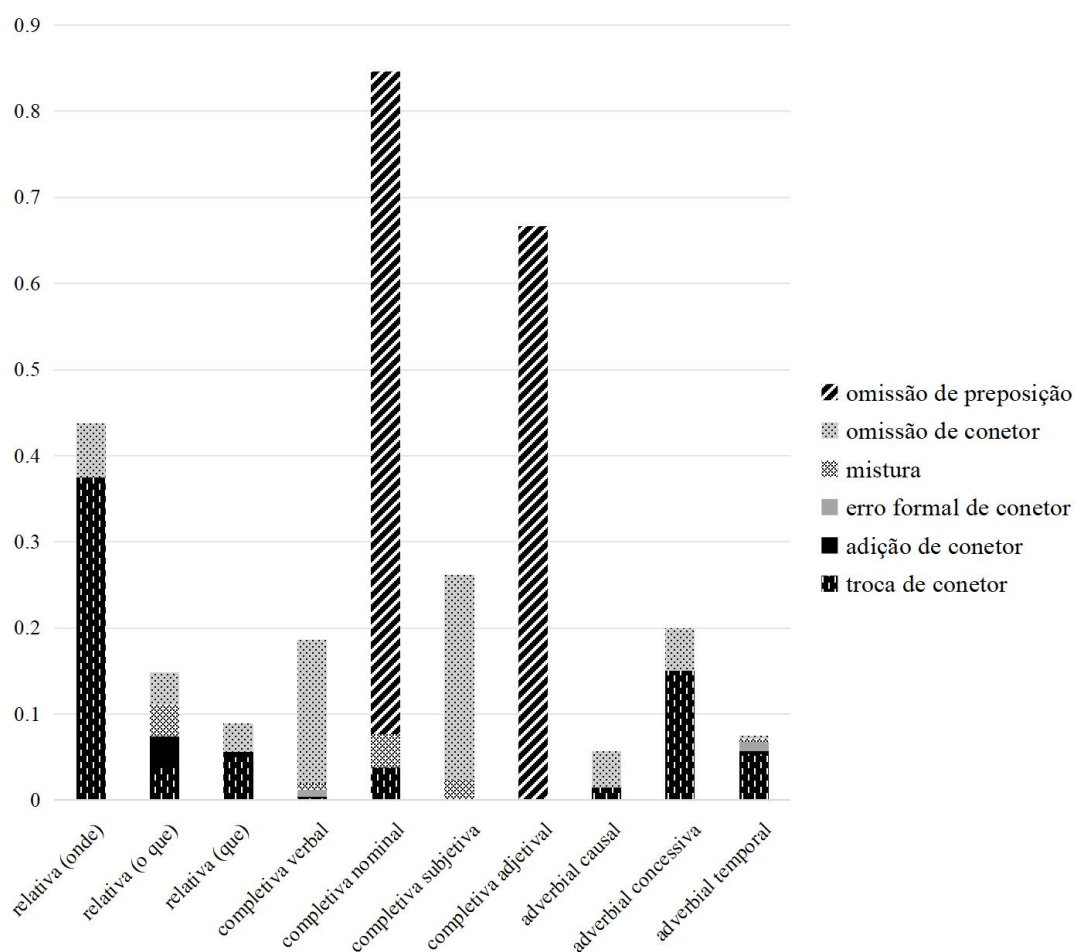


Gráfico 30. Proporção de cada tipo de erros em conectores na subordinação (por função) - produção escrita

4.2.2 Análise estatística dos dados de produção escrita

4.2.2.1 Resultados dos modelos lineares mistos generalizados

Nesta secção, tal como na análise estatística do *corpus* de produção oral, examinamos o efeito da fase, número de orações e pontuação no LextPT na taxa de erros nas estruturas-alvo do presente estudo. Para esta análise, utilizamos o mesmo modelo misto de efeitos generalizados aplicado à análise dos dados de produção oral, considerando a fase, o número de orações e a pontuação no LextPT como efeitos fixos, e incluindo o participante como efeito aleatório, com o intuito de capturar o percurso de evolução e a variação interindividual. Como os modelos são idênticos aos empregados na análise estatística da produção oral, não repetiremos as fórmulas, mas passaremos diretamente à apresentação dos resultados.

i) Preposição no complemento verbal

Quadro 36. Resultados da análise de GLMM para a taxa de acerto da preposição no complemento verbal - produção escrita

Contraste	Estimativa(b)	Erro Padrão	p-valor	IC de 95%
Intercepto	-1.10	0.93	0.239	[-2.92, 0.73]
Fase 2-1	-0.23	0.23	0.313	[-0.69, 0.22]
Fase 3-1	-0.28	0.25	0.262	[-0.76, 0.21]
Fase 4-1	0.00	0.28	0.987	[-0.54, 0.55]
Fase 5-1	-0.47	0.26	0.069	[-0.97, 0.04]
Fase 6-1	-0.16	0.27	0.554	[-0.68, 0.37]
Fase 7-1	-0.46	0.26	0.070	[-0.97, 0.04]
Fase 8-1	-0.37	0.24	0.115	[-0.84, 0.09]
N_orações	0.01	0.01	0.506	[-0.02, 0.03]
Pontuação_LextPT	0.06	0.02	0.017	[0.01, 0.11]

Como apresentado no Quadro 36, a estimativa do intercepto é -1,10 ($p = 0,239$), sugerindo que, no ponto de referência, a taxa de erro não apresenta variação estatisticamente significativa. No que tange ao efeito de fase, todas as fases não demonstraram efeitos estatisticamente significativos, indicando que a variação entre fases não afeta significativamente a taxa de erros. Além disso, a estimativa para o número de orações é 0,01, mas não é estatisticamente significativa ($p = 0,506$), indicando que o número de orações não exerce uma influência substancial na taxa de erros. A estimativa para o a pontuação de LextPT é 0,06, com o p -valor de 0,017, sugerindo que pontuações mais altas estão associados a uma redução significativa na taxa de erro.

Quanto à variação entre indivíduos, capturada pelo efeito aleatório de participante, os resultados indicam uma variância do intercepto de 0,21 e um desvio padrão de 0,46, sugerindo diferenças individuais que não são explicadas pelos preditores fixos do modelo.

ii) Conetor na coordenação

Quadro 37. Resultados da análise de GLMM para a frequência de ocorrências de conectores na coordenação - produção escrita

Contraste	Estimativa(b)	Erro Padrão	p-valor	IC de 95%
Intercepto	1.25	0.40	0.002	[0.48, 2.03]
Fase 2-1	0.21	0.11	0.052	[0.00, 0.42]
Fase 3-1	0.09	0.11	0.424	[-0.13, 0.30]
Fase 4-1	0.10	0.11	0.345	[-0.11, 0.32]
Fase 5-1	0.06	0.11	0.587	[-0.16, 0.28]
Fase 6-1	0.35	0.11	0.001	[0.14, 0.56]
Fase 7-1	0.23	0.11	0.029	[0.02, 0.44]
Fase 8-1	0.16	0.11	0.132	[-0.05, 0.37]
N_orações	0.04	0.00	<0.001	[0.03, 0.05]
Pontuação_LextPT	-0.02	0.01	0.036	[-0.04, 0.00]

O intercepto do modelo é estatisticamente significativo ($b = 1,25$, $p = 0,002$), indicando que, na fase 1 (referência) com o número de orações igual a zero, a contagem média de conectores coordenativos é significativamente diferente de zero. Além disso, observam-se diferenças significativas nas frequências de conectores coordenativos entre duas fases em comparação com a fase de referência: fase 6 ($p = 0,001$) e fase 7 ($p = 0,029$), a fase 2 também mostrou um efeito moderado ($p = 0,052$). O número de orações é um preditor altamente significativo ($b = 0,04$, $p < 0,001$), sugerindo uma associação positiva entre o número de orações e a contagem de conectores subordinativos. Além disso, a pontuação no LextPT também apresentou um efeito significativo, com uma estimativa negativa ($b = -0,02$, $p = 0,036$), sugerindo que cada aumento na pontuação do LextPT está associado a uma redução nas log-odds de ocorrência de conectores coordenativos.

A variância do intercepto para os participantes é de 0,04, com um desvio-padrão de 0,19, indicando uma variação pequena entre os indivíduos na contagem de conectores coordenativos.

iii) Conetor na subordinação

Quadro 38. Resultados da análise de GLMM para a taxa de acerto do conetor na subordinação - produção escrita

Contraste	Estimativa (b)	Erro Padrão	p-valor	IC de 95%
Intercepto	1.03	1.36	0.450	[-1.64, 3.69]
Fase 2-1	-0.54	0.31	0.085	[-1.15, 0.07]
Fase 3-1	-0.39	0.31	0.209	[-1.01, 0.22]
Fase 4-1	-0.04	0.34	0.910	[-0.71, 0.63]
Fase 5-1	-0.31	0.34	0.361	[-0.97, 0.35]
Fase 6-1	-0.61	0.36	0.087	[-1.32, 0.09]
Fase 7-1	-0.52	0.36	0.147	[-1.23, 0.18]
Fase 8-1	-0.26	0.33	0.427	[-0.91, 0.38]
N_orações	0.01	0.02	0.483	[-0.02, 0.04]
Pontuação_LextPT	0.02	0.04	0.526	[-0.05, 0.09]

O intercepto do modelo não é estatisticamente significativo ($b = 1,03$, $p = 0,450$). Em relação ao efeito de fase, todas as fases não demonstraram efeitos estatisticamente significativos, indicando que a variação nas fases não afeta significativamente a taxa de erros dos conectores subordinativos. Adicionalmente, o efeito do número de orações não é estatisticamente significativo ($p = 0,483$). Da mesma forma, a pontuação no LextPT também não apresentou efeito significativo sobre a taxa de erros ($b = 0,02$, $p = 0,526$).

Quanto à variação entre os indivíduos, capturada pelo efeito aleatório de participante, os resultados indicam uma variância do intercepto de 0,43 e um desvio-padrão de 0,66, sugerindo variação entre os indivíduos na taxa de erros dos conectores subordinativos.

A seguir, vamos apresentar os resultados do modelo dedicado ao efeito de fase na frequência de ocorrência dos conectores na subordinação.

Quadro 39. Resultados da análise de GLMM para a frequência de ocorrências de conectores na subordinação - produção escrita

Contraste	Estimativa (b)	Erro Padrão	p-valor	IC de 95%
Intercepto	-0.04	0.30	0.883	[-0.62, 0.54]
Fase 2-1	-0.02	0.11	0.828	[-0.24, 0.20]
Fase 3-1	0.07	0.11	0.534	[-0.15, 0.29]
Fase 4-1	0.03	0.11	0.820	[-0.20, 0.25]
Fase 5-1	-0.19	0.12	0.104	[-0.43, 0.04]
Fase 6-1	-0.47	0.13	<0.001	[-0.74, -0.21]
Fase 7-1	-0.59	0.13	<0.001	[-0.85, -0.33]
Fase 8-1	-0.07	0.11	0.527	[-0.30, 0.15]
N_orações	0.05	0.00	<0.001	[0.04, 0.05]
Pontuação_LextPT	0.01	0.01	0.357	[-0.01, 0.02]

O intercepto do modelo não é estatisticamente significativo ($b = -0,04$, $p = 0,883$). O número de orações, por outro lado, exerce um efeito positivo e significativo na frequência de conectores de subordinação ($p < 0,001$), com um intervalo de confiança estreito, indicando que o aumento no número de orações está associado a um aumento na frequência de ocorrência. Em contrapartida, a pontuação no LextPT não exerce uma influência significativa sobre a ocorrência dos conectores subordinativos ($p = 0,357$).

No que diz respeito ao efeito das fases, as comparações entre as Fases 6-1, 7-1 revelam diferenças significativas ($p \leq 0,001$), indicando uma variação estatisticamente relevante em relação à Fase 1, com coeficientes negativos, sugerindo uma diminuição na frequência de ocorrência. As demais fases não demonstraram diferenças estatisticamente significativas.

As variações individuais entre os participantes têm um impacto muito reduzido na ocorrência de conectores subordinativos, com a variância do intercepto inferior a 0,001, sugerindo que as diferenças entre os indivíduos contribuem pouco para a explicação do modelo, reforçando que a variação entre os participantes é mínima (com um desvio padrão de 0,03).

4.2.3.2 Resultados dos modelos lineares mistos generalizados com a codificação de diferença reversa

Para investigar a existência de um efeito de fase na taxa de erro em cada transição de fases, procedemos à construção de um modelo de regressão logística de efeitos mistos. Tal como nos modelos aplicados aos dados de produção oral, neste modelo, a variável independente foi a fase, enquanto o número de orações e a pontuação de LextPT foram incluídos como covariável. Adicionalmente, o intercepto aleatório do participante foi incluído para capturar a variabilidade interindividual. Para a codificação do preditor fase, empregamos a Codificação de Diferença Reversa (*Backward Difference Coding*). Este método de codificação permite a comparação direta entre cada nível da variável e o nível adjacente, facilitando a interpretação dos efeitos específicos de cada transição de fase.

Tal como na produção oral, uma vez que tanto com quanto sem o uso do *Backward Difference Coding*, os valores estimados dos efeitos aleatórios não apresentam mudanças significativas. Portanto, esta parte concentra-se nos resultados dos efeitos fixos.

i) Preposição no complemento verbal

Quadro 40. Resultados da análise de GLMM para a taxa de acerto da preposição no complemento verbal
(*Codificação de Diferença Reversa*) - produção escrita

Contraste	Estimativa(b)	Erro Padrão	p-valor	IC de 95%
Intercepto	-1.34	0.92	0.143	[-3.14, 0.46]
Fase 2-1	-0.23	0.23	0.313	[-0.69, 0.22]
Fase 3-2	-0.04	0.21	0.838	[-0.46, 0.37]
Fase 4-3	0.28	0.26	0.281	[-0.23, 0.80]
Fase 5-4	-0.47	0.27	0.083	[-1.00, 0.06]
Fase 6-5	0.31	0.26	0.239	[-0.21, 0.82]
Fase 7-6	-0.31	0.26	0.242	[-0.82, 0.21]
Fase 8-7	0.09	0.23	0.693	[-0.36, 0.54]

O modelo de regressão logística de efeitos mistos não revelou um intercepto significativo ($b = -1,34$, $p = 0,143$). Os contrastes entre as fases não apresentaram significância estatística, uma vez que todos os

p -valores são superiores a 0,05 e todos os intervalos de confiança de 95% incluíram zero, sugerindo que as transições de uma fase para outra não afetam significativamente a taxa de erros de preposições.

ii) Conetor na coordenação

Quadro 41. Resultados da análise de GLMM para a frequência de ocorrências de conectores na coordenação (*Codificação de Diferença Reversa*) - produção escrita

Contraste	Estimativa (b)	Erro Padrão	p-valor	IC de 95%
Intercepto	1.41	0.39	<0.001	[0.64, 2.18]
Fase 2-1	0.21	0.11	0.052	[0.00, 0.42]
Fase 3-2	-0.12	0.10	0.227	[-0.32, 0.07]
Fase 4-3	0.02	0.10	0.877	[-0.19, 0.22]
Fase 5-4	-0.04	0.11	0.684	[-0.25, 0.16]
Fase 6-5	0.29	0.10	0.005	[0.09, 0.49]
Fase 7-6	-0.12	0.10	0.235	[-0.31, 0.08]
Fase 8-7	-0.07	0.10	0.478	[-0.26, 0.12]

O intercepto do modelo é significativo ($b = 1,41$, $p < 0,001$), indicando que, quando a fase de referência (a primeira fase, no caso de codificação por diferença inversa) e o número de orações são zero, a contagem média esperada de conectores coordenativos é significativamente diferente de zero. Além disso, mudanças significativas entre as fases foram observadas entre a fase 5 e a fase 6 ($p = 0,005$), e uma mudança moderada foi verificada entre a fase 2 e fase 1 ($p = 0,052$), sugerindo aumentos na contagem de conectores coordenativos durante estas transições específicas. As outras transições de fase não mostraram diferenças significativas.

iii) Conetor na subordinação

Quadro 42. Resultados da análise de GLMM para a taxa de acerto do conetor na subordinação (*Codificação de Diferença Reversa*)- produção escrita

Contraste	Estimativa (b)	Erro Padrão	p-valor	IC de 95%
-----------	----------------	-------------	---------	-----------

Intercepto	0.69	1.34	0.606	[-1.94, 3.33]
Fase 2-1	-0.54	0.31	0.085	[-1.15, 0.07]
Fase 3-2	0.14	0.27	0.601	[-0.39, 0.68]
Fase 4-3	0.35	0.31	0.256	[-0.26, 0.96]
Fase 5-4	-0.27	0.34	0.427	[-0.94, 0.40]
Fase 6-5	-0.31	0.36	0.392	[-1.00, 0.39]
Fase 7-6	0.09	0.38	0.806	[-0.64, 0.83]
Fase 8-7	0.26	0.35	0.453	[-0.42, 0.94]

O intercepto do modelo não é significativo ($b = 0,69$, $p = 0,606$). Além disso, os efeitos das diferentes fases não mostraram significância estatística, com todos os p -valores para os contrastes entre as fases maiores que 0.05, indicando que as mudanças de uma fase para outra não têm um efeito significativo na taxa de erros dos conectores subordinativos.

Agora passamos a apresentar os resultados da análise estatística da frequência de ocorrência dos conectores da subordinação (*cf.* Quadro 43).

Quadro 43. Resultados da análise de GLMM para a frequência de ocorrências de conectores na subordinação (*Codificação de Diferença Reversa*) - produção escrita

Contraste	Estimativa (b)	Erro Padrão	p-valor	IC de 95%
Intercepto	-0.20	0.29	0.488	[-0.77, 0.37]
Fase 2-1	-0.02	0.11	0.828	[-0.24, 0.20]
Fase 3-2	0.09	0.10	0.375	[-0.11, 0.30]
Fase 4-3	-0.04	0.11	0.688	[-0.25, 0.17]
Fase 5-4	-0.22	0.12	0.060	[-0.45, 0.01]
Fase 6-5	-0.28	0.14	0.044	[-0.55, -0.01]
Fase 7-6	-0.11	0.15	0.447	[-0.41, 0.18]
Fase 8-7	0.52	0.13	< 0.001	[0.26, 0.77]

O intercepto ($b = -0,20$, $p = 0,488$) não é estatisticamente significativo. Em relação aos efeitos de fase, a

transição de fase 5 a fase 6 ($b = -0,28$, $p = 0,044$) apresenta uma diferença significativa, indicando uma diminuição na frequência de ocorrência. Em contraste, a transição de fase 7 a fase 8 ($b = 0,52$, $p < 0,001$) revela um aumento significativo, com um coeficiente positivo. As outras transições entre as fases não mostram diferenças significativas, com p -valores acima de 0,05 e intervalos de confiança que incluem zero.

4.2.3 Discussão dos resultados de produção escrita

4.2.3.1 Evolução longitudinal das estruturas-alvo

No que tange aos dados relativos às estruturas-alvo na produção escrita, observa-se que as frequências de ocorrências gramaticais variam ao longo das diferentes fases, assim como as frequências de ocorrências agramaticais. Contudo, é relevante destacar que os conectores de coordenação mantêm uma baixa frequência de erros em todas as fases analisadas. Isso sugere que a aprendizagem de conectores coordenativos constitui uma categoria de aprendizagem relativamente mais fácil e ocorre em fases iniciais do desenvolvimento da L2. Portanto, as taxas de erro dos conectores de coordenação estabilizam-se em níveis bastante baixos ao longo de todas as fases.

Agora passamos a concentrar-se na evolução das taxas de erro das preposições no complemento verbal e dos conectores na subordinação. Os gráficos de desenvolvimento das taxas de erro das preposições no complemento verbal e dos conectores na subordinação revelam flutuações distintas. Ao observar a linha de tendência polinomial, percebe-se que a taxa de erro das preposições não diminui com o avanço das fases, apresentando, ao contrário, uma tendência de aumento, o que indica que esta categoria é particularmente desafiadora. Por outro lado, os conectores de subordinação, embora não apresentem uma tendência de aumento, também não mostram uma tendência de diminuição, mantendo taxas de erro quase constantes ao longo das fases. Este comportamento sugere a presença de um estado de atrator, implicando que não há melhorias consideráveis com o *input* contínuo ao longo das fases. Além disso, o grau de proximidade com diferentes estruturas-alvo gera diferentes estados iniciais, podendo resultar em distintos percursos evolutivos.

As linhas de tendência polinomial, apesar de não ser completamente iguais, apresentam em certo grau correspondências aos resultados do modelo de efeitos mistos dedicado à análise do efeito de fase. As

taxas de acerto das preposições no complemento verbal apresentam quase todos os *b*-valores negativos, porém não apresentam estatisticamente o efeito de fase ao longo das fases em relação à 1ª fase, esta tendência de descida na taxa de acerto também não é estatisticamente significativa quando é aplicado o método de *backward difference coding*, ou seja, as transições de fases não apresentam o efeito de fase estatisticamente significativo. Portanto, podemos concluir que, com o avanço de tempo, as taxas de acerto no emprego de preposições no complemento verbal não aumenta ao longo das fases, sendo assim uma categoria que suscita muita dificuldade no processo de desenvolvimento da L2, sendo resistente à aprendizagem num período de oito meses. Além disso, foi identificado um efeito significativo da pontuação no LextPT, sugerindo que pontuações mais elevadas estão associadas a uma maior taxa de acerto.

Por sua vez, no caso dos conectores de subordinação, observamos que os resultados do modelo de efeitos mistos indicam que nenhuma fase mostrou mudança de taxa de erro estatisticamente significativo em relação à 1ª fase, enquanto nenhuma transição de fases apresentou efeitos de fase. Por consequência, podemos concluir que, nesta categoria, não se verifica o efeito de fase, o aumento no *input* e o avanço das fases não trouxe diferenças estatisticamente significativas na taxa de erro, sendo assim, uma categoria que suscita muita dificuldade aos aprendentes chineses. Quanto à frequência de ocorrência dos conectores de subordinação, os resultados indicam descidas estatisticamente significativas em duas fases específicas (fase 6 e fase 7) em comparação com a fase 1. Por outro lado, nas transições entre a fase 5 e a fase 6, observou-se uma queda acentuada, enquanto da fase 7 para a fase 8 houve um aumento significativo. Nas demais fases e transições, os dados não revelam significância estatística. Estes achados contrastam com os resultados reportados por Lobo *et al.* (2020) para as crianças. Ademais, os resultados reforçam a ideia de que o desenvolvimento do conhecimento linguístico dos aprendentes não pode não seguir uma progressão linear, caracterizando-se por flutuações constantes ao longo das diferentes fases.

Em relação à frequência de ocorrência dos conectores coordenativos, os gráficos revelam flutuações com picos notáveis nas fases 2 e 6. Nestas fases, há efeitos de fase estatisticamente significativos ou moderadas em comparação com a fase de referência, assim como nas transições entre as fases 2-1 e 6-5. Portanto, é possível afirmar que, em determinadas fases, há um aumento na frequência de ocorrências destes conectores. Além disso, o modelo aponta um efeito significativo relacionado ao número de orações e à pontuação no LextPT, sugerindo que o aumento na frequência de conectores coordenativos pode estar

associado tanto à quantidade de orações produzidas quanto à proficiência medida pelo LextPT, revelando um percurso de aprendizagem mais linear comparando com as outras duas categorias gramaticais. De forma geral, podemos dizer que o uso de conectores na coordenação apresenta aumentos significativos em certas fases, provavelmente associados ao aperfeiçoamento do nível de proficiência em português ou ao melhor conhecimento do tema da história apresentada, embora seja necessário considerar estas causas com cuidado.

Estes resultados sugerem que, na produção escrita, o desenvolvimento de PLNM dos aprendentes chineses não segue necessariamente um percurso linear à medida que a competência linguística do aprendente aumenta (Jarvis & Pavlenko, 2008), podendo variar conforme diferentes estruturas (Pasquarella *et al.*, 2011; Sun-Alperin & Wang, 2011). Além disso, o avanço de fase pode não produzir efeitos estatisticamente significativos em todas as fases, mas pode causar algum impacto em determinadas fases. Portanto, o desenvolvimento de PLNM dos aprendentes chineses apresenta flutuações ou variações ao longo das fases, com avanços e recuos (Verspoor, 2010), porque constitui um sistema dinâmico, cujo desenvolvimento está sujeito a transições entre estados de atrator e repelente.

4.2.3.2 Um olhar mais detalhado sobre as estruturas-alvo

4.2.3.2.1 Preposição no complemento verbal

Os sintagmas preposicionais em complementos verbais, quando analisados em diferentes funções, podem apresentar taxas de erro variadas. No *corpus* de produção escrita analisado neste estudo, verificou-se que a preposição no complemento direto preposicionado exibe a maior taxa de erro (0,32), seguida pelas preposições não gramaticalizadas no complemento oblíquo (0,26). As preposições semi-gramaticalizadas (0,24) e gramaticalizadas (0,212) no complemento oblíquo apresentam taxas de erro mais elevadas em comparação com as preposições no complemento indireto (0,206). Estes dados sugerem que, nesta categoria, os comportamentos dos aprendentes chineses de PLNM podem variar substancialmente, mesmo dentro de uma mesma categoria estrutural, revelando diferenças nas várias funções dos complementos.

Este fenómeno pode estar relacionado com o domínio prévio do conhecimento linguístico pelos aprendentes. O desenvolvimento da L2 é um sistema dinâmico e sensível ao estado inicial dos

aprendentes, o que pode resultar em diferenças significativas ao longo do tempo (De Bot, 2008; Larsen-Freeman, 1997). Assim, os diferentes graus de proximidade nas diversas funções constituem variações nos estados iniciais, refletindo-se nas taxas de erro observadas. Portanto, conclui-se que o comportamento linguístico dos aprendentes de PLNM não é uniforme e está sujeito a variações influenciadas pelo estado inicial do conhecimento linguístico e pelas funções que desempenham dentro das orações.

Em relação aos tipos de erros nas preposições nos complementos verbais, observamos que a omissão e a troca são dois tipos de erros mais relevantes, sendo a omissão particularmente predominante. Veja alguns exemplos de omissão (*cf.* 181, aqui repetidos em 192), troca (*cf.* 182, aqui repetidos em 193) e adição (*cf.* 183, aqui repetidos em 194) no emprego de preposições no complemento verbal:

- (192) a. Direto preposicionado:
- Ele **disse** o filho **descansar bem**. (P6, 2ª fase)
- b. Indireto:
- O pai **perguntou o filho** se queria um livro de Robinson. (P10, 3ª fase)
- c. Oblíquo com preposição não gramaticalizada:
- Na semana passada, o pai e o filho dele **iam uma loja** de livro. (P4, 1ª fase)
 - E o pai **creu ele**. (P23, 2ª fase)
- d. Oblíquo com preposição semi-gramaticalizada:
- **Esquece-se muito coisas** na vida. (P10, 1ª fase)
 - ele não **obrigatou <obrigou>** o filho **ir** para escola. (P18, 2ª fase)
- e. Oblíquo com preposição gramaticalizada:
- Podemos **gostar ler** livro... (P4, 1ª fase)
- (193) a. Indireto:
- Finalmente, o vendedor encontrou um livro mais interessante e **entregou-no para** eles. (P35, 1ª fase)
- b. Oblíquo com preposição não gramaticalizada:
- Ao meio-dia, o pai **voltou em** casa. (P32, 2ª fase)
- c. Oblíquo com preposição semi-gramaticalizada:

- O empregado de mesa ao lado deles não **ajudou-os para** cortar a lagosta. (P22, 5ª fase)
- d. Oblíquo com preposição gramaticalizada:
- Mas o livro tão bem como ele **gostou-lhe**. (P24, 1ª fase)
- (194) a. **Adoro de** ler. (P5, 1ª fase)
- b. Depois de **repreender ao** filho...(P34, 2ª fase)

Tal como na produção oral, todos os exemplos listados para o erro de omissão têm equivalências em chinês sem a ocorrência de preposição. A omissão de preposições pode ser explicada pela ausência de preposições nas equivalências chinesas e pela falta de preposições gramaticalizadas em chinês. Portanto, mesmo em alguns casos onde a preposição em português possui um valor semântico claro, os aprendentes podem omitir as preposições devido à transferência da língua materna. Nos casos em que as preposições são gramaticalizadas ou apresentam um menor grau de semanticidade em relações semânticas conceptualizadas em domínios mentais, os aprendentes chineses podem aplicar palavra por palavra a estrutura da sua língua materna em português. Esta diferença formal entre as duas línguas constitui uma diferença nas fases iniciais da aprendizagem de diferentes preposições, o que pode resultar em diferentes taxas de erro.

A troca de preposições pode estar relacionada com o domínio incompleto das preposições em português. Este grupo inclui casos em que a equivalência chinesa tem uma preposição equivalente e casos em que a equivalência chinesa não exige a ocorrência de uma preposição. A adição de preposição em complemento direto não preposicionado é provavelmente o resultado de uma transferência negativa da língua portuguesa, porque as equivalências chinesas destas orações também não apresentam a preposição. Sendo um sistema dinâmico, ocorre a interação contínua entre o *input* e o conhecimento linguístico previamente adquirido, e o fenómeno de troca de preposições reflete a aplicação de regras que o aprendente forma com base em experiências linguísticas prévias (Ambridge, 2013; Takshimna, 1992).

Além disso, ao analisar a evolução das proporções de cada tipo de erro, verificam-se diferenças significativas. Enquanto a omissão de preposições apresenta um crescimento ligeiro nas fases iniciais e uma descida nas fases posteriores, a troca de preposição mostra apenas um aumento ao longo das fases. Esta tendência sugere que, nas fases iniciais, os aprendentes de PLNM estão mais propensos a omitir

preposições devido à transferência direta da estrutura da língua materna, onde preposições equivalentes podem estar ausentes. À medida que progridem na aprendizagem, há um aumento na consciência da necessidade de usar preposições, resultando numa diminuição da omissão nas fases posteriores. Entretanto, esta mesma consciência pode levar ao aumento da troca de preposições, uma vez que os aprendentes aplicam preposições erradas devido à incerteza sobre a escolha correta.

4.2.3.1.2 Conetor na coordenação

Em relação aos conectores na coordenação, os conectores simples como *e* e *mas* são aqueles que apresentam frequências de ocorrência predominantes em comparação com outros conectores, os demais conectores apresentam ocorrências totais inferiores a 10 ao longo de todas as fases, o que corrobora os resultados de diversos estudos (Costa *et al.*, 2017; Lobo *et al.*, 2022; Pereira & Azevedo, 2005). Assim como na produção oral, no caso dos conectores na coordenação, não focaremos nos erros cometidos devido à baixa ocorrência, que não apresentam significância estatística. No entanto, realizaremos uma comparação entre as ocorrências dos conectores na coordenação deste estudo e as ocorrências registradas nos estudos que utilizam como *corpus* a produção escrita de crianças falantes de português, com o objetivo de observar se existe uma diferença causada pela transferência da língua materna, na qual a coordenação assindética é frequentemente utilizada.

As frequências de ocorrência do conetor *e* mostram uma tendência geral de aumento ligeiro ao longo das oito fases de recolha de dados, que abrangem um ano letivo. No entanto, este aumento não foi tão acentuado quanto o observado entre falantes nativos, que apresentaram uma transição de percentagem de ocorrências de 0,33 no 2º ano de escolaridade para 0,51 no 3º ano de escolaridade (Lobo *et al.*, 2022). Por outro lado, o *corpus* de produção escrita dos aprendentes chineses de PLNM apresentou percentagens de ocorrência variando entre 0,11 e 0,19, o que implica que, além de uma percentagem de ocorrência consideravelmente mais baixa em comparação com o *corpus* de produção escrita dos falantes nativos, também não apresentou um crescimento tão acentuado como o dos falantes nativos. A conjunção *mas* não apresentou uma tendência clara de aumento ou diminuição, e a transição de percentagem de ocorrência da fase 1 a fase 8 é de 0,05 para 0,04, com algumas flutuações pequenas em outras fases. No *corpus* dos falantes nativos analisado por Lobo *et al.* (2022), foi registada uma

transição de percentagem de ocorrência de 0,08 para 0,06, indicando uma ligeira descida. Portanto, no uso da conjunção *mas*, não encontramos diferenças significativas no comportamento dos aprendentes chineses e os falantes nativos.

Portanto, podemos concluir que os aprendentes chineses demonstram uma tendência menor de usar a conjunção *e* nas estruturas de coordenação, o que pode estar relacionado com a preferência para a coordenação assindética em chinês, configurando assim uma transferência negativa da língua materna.

Além disso, ao observarmos a conjunção *e* dividida em duas categorias: continuação de tópico e mudança de tópico, podemos ver que a conjunção *e* como mudança de tópico apresenta uma tendência geral de aumento na frequência de ocorrência, representando um desenvolvimento mais atrasado da escrita, porque evitar a repetição da conjunção *e* é considerado como um desenvolvimento da escrita (Pereira & Azevedo, 2005).

Em relação ao tipo de erros na coordenação, tal como na produção oral, verifica-se uma taxa de erro bem baixa ao longo das fases. Embora estes dados não tenham implicações estatísticas significativas, apresentamos a seguir alguns erros de adição (*cf.* 185, aqui repetidos em 196) e mistura (*cf.* 186, aqui repetidos em 197) encontrados no *corpus*.

- (195) a. Depois, **enquanto** o filho estava a descansar na cama **e** o pai lia o livro, sentando na cadeira lateral.
- b. **Quando** os dois sentaram-se ao lado da mesa, **e** o pai estava com uma faca.
- c. **Quando** o pai e o filho quiseram comer a carne da lagosta, **mas** eles não conseguiram.
- d. **Mesmo que** a lagosta é deliciosa e luxa, **mas** ela não fica-se bem às pessoas comuns.
- e. Ele ficou espantado **e** fugindo sem hesitação.
- (196) O pai ... viu um estranho homem de meia-idade e perseguir o seu filho.

Como podemos observar, a adição de conetores coordenativos ocorre principalmente na adição inadequada na oração principal, um fenómeno também registado no *corpus* de falantes nativos por Lobo *et al.* (2022). Além disso, foram encontrados alguns erros de adição do conector *e* antes de orações adverbiais gerundivas (*cf.* 196e). A mistura de estruturas é muito rara, como ilustrado no exemplo (197), onde há uma confusão entre a construção do infinitivo preposicionado e a estrutura de coordenação aditiva.

Resumindo, podemos perceber que os aprendentes chineses de PLNM não apresentam dificuldades significativas na compreensão e emprego de conectores na coordenação. A baixa frequência de erros confirma esta habilidade. No entanto, devido à influência da língua materna, eles podem apresentar uma percentagem de ocorrência mais baixa de conectores coordenativos em comparação com os falantes nativos.

4.2.3.1.3 Conetor na subordinação

Assim como na produção oral, na produção escrita, os conectores *que* (completiva), *que* (relativa) e *quando* (temporal) apresentam frequências de ocorrência predominantes, tanto por fase quanto na quantidade total, correspondendo aos resultados de Lobo *et al.* (2022). Os outros conectores não apresentam frequências de ocorrência tão elevadas; no entanto, alguns mostraram taxas de erro bastante altas, como as completivas nominais e adjetivais, que serão abordadas posteriormente com alguns exemplos. As taxas de erro para estruturas diferentes variam entre 0 e 0,85, indicando variações significativas entre as distintas estruturas. Tal como observado com as preposições, o grau de proximidade entre cada uma das estruturas de subordinação e as suas equivalências em chinês resulta em diferenças nos estados iniciais, o que conduz a variações consideráveis ao longo do tempo.

Entre todos os tipos de erros detetados no *corpus* da produção escrita, a omissão e a troca do conetor continuam a ser as duas categorias mais prevalentes, com a omissão do conetor apresentando frequências um pouco mais altas que a troca do conetor. Quando olhamos para a evolução longitudinal da proporção de omissão e troca de conectores, podemos ver que, apesar das flutuações em algumas fases, as proporções destes dois tipos de erro não apresentam uma linha de tendência acentuada. A omissão de conetor apresenta uma tendência de aumento ligeiro, enquanto a troca quase não demonstra uma tendência clara, mantendo-se praticamente constante. Isso implica que estes dois tipos de erro constituem dificuldades mais prevalentes e persistentes, sem mostrar evidências de efeito de fase. Além dos erros de omissão e troca de conetor, seguem-se os erros de omissão de preposições requeridas nas orações adjetivais e nominais. A adição de conetor, o erro formal de conetor e a mistura também apresentaram algumas ocorrências em baixa frequência, mas falta de provas para afirmar que são erros comuns entre os participantes.

A seguir, apresentamos alguns exemplos de cada tipo de erro. A omissão constitui um tipo de erro que ocorreu com várias estruturas de subordinação. Seguem abaixo alguns exemplos (*cf.* 190, aqui repetidos em 197):

- (197) a. Porque sou uma pessoa Ø não focar na coisa. (P24, 1ª fase)
b. Porque há uma homem muito forte Ø estava a correr atrás do filho. (P8, 4ª fase)
c. ...eu acho Ø devemos acabar todas as tarefas. (P25, 1ª fase)
d. ...é impossível Ø todas as pessoas podem fazer alguma coisa atencioso e não sentir coisas ao lado dele. (P26, 1ª fase)

Os exemplos (197a) e (197b) são ambos erros de omissão do conetor *que* para a oração relativa. No entanto, a causa deste erro não deve ser a mesma. No exemplo (197a), a equivalência chinesa também apresenta um marcador, que é a partícula 的^{de}. Diferentemente do português, este marcador da oração relativa é colocado após a oração relativa, ao contrário do português. A omissão do conetor pode estar relacionada com esta diferença de posição e forma, embora esta hipótese deva ser tratada com cautela. Por sua vez, no exemplo (197b), a equivalência chinesa não apresenta nenhum marcador de oração relativa, porque a equivalência chinesa não é uma oração relativa, mas sim a frase 有 yǒu (haver, existir). A informação é apresentada de maneira mais direta, sem recorrer à oração relativa, veja o exemplo seguinte:

- (198) 有 一 个 很 强 壮 的 男 人 在 追 他 儿 子 。
Yǒu yī gè hěn qiángzhuàng de nánrén zài zhuī tā érzi .
Haver um CLF. muito forte P.E₁. homem A.A.P⁶³ perseguir ele filho .
'Há uma homem muito forte estava a correr atrás do filho'

O exemplo (197c) é a omissão que ocorre na completiva verbal, uma estrutura que apresenta a maior frequência de omissão de conetor, porque a sua equivalência chinesa não utiliza um conetor equivalente,

⁶³ Advérbio aspetual do progressivo, indicando o aspeto progressivo.

sendo considerada uma transferência da língua materna. De forma semelhante, no exemplo (197d), a estrutura também tem sua equivalência chinesa sem a presença do conector. A omissão do conector é o erro principal na completiva subjetiva, também sendo uma possível transferência da língua materna.

A troca constitui um tipo de erro que se manifesta predominantemente em estruturas adverbiais de natureza causal, temporal, concessiva, bem como em orações relativas introduzidas por *que* e *onde*. Abaixo, apresento alguns exemplos ilustrativos, extraídos do *corpus* de produção escrita (cf. 186, aqui repetidos em 199):

- (199) a. Na última semana,o pai esteve no quarto **que** há muitos livros. (P15, 3ª fase)
b. O rapaz **quem** tem cabelo é o João. (P27, 6ª fase)
c. **Apesar do** livro esteve nas mãos do pai, os olhos do filho ainda ficaram no livro. (P36, 1ª fase)
d. **Depois de** o filho adormeceu, o pai saí da casa. (P7, 2ª fase)

Como podemos observar no exemplo (199a), a relativa *onde* está sujeita ao erro de substituição por *que*, refletindo um domínio incompleto dos conectores em português. De maneira análoga, em estruturas relativas com *que* (cf. 199b), ocorre a troca por *quem* em vez de *que*.

As outras orações adverbiais apresentam troca de conectores para orações infinitivas em orações finitas (cf. 199 c, d). Por exemplo, *apesar de* é usado incorretamente em vez de *apesar de que*, e *depois de* em vez de *depois que*, eliminando o elemento sem valor semântico, o *que*, que também não existe na sua língua materna, demonstrando, novamente, uma transferência da língua materna.

Assim como na produção oral, esta tendência de omitir elementos puramente gramaticais também se observa em orações completivas nominais e adjetivais, onde a preposição *de* é omitida devido à sua falta de valor semântico (cf. 191, aqui repetidos em 200):

- (200) a. ...ou seja, ele tentou fazer mentira Ø que ele estava doente. (P20, 2ª fase)
b. Estava muito surpreso Ø que o filho tenha começado a ler os livros de Goethe nesta idade.
(P31, 3ª fase)

O erro formal de conector reside na confusão entre *quanto* e *quando*, devido ao fato de que estes dois conectores soam semelhantes para os aprendentes chineses. Embora a confusão entre /t/ e /d/ possa

ser atribuída a diferenças fonológicas entre o mandarim e o português, a sua baixa frequência (8 ocorrências em 8142 orações) não permite considerá-la um padrão suficientemente recorrente para sustentar uma análise sistemática sob a ótica da transferência da LM. Por este motivo, optou-se por não aprofundar essa questão neste estudo.

Resumindo, os erros típicos no uso de conectores na estrutura de subordinação, incluindo a omissão e a troca de conectores, bem como a omissão de preposição em completivas nominais e adjetivais, constituem erros mais persistentes provenientes da transferência negativa da língua materna, e não foi observado um efeito de fase.

4.3 Comparação entre produção oral e produção escrita

4.3.1 Comparação descritiva dos dados de produção oral e escrita

4.3.1.1 Comparação do desenvolvimento da gramática de verbos

Considerando que já apresentamos separadamente a frequência de uso gramatical e agramatical na produção oral e escrita, nesta seção utilizaremos um gráfico de caixa para comparar estes dados, evidenciando a distribuição, a tendência central e a variação dos mesmos.

Observando o Gráfico 31, notamos que a produção escrita apresenta maior variação e valores mais elevados na contagem de produções gramaticais e agramaticais dos verbos. Em contrapartida, a produção oral exibe menor variação e valores relativamente mais baixos nas contagens de produções gramaticais e agramaticais.

No que se refere à distribuição das contagens agramaticais e gramaticais na escrita, observamos que as contagens agramaticais são menores e relativamente estáveis, apresentando uma mediana mais baixa e menor variabilidade em comparação com as contagens gramaticais. As contagens gramaticais, por sua vez, são significativamente maiores e exibem maior variação. As contagens gramaticais e agramaticais na produção oral não demonstram grandes diferenças na variação, mantendo-se relativamente estáveis em comparação com a escrita. Portanto, enquanto a produção escrita exibe uma diferença clara entre a variação das contagens gramaticais e agramaticais, a produção oral apresenta uma distribuição mais concentrada entre os dois tipos de contagens.

Os pontos fora das caixas, que representam valores extremos, indicam dados que se diferenciam

significativamente da maioria. Na escrita, observamos alguns *outliers* tanto nas contagens gramaticais quanto nas agramaticais, sugerindo possíveis variações. Na produção oral, observamos apenas *outliers* nas contagens gramaticais.

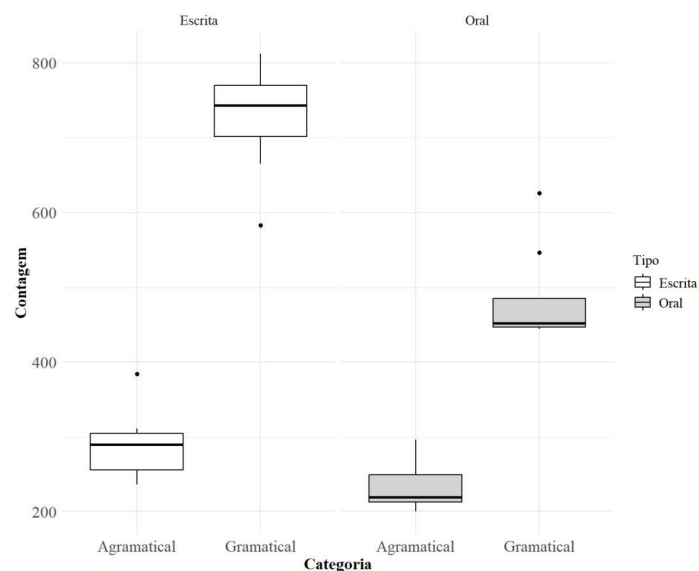


Gráfico 31. Comparação de distribuição de ocorrências agramaticais e gramaticais de Verbos

Para comparar como o uso gramatical e agramatical varia entre a produção escrita e oral ao longo das fases, dividimos o gráfico em dois painéis: um para a produção escrita e outro para a produção oral.

Na produção escrita, há uma ligeira tendência de aumento no uso gramatical ao longo das fases. A linha de tendência (regressão linear) indica um crescimento gradual na correção gramatical com o passar do tempo. Na produção oral, também se observa uma tendência crescente no uso gramatical. Contudo, este aumento é mais acentuado do que na escrita. A linha de tendência sugere um crescimento mais pronunciado e constante na correção gramatical da fala ao longo das fases.

Quanto ao uso agramatical na produção escrita, há uma tendência de diminuição ao longo das fases. A linha de regressão mostra uma leve queda, indicando que os erros agramaticais se tornam menos frequentes com o tempo. De maneira semelhante, o uso agramatical na produção oral também apresenta uma tendência decrescente. A linha de regressão aponta para uma redução contínua dos erros verbais ao longo das fases.

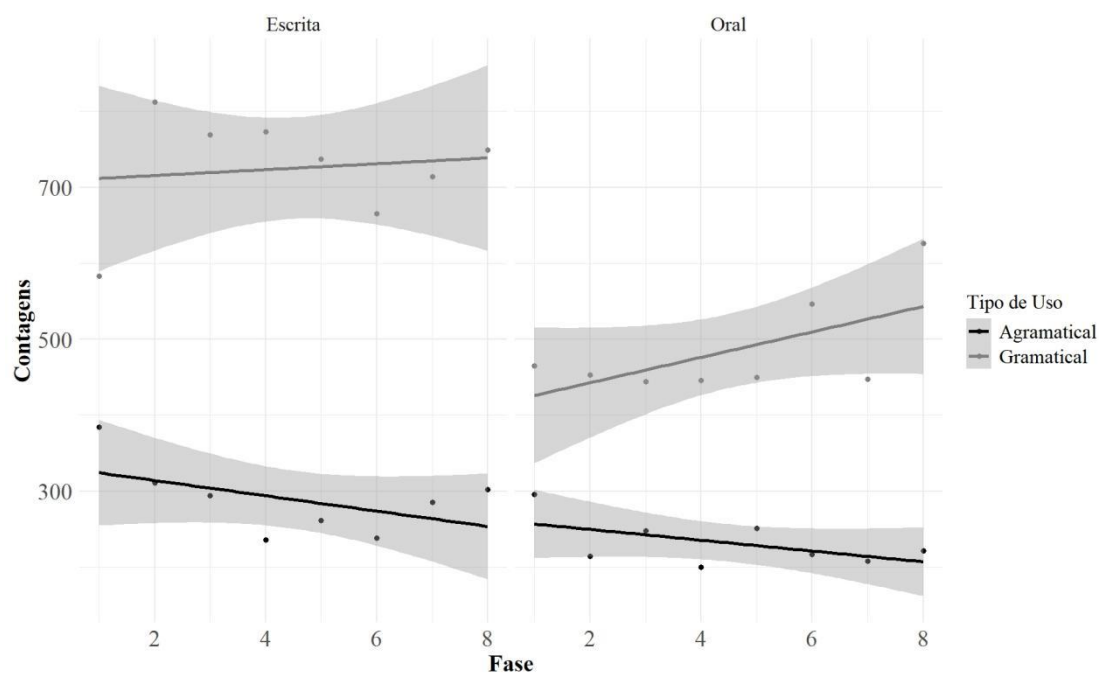


Gráfico 32. Comparação de tendência de desenvolvimento de ocorrências agramaticais e gramaticais dos verbos

O Gráfico 33 ilustra a distribuição das taxas de erro em duas modalidades. Observa-se que as taxas de erro na produção oral são significativamente mais altas do que as da produção escrita. Além disso, a produção oral apresenta um grau de variação maior em comparação com a produção escrita, apesar da existência de um *outlier* na produção escrita.

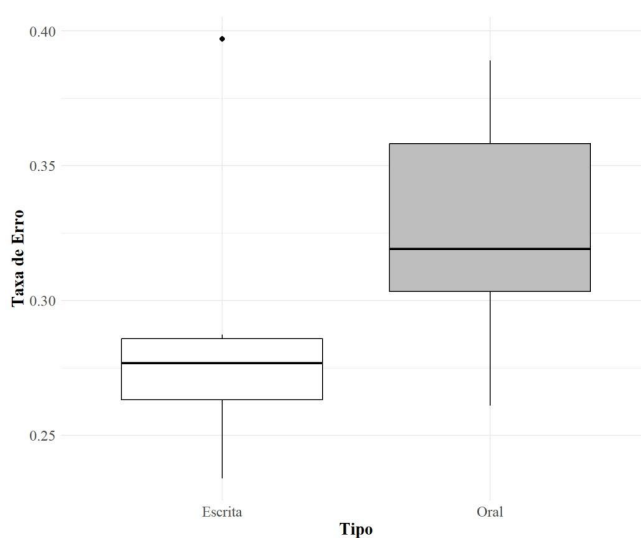


Gráfico 33. Comparação de distribuição das taxas de erro verbal

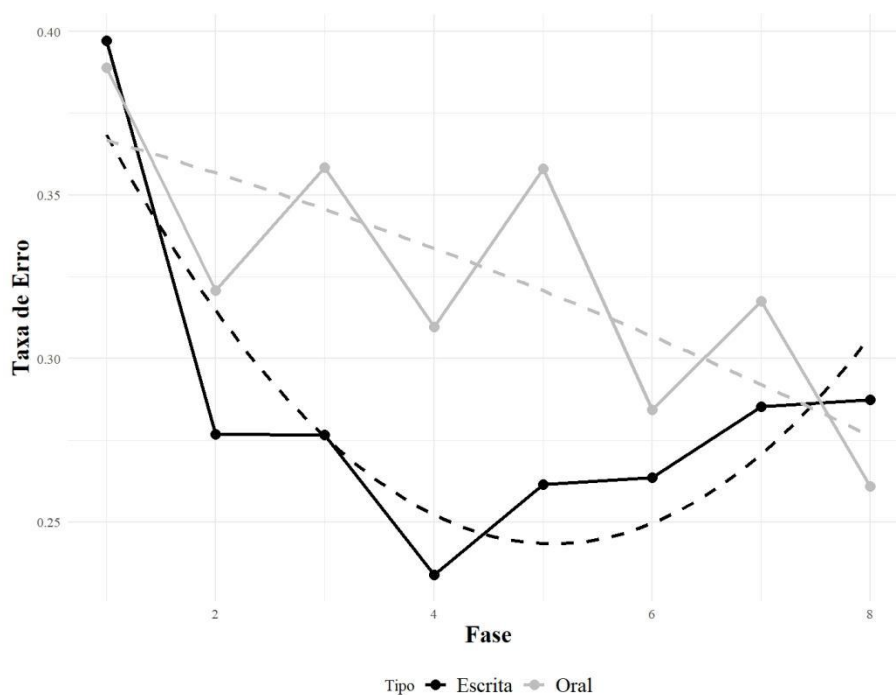


Gráfico 34. Evolução de taxa de erro verbal com linha de tendência polinomial - produção oral vs produção escrita

O Gráfico 34 ilustra a evolução das taxas de erro verbal na produção oral e escrita ao longo das oito fases de recolha de dados. Conforme observado no gráfico, as taxas de erro verbal nas duas modalidades de produção seguem trajetórias distintas. A taxa de erro verbal na produção oral demonstra um percurso descendente ao longo das fases, indicando um desenvolvimento linear. Em contrapartida, a taxa de erro verbal na produção escrita não segue um desenvolvimento linear, exibindo sucessivas quedas nas primeiras fases e um aumento a partir da fase 5.

4.3.1.2 Comparação de dados gerais do desenvolvimento das estruturas-alvo

Primeiramente, vamos analisar a distribuição das ocorrências gramaticais e agramaticais. Conforme ilustrado no Gráfico 35, as distribuições de ocorrências gramaticais e agramaticais variam entre diferentes modalidades e em diferentes estruturas. Nas preposições do complemento verbal, observa-se que a produção escrita exibe contagens e medianas mais elevadas que a produção oral, tanto em ocorrências

gramaticais quanto agramaticais. Além disso, as ocorrências gramaticais na produção escrita apresentam maior variação em comparação com a produção oral.

No que tange aos conectores na coordenação, ambas as modalidades de produção demonstram baixas ocorrências agramaticais. No entanto, as ocorrências gramaticais na produção oral têm uma mediana inferior à da produção escrita, mas com uma variação maior.

Por fim, ao analisarmos os conectores na subordinação, percebemos que as contagens totais e as medianas da produção escrita são mais altas que as da produção oral, tanto em ocorrências gramaticais quanto em agramaticais. Ademais, a variação do uso gramatical na produção escrita é superior à observada na produção oral.

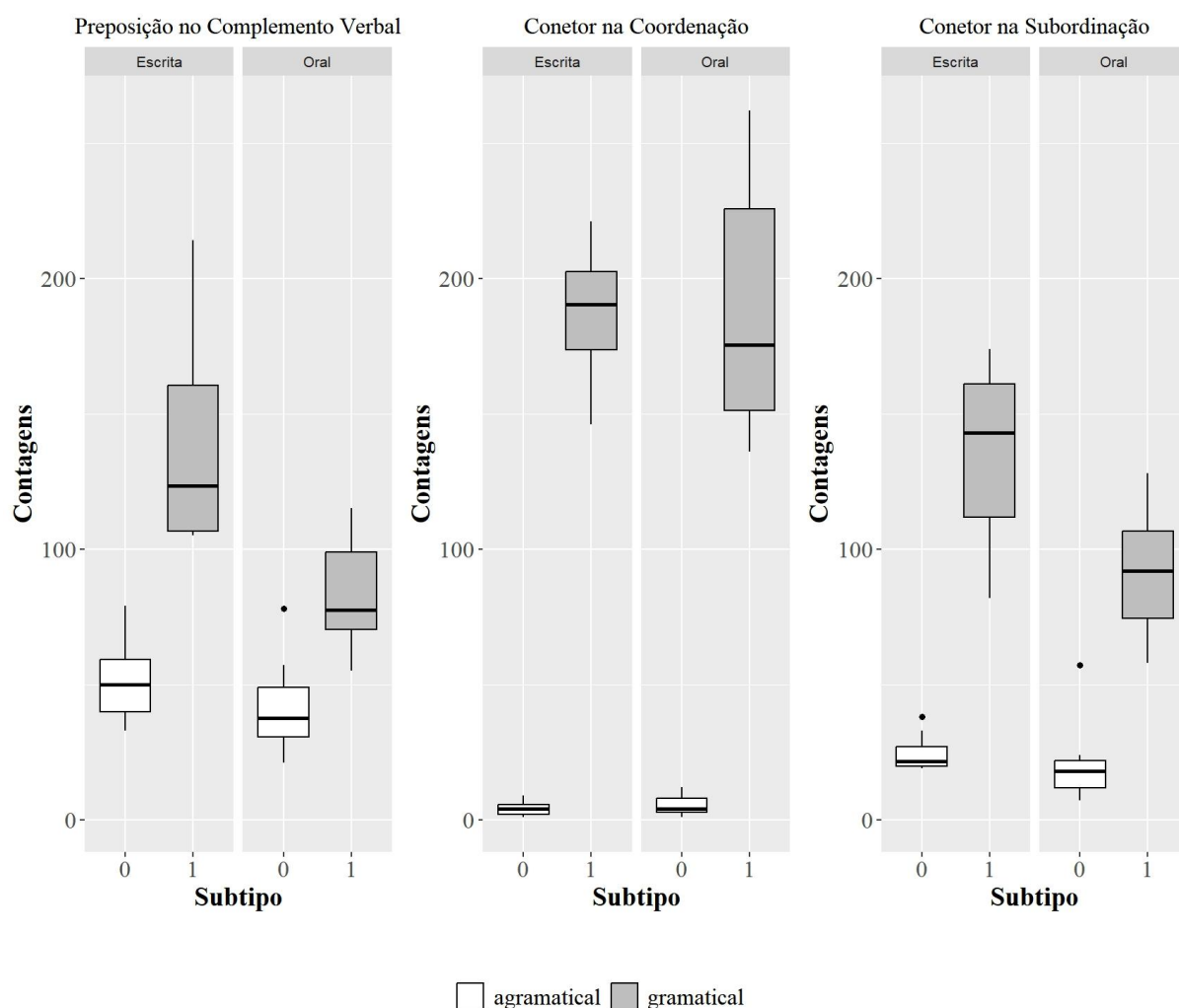


Gráfico 35. Comparação de distribuição de ocorrências gramaticais e agramaticais das estruturas-alvo

O Gráfico 36 ilustra a evolução das ocorrências gramaticais e agramaticais das estruturas-alvo deste

estudo. No uso agramatical, as preposições no complemento verbal exibem uma tendência de aumento, sendo que a produção oral mostra um crescimento mais acentuado do que a produção escrita. Já os conectores na coordenação apresentam percursos um pouco diferentes: enquanto a escrita indica uma tendência de queda, a oral demonstra um leve aumento. Na subordinação, as ocorrências agramaticais tendem a diminuir, com uma queda mais pronunciada na produção oral.

Em relação ao uso gramatical, as preposições no complemento verbal em ambas as modalidades apresentam uma tendência de declínio, sendo mais acentuado na produção oral. Os conectores na coordenação mostram uma tendência de aumento em ambas as modalidades, com a produção oral registrando um crescimento mais significativo. Por fim, os conectores na subordinação exibem uma diminuição em ambas as modalidades, sendo a queda mais notável na produção escrita.

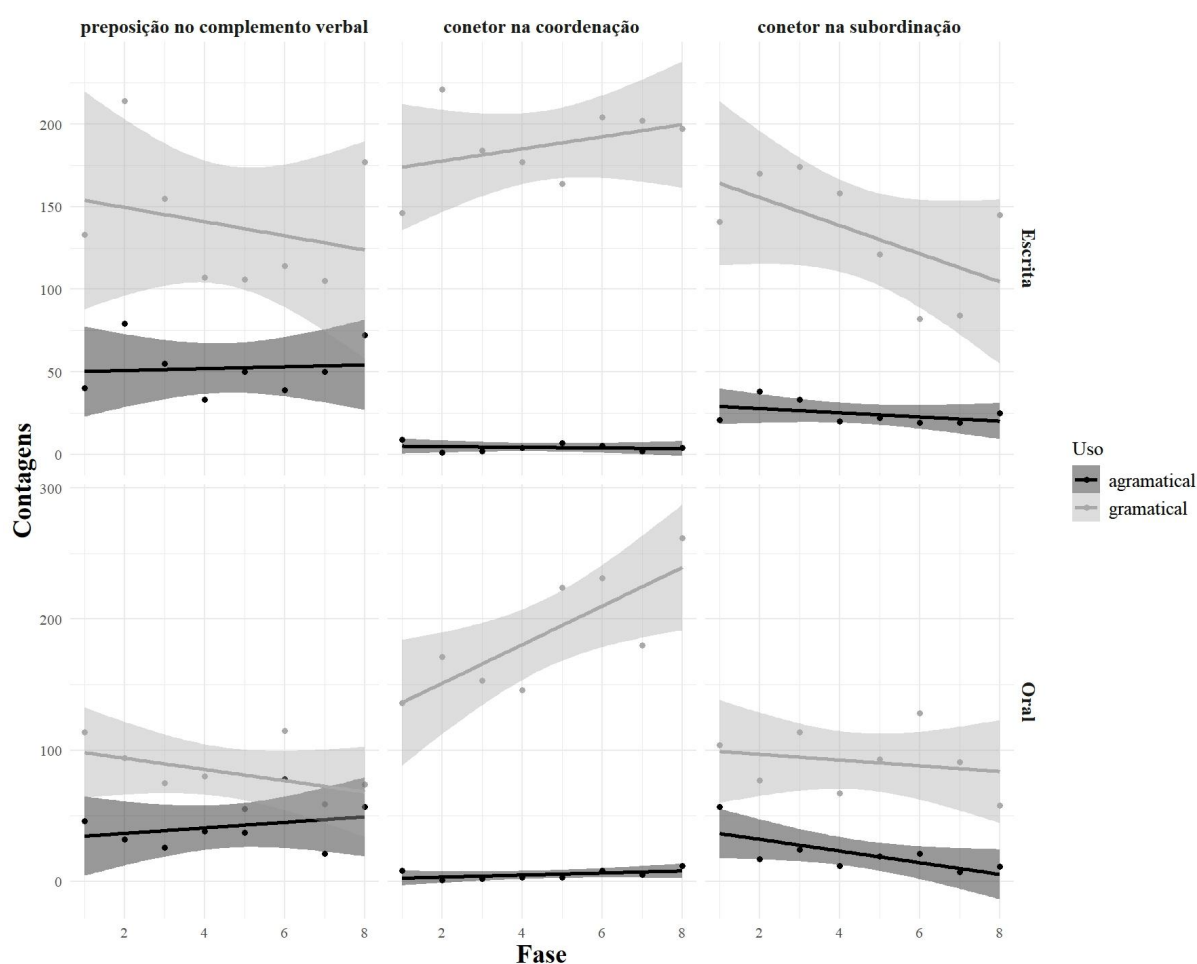


Gráfico 36. Comparação de tendência de desenvolvimento das ocorrências gramaticais e agramaticais das estruturas-alvo

O Gráfico 37 ilustra as taxas de erro em três estruturas distintas: preposição no complemento verbal, conector na coordenação e conector na subordinação, tanto na produção escrita quanto na produção oral. Primeiramente, observa-se que, em ambas as modalidades, a categoria de preposições no complemento verbal apresenta a maior taxa de erros, assim como a maior variação. No que se refere às diferenças entre as modalidades de produção, percebe-se que há variações entre as diferentes estruturas.

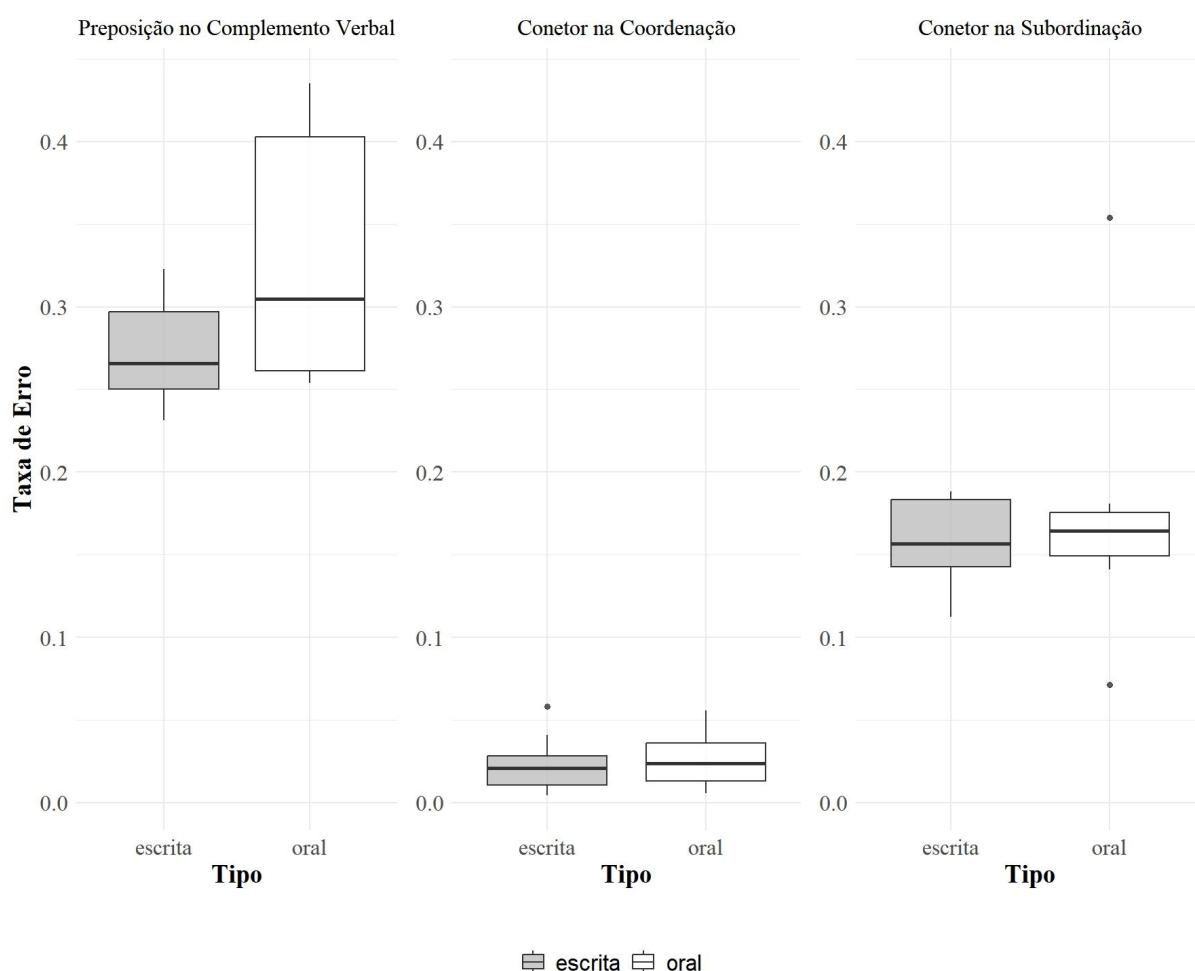


Gráfico 37. Comparação de distribuição das taxas de erro das estruturas-alvos

Agora passamos a analisar a evolução das taxas de erro ao longo das várias fases de recolha de dados. Conforme ilustrado no Gráfico 38, observamos que a linha de tendência polinomial entre as duas modalidades de produção apresenta diferenças consideráveis. Nas preposições no complemento verbal, ambas as modalidades exibem uma tendência de aumento, porém, a produção oral mostra um incremento mais acentuado do que a produção escrita.

Em relação aos conectores na coordenação, as linhas de tendência seguem percursos semelhantes, apesar de algumas variações. Dada a baixa quantidade de ocorrências agramaticais, não é possível afirmar que existam diferenças significativas entre as duas modalidades.

Nos conectores na subordinação, as taxas de erro demonstram percursos distintos: enquanto a produção oral apresenta uma queda nas fases iniciais e um aumento nas fases finais, a produção escrita exibe um aumento ligeiro.

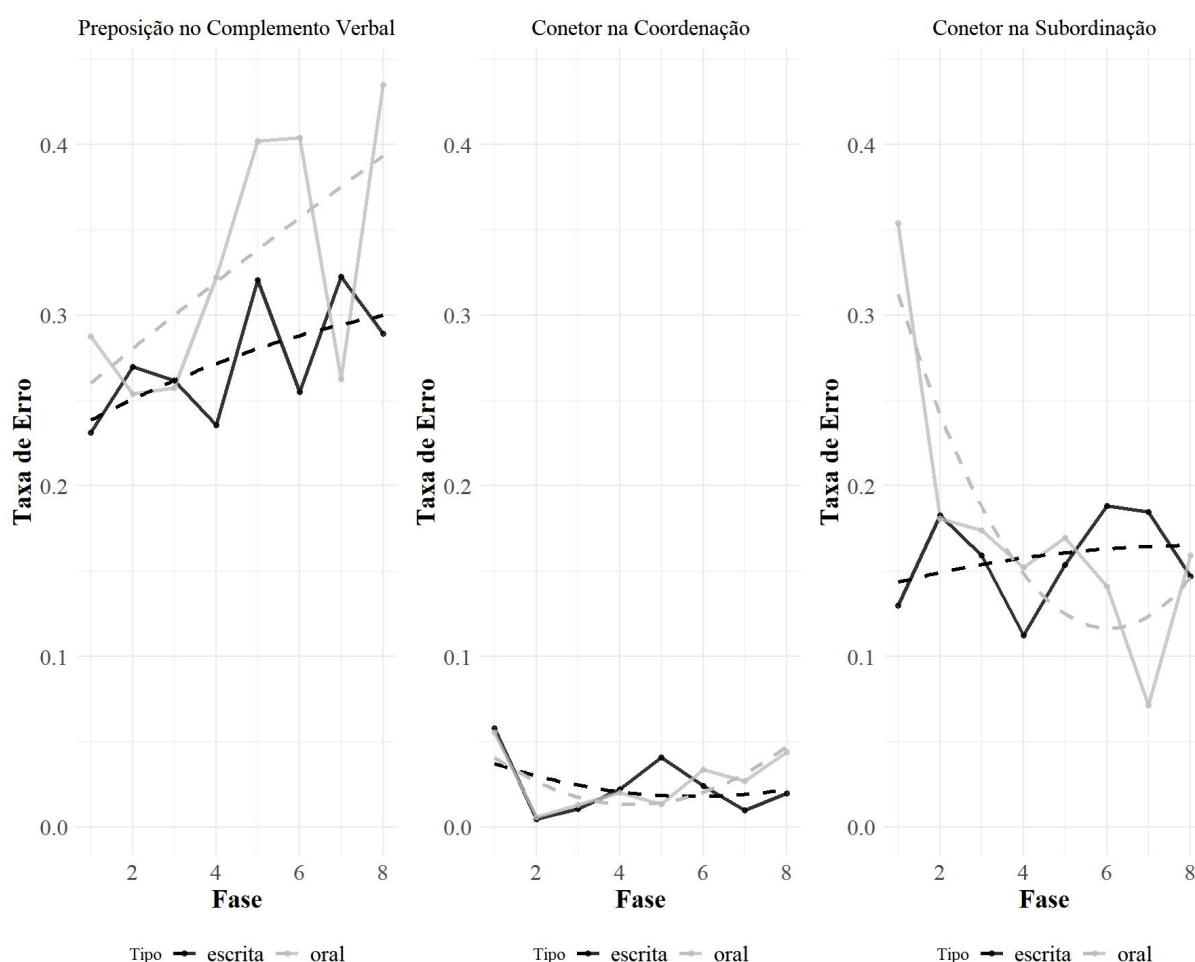


Gráfico 38. Evolução de taxa de erros das diferentes estruturas com linha de tendência polinomial - produção oral vs produção escrita

4.3.2 Comparação descritiva detalhada das estruturas-alvo

4.3.2.1 Preposição no complemento verbal

Ao analisar as frequências de ocorrência das preposições encontradas nos complementos verbais,

comparando o Gráfico 8 com o Gráfico 22, podemos observar que, tanto na produção oral quanto na escrita, as preposições *a*, *em* e *para* apresentam as maiores frequências de ocorrência.

O Gráfico 39 revela diferenças entre produção oral e escrita na taxa de erro das preposições em funções diferentes. A categoria de direto preposicionado apresenta uma taxa de erro significativamente maior na escrita, enquanto a função indireta não demonstra muita diferença nas taxas de erro, mas a produção oral exibe maior variabilidade. As preposições em função oblíqua com preposição não gramaticalizada têm altas taxas de erro em ambos os contextos, sendo a produção oral a maior. Já as preposições na função oblíqua com preposição semi-gramaticalizada exibem taxas de erro semelhantes entre a produção oral e escrita, com uma leve tendência a mais erros na oralidade. A função oblíqua com preposição gramaticalizada mostra um maior índice de erros e maior variabilidade na produção oral.

De maneira geral, com exceção da função de direto preposicionado, as taxas de erro na produção oral são mais altas do que na produção escrita, com as barras de erro também demonstrando diferenças entre os dois contextos.

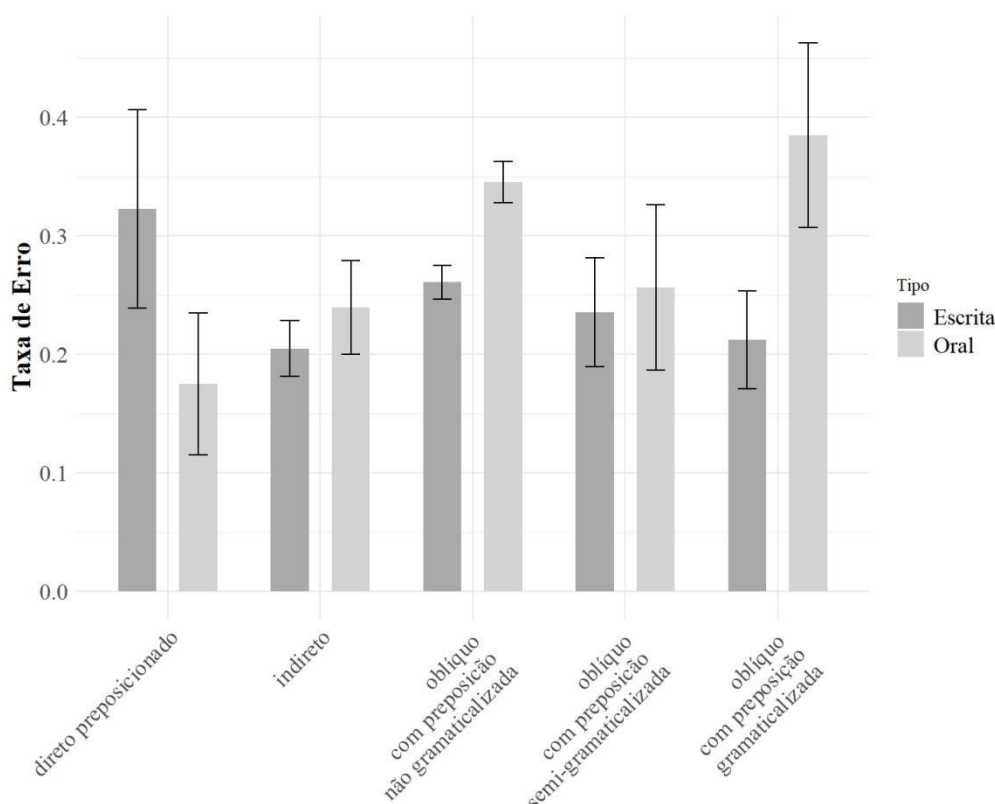


Gráfico 39. Comparação de taxas de erro em preposição (por função)

Conforme ilustrado no Gráfico 40, observa-se que tanto na produção escrita quanto na produção oral, a omissão e a troca apresentam proporções significativas, com destaque para a omissão, que prevalece. No que diz respeito à adição de preposição em complementos diretos, a produção escrita exibe uma proporção maior em comparação à produção oral. Já a ocorrência de mistura é praticamente inexistente, sendo registrada apenas uma vez na produção oral.

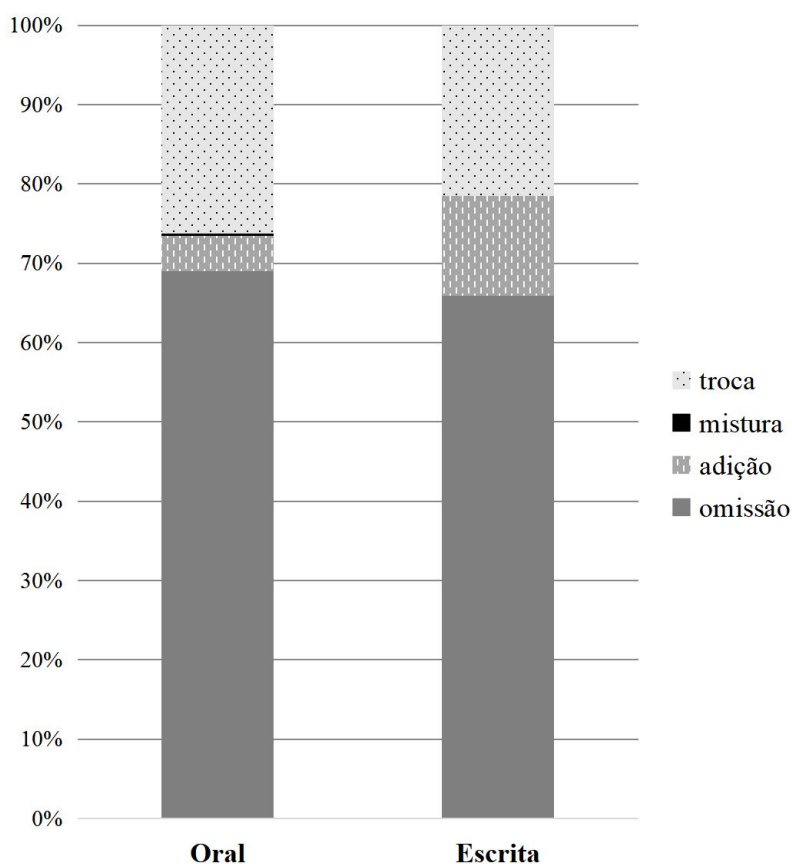


Gráfico 40. Comparação de distribuição percentual de cada tipo de erros em preposição

Agora passamos a fazer a comparação de proporção de cada tipo de erros em preposição. O Gráfico 41 revela que a adição de preposições ocorre com maior frequência na produção escrita, enquanto ambas as modalidades exibem proporções baixas entre todos os tipos de erro. A omissão de preposições apresenta uma dispersão geral mais ampla em ambas as modalidades, sendo que a produção oral possui uma mediana mais elevada. Em relação à troca, observa-se uma mediana e dispersão maiores na produção oral, com as taxas de erro na produção oral mostrando-se com maior variabilidade.

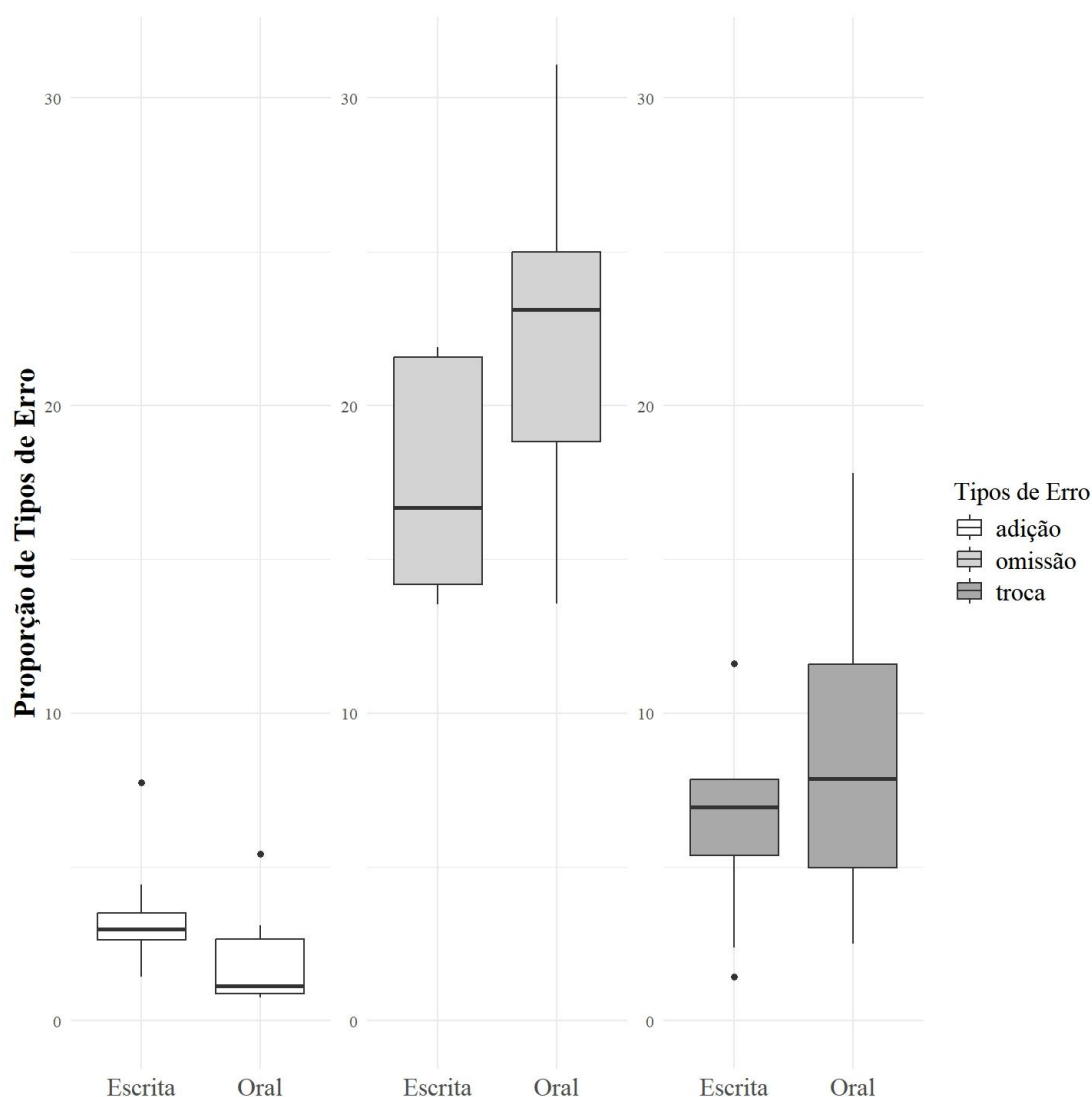


Gráfico 41. Comparação de proporção de cada tipo de erros em preposição

Considerando que a mistura só apresentou uma ocorrência ao longo das fases e que a adição só acontece com o complemento direto não preposicionado. Agora vamos focar nos erros de omissão e troca das preposições em diferentes funções. Como mostrado no Gráfico 42, tanto no modo oral quanto no escrito, a proporção de erros de omissão de preposição é significativamente maior do que a de troca de preposição.

Em relação aos erros de omissão de preposições, na produção escrita, os erros de omissão de preposições ocorrem com maior frequência nas preposições utilizadas como complemento direto preposicionado. Em seguida, observam-se erros nas preposições no complemento oblíquo e, com taxas moderadas, nas preposições do complemento indireto. Por sua vez, na produção oral, a maior taxa de erro de omissão é encontrada nas preposições gramaticalizadas no complemento oblíquo. A seguir, vêm

as preposições não gramaticalizadas no complemento oblíquo, as preposições semi-gramaticalizadas no complemento oblíquo e no complemento indireto, por último, as preposições no complemento direto preposicionado. Quanto aos erros de troca de preposições, na produção escrita, as preposições não gramaticalizadas no complemento oblíquo e as preposições no complemento indireto apresentam as maiores taxas de erro. As outras categorias de função não apresentam taxas consideráveis. Já na produção oral, as preposições não gramaticalizadas no complemento oblíquo têm a taxa mais alta, seguidas pelas preposições semi-gramaticalizadas e pelas preposições no complemento direto preposicionado. As demais categorias não mostram taxas significativas.

Portanto, as taxas de diferentes tipos de erro no *corpus* da produção oral e escrita apresentam variações conforme as funções sintáticas.

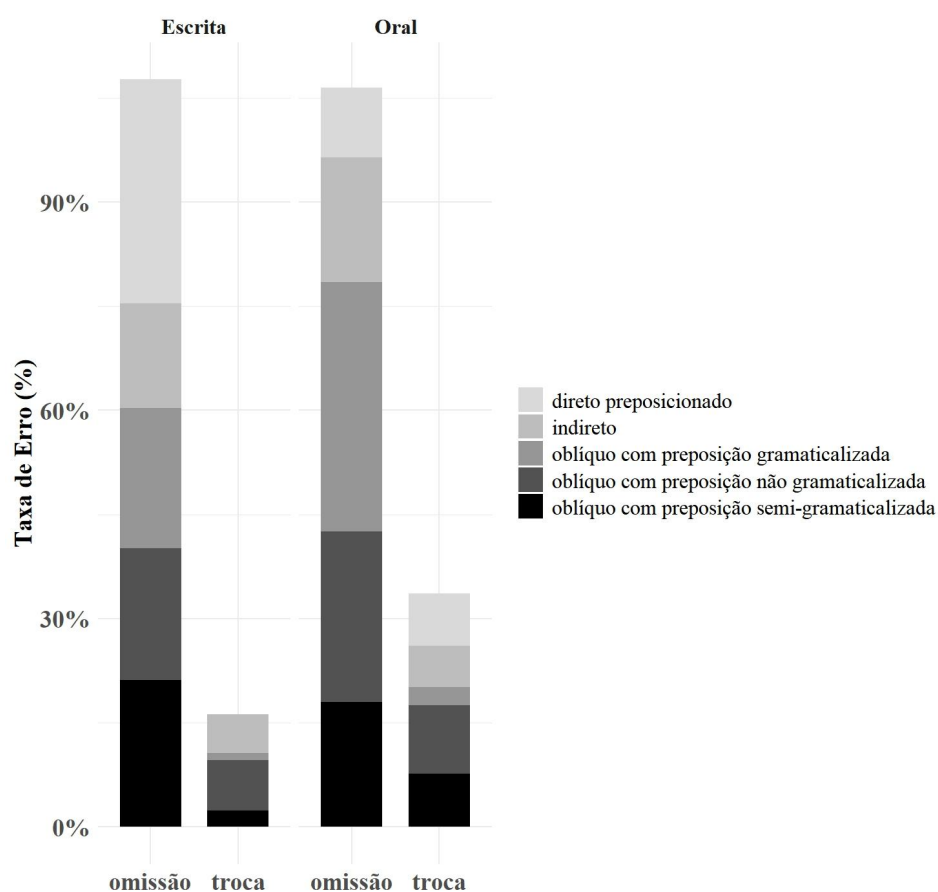


Gráfico 42. Distribuição dos erros de omissão e troca por tipo e função

4.3.2.2 Conetor na coordenação

Vamos proceder à apresentação das frequências de ocorrência dos conectores na coordenação, categorizando-os de acordo com a relação estabelecida entre as duas orações. As categorias incluem: adversativa, copulativa de continuação de tópico e copulativa de mudança de tópico. Note-se que as categorias alternativa e copulativa correlativa não serão incluídas no gráfico, devido às suas baixas ocorrências, sendo apenas 6 e 7, respectivamente.

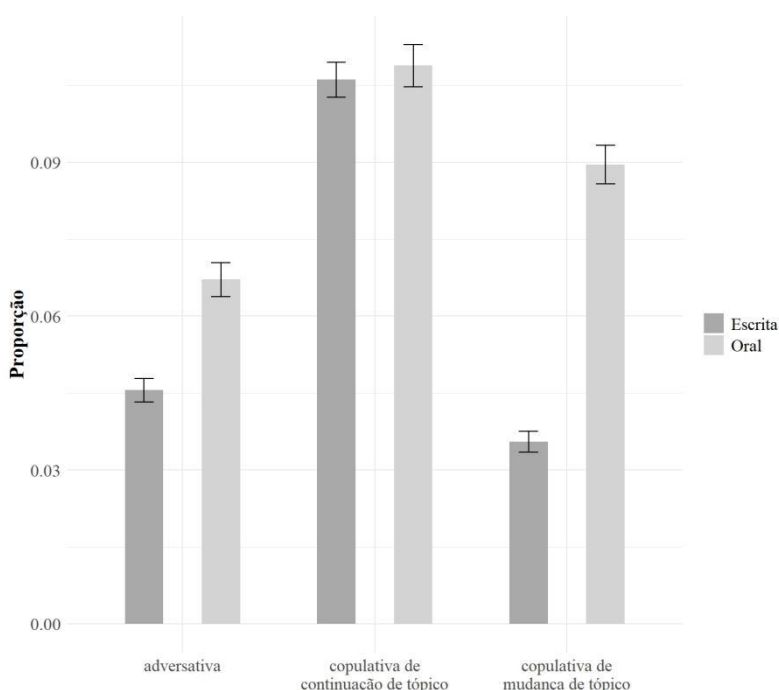


Gráfico 43. Comparação de proporção de conectores na coordenação conforme relação estabelecida

O Gráfico 43 apresenta as proporções de conectores coordenativos na ocorrência total de orações. Conforme demonstrado no gráfico, as três categorias exibem proporções mais elevadas na produção oral. A relação adversativa, representada pela conjunção *mas*, apresenta proporção significativamente superior na produção oral. No que se refere à relação copulativa, observamos diferenças notáveis entre as duas modalidades. A relação de continuação de tópico mostra proporções semelhantes em ambas as modalidades. Por outro lado, a conjunção *e* com a função de mudança de tópico apresenta uma proporção consideravelmente maior na produção oral em comparação com a escrita.

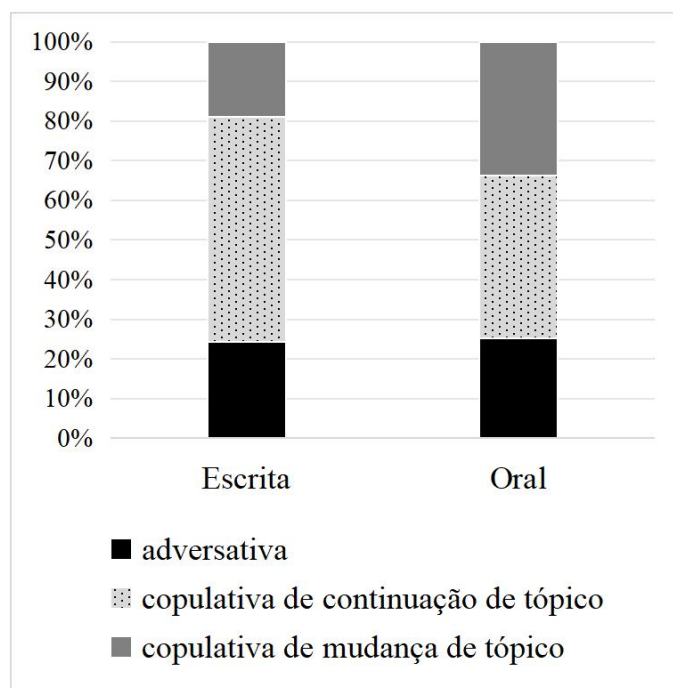


Gráfico 44. Comparação de distribuição percentual de conectores na coordenação (por relação estabelecida)

Conforme ilustrado no Gráfico 44, a distribuição percentual dos conectores coordenativos em duas modalidades não demonstra grande diferença. Os conectores que estabelecem a relação adversativa apresentam proporções quase iguais em produção oral e escrita. Em relação aos conectores para o estabelecimento de relação copulativa, a copulativa de continuação de tópico na produção escrita apresenta uma maior proporção do que na produção oral; por sua vez, a copulativa de mudança de tópico apresenta uma maior proporção na produção oral que a produção escrita.

Agora vamos realizar uma análise comparativa da distribuição das proporções de conectores coordenativos das 8 fases em duas modalidades. Conforme ilustrado no Gráfico 45, observam-se diferenças significativas em termos de proporção e dispersão geral entre as modalidades de produção oral e escrita. Na relação adversativa, a produção escrita apresenta uma mediana mais baixa e uma distribuição mais concentrada que a produção oral. Já na relação copulativa de continuação de tópico, a mediana na produção escrita é superior à da produção oral, porém, a produção oral apresenta uma dispersão maior. Por fim, na relação copulativa de mudança de tópico, a produção oral mostra uma proporção significativamente maior em comparação com a produção escrita, com uma mediana mais alta e uma variação mais ampla.

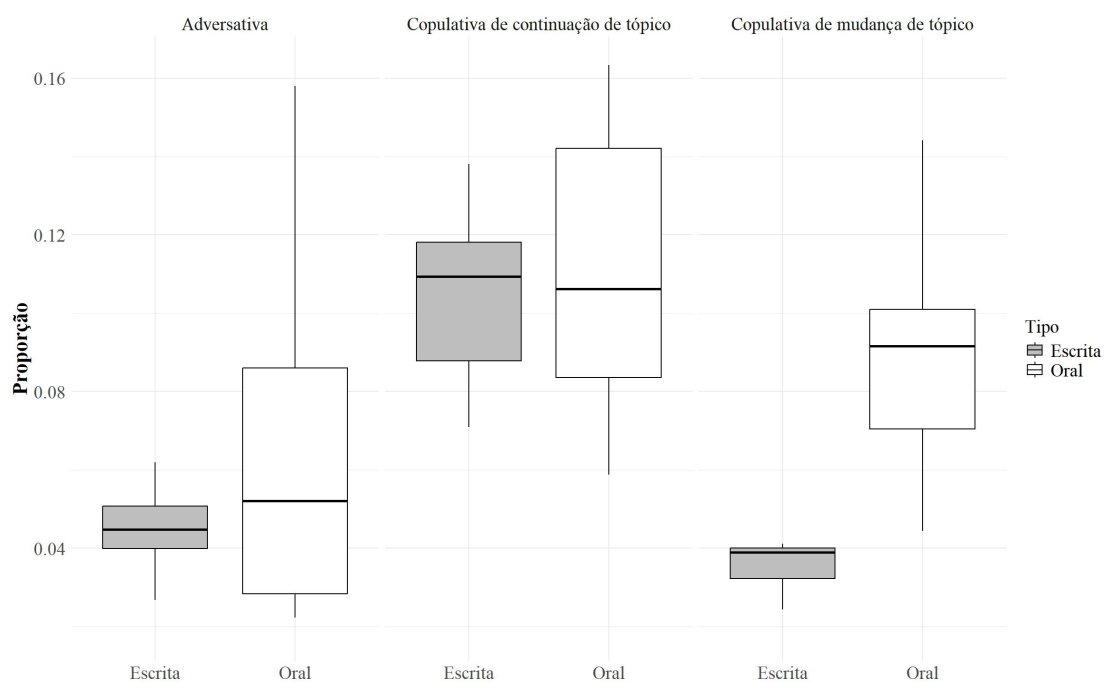


Gráfico 45. Comparação de proporção de conectores coordenativos

O Gráfico 46 demonstra a distribuição de erros nos conectores coordenativos em dois contextos distintos. Podemos observar que ambos os contextos apresentam uma baixa ocorrência de erros. A adição de conectores apresenta a frequência mais alta entre os tipos de erros, contudo, este número não é significativo quando comparado à ocorrência total de conectores coordenativos.

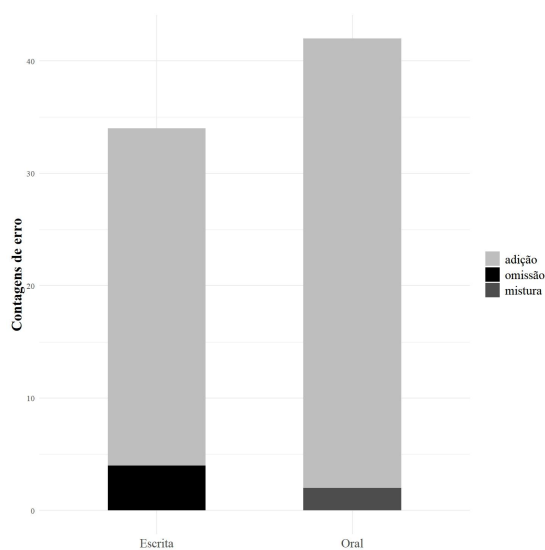


Gráfico 46. Distribuição de erros por tipo e erro

4.3.2.3 Conetor na subordinação

Em primeiro lugar, no que se refere aos conectores utilizados na subordinação, conforme demonstrado nos quadros 15 e 32, observam-se padrões semelhantes. Na produção oral, os conectores mais frequentes aparecem na ordem seguinte: *que* (completiva) > *quando* (temporal) > *que* (relativa) > *o que* (completiva) > *porque* (causal) > *enquanto*. Por outro lado, na produção escrita, a ordem dos conectores mais recorrentes é: *que* (completiva) > *quando* (temporal) > *que* (relativa) > *porque* (causal) > *o que* (completiva) > *o que* (relativa).

Portanto, não há diferenças substanciais entre os conectores mais frequentes nas produções oral e escrita, uma vez que ambos compartilham predominantemente os mesmos conectores, apesar da diferença na frequência de ocorrência de cada um deles.

Agora analisamos a distribuição de erros de acordo com a função sintática das orações subordinadas. O Gráfico 47 apresenta a distribuição por tipo (escrita e oral) de taxas de erro nas estruturas de subordinação. Observa-se que as orações completivas apresentam a maior taxa de erro, tanto na produção oral quanto na escrita. As orações adverbiais, por sua vez, registam uma taxa de erro mais elevada na produção escrita em comparação à oral. Já as orações relativas exibem uma maior taxa de erro na produção oral, além de um erro padrão mais elevado.

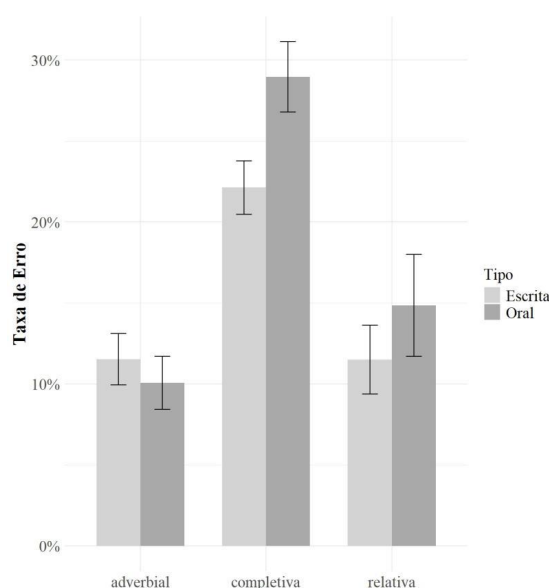


Gráfico 47. Comparação de taxas de erro em conetor de subordinação (por função)

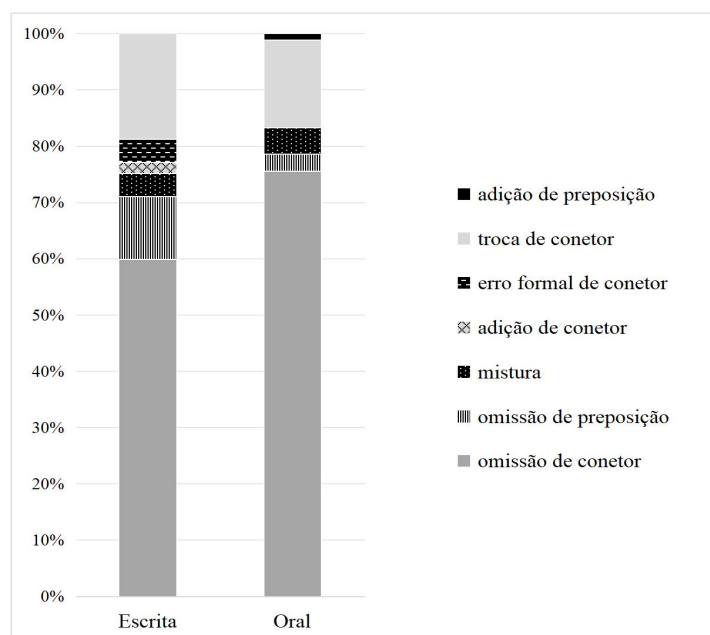


Gráfico 48. Comparação de distribuição percentual de cada tipo de erros em conector de subordinação

Como ilustrado no Gráfico 48, tanto na produção escrita quanto na oral, a omissão e a troca do conector são as categorias mais predominantes. A omissão do conector apresenta uma proporção maior na produção oral, enquanto a troca do conector exibe proporções semelhantes em ambas as modalidades. A omissão de preposição e a mistura de conectores são categorias com proporções relativamente baixas. A omissão de preposição é mais frequente na produção escrita, enquanto a mistura é mais comum na produção oral. Outros tipos de erros apresentam proporções tão pequenas que não podem ser considerados estatisticamente confiáveis.

Agora vamos analisar a distribuição das taxas de diferentes tipos de erros ao longo das fases, conforme ilustrado no Gráfico 48. Como a adição de preposição, erro formal de conector e adição de conector apresentam poucas ocorrências, não vale a pena abordar a sua distribuição, foram excluídas do Gráfico 49.

Ao observar o Gráfico 49, notamos que diferentes tipos de erros apresentam distribuições distintas. Os erros de mistura apresentam medianas e proporções bem baixas, com a produção oral exibindo uma proporção ligeiramente maior. A omissão de conector surge como uma categoria com medianas e proporções altas em ambos os contextos, sendo que a produção oral apresenta uma mediana ligeiramente maior. No caso da omissão de preposição, é a produção escrita que exibe medianas e

proporções mais elevadas. A troca de conetor mostra proporções sem muitas diferenças, com medianas e grau de variabilidade próximos em ambas as modalidades.

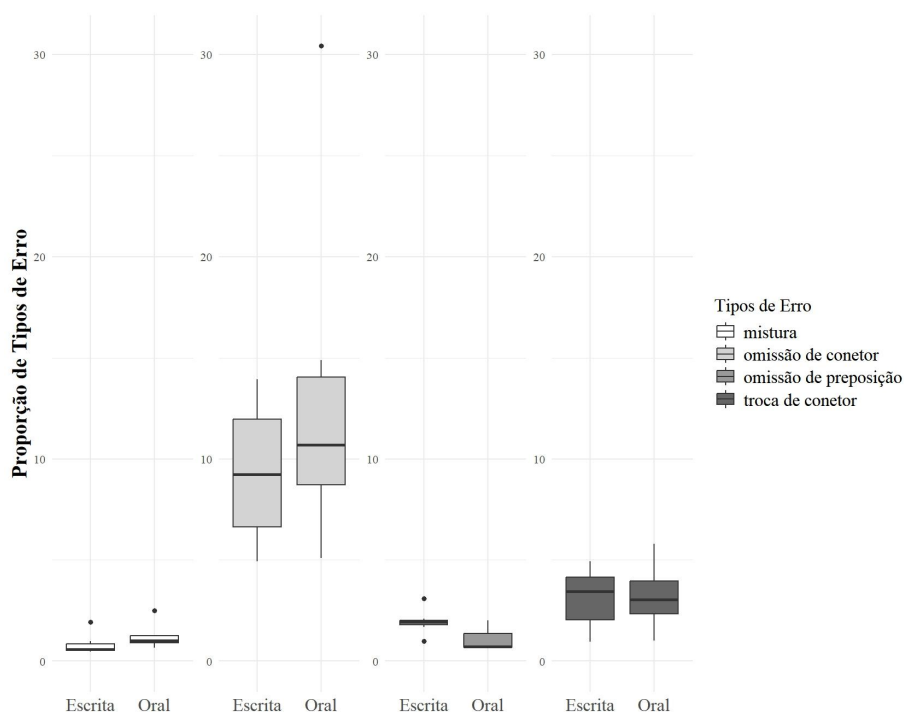


Gráfico 49. Comparação de proporção de cada tipo de erros mais prevalentes em conetor na subordinação

Agora vamos analisar a distribuição de proporção dos erros de omissão e troca de conetor, omissão de preposição e mistura em diferentes funções de oração na produção oral e escrita.

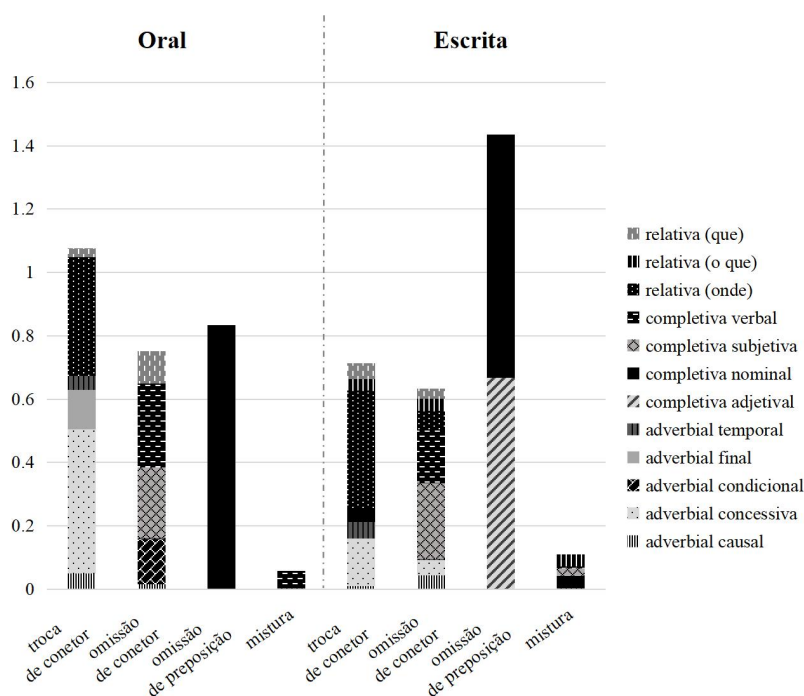


Gráfico 50. Distribuição dos erros mais prevalentes por tipo e função

Como demonstrado no Gráfico 50, a troca de conetores ocorre tanto na produção oral quanto na escrita, especialmente nas orações adverbiais concessivas, assim como nas orações relativas introduzidas por *onde*. Adicionalmente, as orações adverbiais finais também têm uma proporção moderada na produção oral.

No que diz respeito à omissão de conetores, as orações completivas verbais e subjetivas são as categorias mais afetadas, tanto na produção escrita quanto na oral. Além disso, na produção oral, as orações adverbiais condicionais e relativas introduzidas por *que* também apresentam proporções significativas, enquanto na escrita, as relativas introduzidas por *onde* também é um dos grupos mais afetados.

A omissão de preposição na produção oral ocorre exclusivamente nas orações completivas nominais, onde uma preposição gramatical é necessária antes da oração subordinada. Na produção escrita, tanto as orações completivas nominais quanto as adjetivais exibem grandes proporções de omissão de preposição. Finalmente, a categoria de mistura aparece em algumas orações, porém com proporções bastante baixas.

4.3.3 Comparação estatística entre produção oral e escrita

4.3.2.1 Resultados dos modelos lineares mistos generalizados

Nesta seção, aplicamos um modelo linear generalizado misto (GLMM) para investigar o efeito do modo de produção (oral e escrita) no uso das estruturas-alvo, além da interação entre as fases e o modo de produção. As variáveis principais analisadas são as fases de recolha (Fase 1 a Fase 8) e o tipo de produção (oral ou escrita). Considerando a diferença no número de orações entre as produções oral e escrita, optamos por incluir o número de orações (N_Oracoes) como uma variável independente. Como os dados foram recolhidos num design intra-sujeitos, em que os mesmos participantes realizaram as tarefas de produção oral e escrita, optou-se por não incluir o desempenho lexical (LextPT) como covariável, visto que esta variável não varia entre as modalidades e já está parcialmente controlada pelo intercepto aleatório para participantes (Name).

i) Preposição no complemento verbal

Em primeiro lugar, analisa-se o efeito da modalidade na taxa de erro no uso de preposições e de conectores em estruturas subordinadas, com base no seguinte modelo:

```
model_preposicional_intercept = glmer(Gramaticalidade_preposicional ~ Tipo + N_Oracoes + (1 | Name),  
data = data_comparacao, family = binomial, control = control)
```

Os resultados da análise encontram-se apresentados no quadro a seguir:

Quadro 44. Resultados da análise de GLMM para a taxa de acerto da preposição no complemento verbal - oral vs escrita (comparação geral)

	Estimativa(b)	Erro Padrão	p-valor	IC de 95%
(Intercepto)	0.83	0.10	< .001	[-1.02, -0.63]
TipoEscrita	0.28	0.11	0.013	[-0.51, -0.06]
N_Orações	0.00	0.01	0.739	[-0.02, 0.01]

Tomando a oralidade como grupo de referência, a escrita apresentou uma taxa de acerto significativamente maior da estrutura analisada ($b = 0.28$, $p = 0.013$), ou seja, uma menor probabilidade de erro em comparação com a modalidade oral. O número de orações, por sua vez, não teve efeito

significativo ($p = 0.739$).

A fórmula do modelo utilizada para a análise das interações entre fase e modalidade é a seguinte:

*model_preposicional_intercept = glmer(Gramaticalidade_preposicional ~ Fase * Tipo + N_Oracoes + (1 / Name), data = data_comparacao, family = binomial, control = control)*

Os coeficientes dos efeitos fixos, juntamente com os seus erros padrão, níveis de significância (p-valores) e IC de 95%, são apresentados no Quadro 44.

Quadro 45. Resultados da análise de GLMM com interação (Fase * Tipo) para a taxa de acerto da preposição no complemento verbal - oral vs escrita

Contraste	Estimativa(b)	Erro Padrão	p-valor	IC de 95%
(Intercepto)	0.72	0.22	0.011	[0.17, 1.28]
TipoEscrita	0.33	0.26	0.212	[-0.19, 0.84]
Fase2:TipoEscrita	-0.46	0.37	0.212	[-1.17, 0.26]
Fase3:TipoEscrita	-0.51	0.39	0.193	[-1.27, 0.26]
Fase4:TipoEscrita	0.11	0.39	0.785	[-0.66, 0.87]
Fase5:TipoEscrita	0.06	0.38	0.885	[-0.70, 0.81]
Fase6:TipoEscrita	0.27	0.36	0.453	[-0.43, 0.97]
Fase7:TipoEscrita	-0.57	0.41	0.165	[-1.37, 0.23]
Fase8:TipoEscrita	0.22	0.35	0.536	[-0.47, 0.90]

Com base nos resultados do quadro 44, observa-se que o intercepto é estatisticamente significativo ($b = 0.72$, $p = 0.011$). Em contrapartida, o efeito principal da variável TipoEscrita ($b = 0.33$, $p = 0.212$) não se mostrou significativo, o que sugere que, na fase inicial, não há evidência estatística suficiente para afirmar que a modalidade escrita difere significativamente da modalidade oral quanto à taxa de erro.

No que se refere às interações entre fase e tipo de produção, nenhuma das combinações apresentou significância estatística (todos os $p > 0.05$), embora se identifiquem algumas tendências oscilantes ao longo das fases.

ii) Conetor na coordenação

Para os conectores de coordenação, analisou-se o efeito de fase na frequência de ocorrência destes conectores coordenativos. Antes da aplicação do modelo, procedeu-se ao cálculo do número de ocorrências de conectores de cada participante em cada uma das fases em duas modalidades. Consequentemente, o modelo utilizado para a comparação global entre as duas modalidades foi o seguinte: *model = glmer(conetor_coordenativos ~ Tipo + N_Oracoes + (1 | Name), data = data_summary, family = poisson, control = control)*. Os resultados estão apresentados no quadro seguinte:

Quadro 46. Resultados da análise de GLMM para a frequência de ocorrências de conectores na coordenação - oral vs escrita (comparação geral)

	Estimativa(b)	Erro Padrão	p-valor	IC de 95%
(Intercepto)	1.19	0.08	<0.001	[1.04, 1.35]
TipoEscrita	-0.32	0.04	<0.001	[-0.41, -0.23]
N_Orações	0.03	0.00	<0.001	[0.03, 0.04]

Considerando a modalidade oral como grupo de referência, a modalidade escrita apresenta uma frequência significativamente menor no uso de conectores coordenativos ($p < 0.001$). Esta diferença é estatisticamente significativa e sugere uma distinção entre os padrões de produção nas duas modalidades.

Em seguida, analisou-se a interação entre as fases e o tipo de produção, com base no seguinte modelo: *model = glmer(conetor_coordenativos ~ Fase * Tipo + N_Oracoes + (1 | Name), data = data_summary, family = poisson, control = control)*.

Quadro 47. Resultados do GLMM com interação (Fase * Tipo) para a frequência de conectores coordenativos – oral vs escrita

Contraste	Estimativa(b)	Erro Padrão	p-valor	IC de 95%
(Intercepto)	0.53	0.12	<0.001	[0.31, 0.76]
TipoEscrita	-0.10	0.12	0.380	[-0.33, 0.13]
Fase2:TipoEscrita	-0.07	0.16	0.646	[-0.38, 0.23]

Fase3:TipoEscrita	-0.06	0.16	0.712	[-0.37, 0.25]
Fase4:TipoEscrita	-0.05	0.16	0.747	[-0.37, 0.26]
Fase5:TipoEscrita	-0.47	0.15	0.002	[-0.77, -0.17]
Fase6:TipoEscrita	-0.16	0.15	0.275	[-0.46, 0.13]
Fase7:TipoEscrita	-0.13	0.15	0.414	[-0.43, 0.18]
Fase8:TipoEscrita	-0.42	0.15	0.005	[-0.71, -0.13]

O intercepto é estatisticamente significativo ($b = 0.53$, $p < 0.001$). A estimativa para o efeito principal de *TipoEscrita* é -0,10, com um p -valor de 0,380, indicando que, na condição de referência a diferença observada não é estatisticamente significativa.

Em relação às interações entre as fases e o tipo de produção, os dados revelam interações significativas entre algumas fases e o tipo de produção. Por exemplo, na fase 5 e na fase 8, houve uma redução significativa no número de conectores coordenativos na produção escrita, demonstrando significância estatística, implicando que, nestas duas fases, as fases temporais afetam substancialmente a diferença no número de conectores entre a produção escrita e oral em comparação com a fase de referência (Fase 1, produção oral).

iii) Conector na subordinação

A fórmula do modelo aplicado para a abordagem do efeito de fase na taxa de erro de conectores na estrutura de subordinação é, de fato, análoga àquela empregada para as preposições no complemento verbal. Em primeiro lugar, apresenta-se a fórmula do modelo utilizado para a análise do efeito da modalidade na taxa de erro de preposições e conectores na subordinação:

```
model_preposicional_intercept = glmer(Gramaticalidade_subordinada ~ Tipo + N_Oracoes + (1 | Name),
data = data_comparacao, family = binomial, control = control)
```

Os resultados encontram-se apresentados no quadro a seguir:

Quadro 48. Resultados da análise de GLMM para a taxa de acerto de conector na subordinação- oral vs escrita (comparação geral)

	Estimativa(b)	Erro Padrão	p-valor	IC de 95%
--	---------------	-------------	---------	-----------

(Intercepto)	1.68	0.11	< .001	[1.46, 1.89]
TipoEscrita	0.11	0.15	0.468	[-0.18, 0.40]
N_Orações	0.02	0.01	0.087	[-0.00, 0.04]

Considerando a oralidade como grupo de referência e modelando a taxa de acerto, não se observou diferença significativa entre a modalidade escrita e oral ($b = 0.11$, $p = 0.468$). Quanto ao número de orações, observou-se uma tendência positiva em relação à taxa de acerto ($b = 0.02$), mas esta tendência também não atingiu significância estatística ($p = 0.087$).

Em seguida, passou-se à análise da interação entre fase e tipo de produção na taxa de acerto de conectores subordinativos.

*model_subordinada_intercept = glmer(Gramaticalidade_subordinada ~ Fase * Tipo + N_Oracoes + (1 / Name), data = data_comparacao, family = binomial, control = control)*

Quadro 49. Resultados da análise de GLMM com interação (Fase * Tipo) para a taxa de acerto do conector na subordinação - oral vs escrita

Contraste	Estimativa(b)	Erro Padrão	p-valor	IC de 95%
(Intercepto)	0.02	0.32	0.942	[-0.60, 0.65]
TipoEscrita	1.28	0.30	<0.001	[0.69, 1.86]
Fase2:TipoEscrita	-1.59	0.45	<0.001	[-2.47, -0.71]
Fase3:TipoEscrita	-1.42	0.42	0.001	[-2.25, -0.59]
Fase4:TipoEscrita	-1.26	0.50	0.012	[-2.24, -0.28]
Fase5:TipoEscrita	-1.27	0.46	0.005	[-2.17, -0.38]
Fase6:TipoEscrita	-1.79	0.46	<0.001	[-2.69, -0.89]
Fase7:TipoEscrita	-2.64	0.56	<0.001	[-3.74, -1.54]
Fase8:TipoEscrita	-1.29	0.50	0.009	[-2.26, -0.32]

O efeito de TipoEscrita revelou-se positivo e significativo ($b = 1.28$, $p < 0.001$), indicando que, na fase 1, a produção escrita apresentou uma taxa de acerto superior à da produção oral, ou seja, a produção oral registou uma maior taxa de erro.

As interações entre fase e tipo mostram que, nas fases seguintes, a vantagem da escrita foi diminuindo. Em todas as fases, os coeficientes foram negativos e estatisticamente significativos, o que indica que a produção escrita foi perdendo acuidade ao longo do tempo, em comparação com a oralidade. Na fase 7, por exemplo, a escrita apresentou uma taxa de acerto significativamente inferior à da oralidade, ou seja, uma maior taxa de erro na escrita.

A seguir, vamos apresentar os resultados de comparação de frequências de ocorrências entre as duas modalidades de produção, para a comparação geral, foi aplicada a fórmula seguinte: *model = glmer(conetor_subordinada ~ Fase * Tipo + N_Oracoes + (1 | Name), data = data_summary, family = poisson, control = control)*. Veja os resultados no quadro 51:

Quadro 50. Resultados da análise de GLMM para a frequência de ocorrências de conectores na subordinação - oral vs escrita (comparação geral)

	Estimativa(b)	Erro Padrão	p-valor	IC de 95%
(Intercepto)	0.23	0.09	0.011	[0.05, 0.41]
TipoEscrita	-0.03	0.06	0.614	[-0.14, 0.08]
N_Orações	0.05	0.00	< 0.001	[0.04, 0.05]

Conforme os dados apresentados no quadro 51, não houve diferença significativa entre oral e escrita na frequência de conectores subordinativos ($b = -0.03$, $p = 0.614$). Já o número de orações teve efeito positivo significativo ($b = 0.05$, $p < 0.001$), indicando aumento da frequência com produções mais longas.

Para a análise da interação entre fase e tipo de produção, recorreu-se ao seguinte modelo: *model = glmer(conetor_subordinada ~ Fase * Tipo + N_Oracoes + (1 | Name), data = data_summary, family = poisson, control = control)*.

Quadro 51. Resultados da análise de GLMM com interação (Fase * Tipo) para a frequência de ocorrências de conectores na subordinação - oral vs escrita

Contraste	Estimativa(b)	Erro Padrão	p-valor	IC de 95%
(Intercepto)	-0.06	0.13	0.643	[-0.32, 0.20]

TipoEscrita	0.06	0.13	0.633	[-0.19, 0.31]
Fase2:TipoEscrita	0.14	0.19	0.439	[-0.22, 0.51]
Fase3:TipoEscrita	-0.16	0.17	0.360	[-0.50, 0.18]
Fase4:TipoEscrita	0.24	0.19	0.200	[-0.13, 0.62]
Fase5:TipoEscrita	-0.19	0.18	0.297	[-0.55, 0.17]
Fase6:TipoEscrita	-0.70	0.19	< 0.001	[-1.07, -0.34]
Fase7:TipoEscrita	-0.59	0.20	0.003	[-0.97, -0.21]
Fase8:TipoEscrita	0.57	0.19	0.004	[0.18, 0.95]

O intercepto sugere que a frequência de ocorrência média, no nível de referência para todos os outros fatores, é ligeiramente negativa, mas esta estimativa não é estatisticamente significativa ($p = 0,643$). Na fase 1, o modo de produção não exerce uma influência significativa na frequência de ocorrência de conectores subordinativos ($p = 0,633$).

No que diz respeito à interação entre fase e tipo de produção, a maioria das interações entre as fases e o tipo de escrita não apresenta diferenças estatisticamente significativas na frequência de ocorrência, exceto nas fases 6, 7 e 8. Nas fases 6 ($b = -0,70$, $p < 0.001$) e 7 ($b = -0,59$, $p = 0,003$), a produção escrita contém significativamente menos conectores subordinativos em comparação à fase 1 da produção oral. Em contrapartida, na fase 8 ($b = 0,57$, $p = 0,004$), a produção escrita demonstra uma frequência de ocorrência mais alta em relação à fase 1 da produção oral.

4.3.2.2 Resultados dos modelos lineares mistos generalizados com a codificação de diferença reversa

Da mesma forma, na análise estatística de produção oral e escrita, na seção de comparação entre a produção oral e escrita, aplicaremos o modelo de modelos lineares mistos generalizados com a codificação *Backward Difference Coding*. Este método permite capturar de forma abrangente os resultados da interação entre fases e tipo de produção. Considerando que serão aplicados os modelos idênticos aos referidos na seção anterior, não vamos repetir as fórmulas.

i) Preposição no Complemento Verbal

Quadro 52. Resultados da análise de GLMM para a taxa de acerto da preposição no complemento verbal

(Codificação de Diferença Reversa) - oral vs escrita

Contraste	Estimativa(b)	Erro Padrão	p-valor	IC de 95%
(Intercepto)	0.57	0.21	0.007	[0.15, 0.10]
TipoEscrita	0.22	0.12	0.067	[-0.02, 0.45]
Fase 2-1:TipoEscrita	-0.46	0.37	0.212	[-1.17, 0.26]
Fase 3-2:TipoEscrita	-0.05	0.38	0.896	[-0.79, 0.69]
Fase 4-3:TipoEscrita	0.61	0.41	0.132	[-0.18, 1.41]
Fase 5-4:TipoEscrita	-0.05	0.41	0.900	[-0.85, 0.74]
Fase 6-5:TipoEscrita	0.21	0.38	0.573	[-0.53, 0.95]
Fase 7-6:TipoEscrita	-0.84	0.40	0.038	[-1.62, -0.05]
Fase 8-7:TipoEscrita	0.78	0.39	0.046	[0.01, 1.55]

Neste modelo, recorreu-se à codificação backward difference, tendo a produção oral como nível de referência. Assim, os efeitos de interação entre fase e tipo de produção indicam se a evolução da produção escrita entre duas fases consecutivas difere da evolução observada na oralidade.

Entre as fases 1 e 6, não se observam diferenças estatisticamente significativas nas taxas de acerto entre as modalidades, o que sugere percursos semelhantes de desenvolvimento. No entanto, entre as fases 6 e 7, regista-se uma descida significativa na taxa de acerto da produção escrita em comparação com a oralidade ($b = -0.84$, $p = 0.038$), indicando uma possível flutuação no desenvolvimento da competência escrita. Esta tendência é invertida entre as fases 7 e 8, onde se verifica uma recuperação estatisticamente significativa da escrita ($b = 0.78$, $p = 0.046$). Em outras palavras, verifica-se um aumento significativo da taxa de erro na produção escrita entre as fases 6 e 7, seguido de uma diminuição significativa entre as fases 7 e 8.

ii) Conetor na coordenação

Quadro 53. Resultados da análise de GLMM para a frequência de ocorrências de conectores na

coordenação (Codificação de Diferença Reversa) - oral vs escrita

Contraste	Estimativa(b)	Erro Padrão	p-valor	IC de 95%
-----------	---------------	-------------	---------	-----------

Intercepto	0.85	0.08	<0.001	[0.69,1.01]
TipoEscrita	-0.27	0.05	<0.001	[-0.36, -0,18]
Fase 2-1:TipoEscrita	-0.07	0.16	0.646	[-0.38, 0.23]
Fase 3-2:TipoEscrita	0.01	0.15	0.933	[-0.28, 0.30]
Fase 4-3:TipoEscrita	0.01	0.15	0.965	[-0.30, 0.31]
Fase 5-4:TipoEscrita	-0.42	0.15	0.005	[-0.71, -0,12]
Fase 6-5:TipoEscrita	0.31	0.14	0.028	[0.03, 0.58]
Fase 7-6:TipoEscrita	0.04	0.14	0.792	[-0.24, 0.31]
Fase 8-7:TipoEscrita	-0.29	0.14	0.035	[-0.56, -0.02]

No que respeita aos efeitos de interação entre fase e tipo de produção, os resultados revelam variações significativas nas fases 5, 6 e 8. A interação Fase 5-4 ($b = -0,42$, $p = 0,005$) indica que, entre as fases 4 e 5, a produção escrita apresentou uma redução significativa na frequência de conectores coordenativos em comparação com a oralidade, sugerindo um decréscimo específico nesta modalidade. Por sua vez, a interação Fase 6-5 ($b = 0.31$, $p = 0.028$) revela um aumento significativo na produção escrita relativamente à oral, o que aponta para uma recuperação no uso de conectores coordenativos na escrita entre estas duas fases. Finalmente, a interação Fase 8-7 ($b = -0.29$, $p = 0.035$) demonstra uma nova redução significativa na escrita, em comparação com a oralidade, sugerindo uma oscilação descendente na fase final.

iii) Conector na subordinação

Quadro 54. Resultados da análise de GLMM para a taxa de acerto do conector na subordinação

(*Codificação de Diferença Reversa*)- oral vs escrita

Contraste	Estimativa(b)	Erro Padrão	p-valor	IC de 95%
Intercepto	1.09	0.27	<0.001	[0.56, 1.62]
TipoEscrita	-0.13	0.16	0.404	[-0.44, 0.18]
Fase 2-1:TipoEscrita	-1.59	0.45	<0.001	[-2.47, -0.71]
Fase 3-2:TipoEscrita	0.17	0.45	0.704	[-0.71, 1.05]

Fase 4-3:TipoEscrita	0.16	0.50	0.746	[-0.82, 1.14]
Fase 5-4:TipoEscrita	-0.01	0.53	0.981	[-1.06, 1.03]
Fase 6-5:TipoEscrita	-0.51	0.50	0.302	[-1.49, 0.46]
Fase 7-6:TipoEscrita	-0.85	0.59	0.151	[-2.02, 0.31]
Fase 8-7:TipoEscrita	1.35	0.62	0.030	[0.13, 2.57]

Conforme os resultados do quadro 54, entre todos os contrastes fase a fase, a interação Fase 2-1 revelou-se estatisticamente significativa ($b = -1.59$, $p < 0.001$). Este resultado indica que, entre as fases 1 e 2, a taxa de acerto na produção escrita diminuiu de forma significativa, e que esta queda foi mais acentuada do que a observada na oralidade. Ou seja, a escrita registou uma perda relativa de desempenho gramatical neste intervalo, em contraste com o percurso mais estável da produção oral. Já no contraste Fase 8-7, verificou-se igualmente um efeito estatisticamente significativo ($b = 1.35$, $p = 0.030$), sugerindo um aumento na taxa de acerto da escrita superior ao da oralidade nesta transição.

Agora vamos apresentar os resultados de modelo aplicado à frequência de ocorrência, veja o seguinte quadro:

Quadro 55. Resultados da análise de GLMM para a frequência de ocorrências de conectores na subordinação (*Codificação de Diferença Reversa*) - oral vs escrita

Contraste	Estimativa(b)	Erro Padrão	p-valor	IC de 95%
Intercepto	-0.15	0.09	0.102	[-0.33, 0.03]
TipoEscrita	-0.03	0.06	0.658	[-0.14, 0.09]
Fase 2-1:TipoEscrita	0.14	0.19	0.439	[-0.22, 0.51]
Fase 3-2:TipoEscrita	-0.30	0.18	0.090	[-0.65, 0.05]
Fase 4-3:TipoEscrita	0.40	0.18	0.028	[0.04, 0.76]
Fase 5-4:TipoEscrita	-0.43	0.19	0.025	[-0.81, -0.05]
Fase 6-5:TipoEscrita	-0.51	0.19	0.007	[-0.89, -0.14]
Fase 7-6:TipoEscrita	0.11	0.20	0.575	[-0.28, 0.51]
Fase 8-7:TipoEscrita	1.15	0.21	<0.001	[0.74, 1.57]

Os dados revelam que determinadas transições entre fases, nomeadamente as Fases 4-3, 5-4, 6-5 e 8-7,

apresentam variações estatisticamente significativas nos efeitos de interação. As interações Fase 4-3 ($b = 0,40$, $p = 0,028$) e Fase 8-7 ($b = 1,15$, $p < 0,001$) indicam que, nestes intervalos, a produção escrita registou um aumento significativo na frequência de ocorrência em comparação com a evolução observada na oralidade. Em contraste, as interações Fase 5-4 ($b = -0,43$, $p = 0,025$) e Fase 6-5 ($b = -0,51$, $p = 0,007$) evidenciam uma diminuição na produção escrita em relação à produção oral. As demais transições não apresentaram diferenças significativas entre as modalidades, o que aponta para uma evolução paralela entre a escrita e a oralidade nestes intervalos.

4.3.3 Discussão dos resultados da comparação entre produção oral e escrita

4.3.3.1 Comparação de evolução longitudinal da gramática de verbos

Antes de mais, observemos a distribuição das ocorrências gramaticais e agramaticais dos verbos. Conforme ilustrado nos dados da seção anterior, em termos de frequências de ocorrências, a produção escrita apresenta, em termos gerais, uma maior incidência tanto de ocorrências gramaticais quanto agramaticais. Isto deve-se ao fato de o *corpus* de produção escrita incluir 8142 orações, enquanto o *corpus* de produção oral inclui apenas 5750 orações. Apesar de termos solicitado uma maior produção oral, os participantes encontraram dificuldades devido à pressão do tempo.

Em relação à evolução longitudinal das ocorrências gramaticais e agramaticais dos verbos, podemos perceber que, enquanto as ocorrências agramaticais exibem uma tendência de desenvolvimento semelhante em ambas as modalidades, as ocorrências gramaticais da produção oral apresentam uma tendência de aumento mais acentuada em comparação com a produção escrita, o que implica um maior desenvolvimento na produção oral em relação à produção escrita. Este resultado constrata com o de Son (2024).

Para melhor observar as diferenças na gramática dos verbos entre a produção oral e escrita, é aconselhável fazer uma comparação das taxas de erro. Podemos constatar que a taxa de erro verbal na produção oral é maior do que na produção escrita, tanto em termos absolutos quanto em variação⁶⁴. Este fenómeno pode ser explicado pelos recursos limitados de atenção dos aprendentes no processo de produção oral, em que há uma competição entre a complexidade, a precisão e a fluência na distribuição

⁶⁴ Esta diferença deve-se ao facto de que a produção oral contém um número menor de orações em relação à produção escrita. Por isso, mesmo com uma taxa de erro mais alta, observa-se um crescimento mais evidente das ocorrências gramaticais na oralidade.

da atenção, muitas vezes de forma inconsciente, concentrem-se em um aspecto em detrimento de outros aspectos (Bygate, 1999; Skehan, 1998; Skehan & Foster, 1997, 1999). A escrita permite mais tempo para rever e corrigir as produções linguísticas, enquanto a produção oral, sob a pressão de tempo e necessidade de respostas imediatas, aumenta a probabilidade de erros, portanto, é evidente que a competição de “recursos” é menos intensiva na produção escrita do que na produção oral, o que vai resultar em maior taxa de erros na produção oral.

Ao comparar as taxas de erro no uso dos verbos na produção oral e escrita, também podemos perceber que a taxa de erro da produção oral apresenta uma tendência linear de descida acentuada. Por outro lado, a taxa de erro na produção escrita mostra uma descida nas primeiras quatro fases, seguida por um aumento nas fases posteriores, o que também confirma a proposta de que a produção oral apresentou um aumento mais acentuado na precisão em relação à produção escrita. O aumento de da taxa de erros nas fases posteriores da produção escrita pode ser explicada por algumas propriedades intrínsecas do desenvolvimento da L2. Conforme R. Ellis (1994), à medida que os aprendentes tentam usar a língua de forma mais natural e fluente, pode haver um aumento temporário nos erros até que a competência linguística se estabilize em um nível mais alto.

4.3.3.2 Comparação da evolução longitudinal das estruturas-alvo

Agora passamos a fazer uma comparação de evolução longitudinal das estruturas-alvo em duas modalidades. Em termos de ocorrências gramaticais e agramaticais, observamos que a produção escrita apresenta frequências de ocorrências maiores que a produção oral, tanto para as ocorrências gramaticais quanto para as agramaticais, o que também pode estar relacionado com o fato de que o *corpus* de produções escritas contém um maior número de orações comparado ao *corpus* de produção oral. Em relação às tendências de evolução, podemos perceber que, de maneira geral, as frequências de ocorrências gramaticais e agramaticais mantêm tendências semelhantes tanto na produção oral quanto na escrita (*cf.* Gráfico 36). No entanto, o nível de acentuação e a variação diferem ligeiramente entre diferentes estruturas e diferentes modalidades de produção.

Para melhor explorar o desenvolvimento da gramática das estruturas-alvo, vamos comparar as taxas de ocorrência de erros destas estruturas em ambas as modalidades. De modo geral, considerando as três

estruturas-alvo (com exceção dos conectores coordenativos, que apresentaram índices de erro bastante reduzidos em ambas as modalidades), verifica-se que a taxa de erro na produção oral é, em média, mais elevada do que na produção escrita, no uso de preposições no complemento verbal, onde a produção oral também exibe medianas e amplitudes de variação superiores às observadas na escrita. Estes resultados também foram confirmados pelos modelos de efeitos mistos, segundo os quais a produção oral apresenta probabilidade significativamente maior de erro no uso de preposições, quando comparada à produção escrita. Por outro lado, no que diz respeito ao uso de conectores subordinativos, não se observou significância estatística nas diferenças entre as modalidades. A maior propensão a erros no uso de preposições na produção oral está em linha com a perspectiva de Granfeldt (2007), que sugere que a produção escrita tende a apresentar menor variabilidade em termos de correção em comparação à produção oral. Além disso, os aprendentes de L2 enfrentam uma grande carga cognitiva e pressão de tempo durante a produção oral, o que os torna mais propensos a cometer erros (Andringa *et al*, 2011; Robinson, 2001), além de competição de recursos mais limitados acima referidos. Na produção oral, a fala é um processo linear que é limitado pelo tempo, os aprendentes precisam de lidar simultaneamente com pronúncia, gramática, escolha de vocabulário, funções pragmáticas e interação social, entre outros fatores, o que aumenta a probabilidade de erros. Em contraste, na produção escrita, os aprendentes podem lidar com estes fatores de forma sequencial, tendo mais tempo para refletir e corrigir (Andringa *et al*, 2011), além disso, o texto escrito é visualmente acessível durante todo o processo de escrita, o que pode ajudar os participantes a prestar atenção de forma mais cuidadosa às formas linguísticas (Adams & Ross-Feldman, 2008), tudo isto pode resultar numa menor taxa de erros. Como ilustrado por Skehan e Foster (1997), o tipo de tarefa e as condições em que ela é realizada afetam significativamente o desempenho dos aprendentes de L2. Sob a perspectiva da TSD, o desenvolvimento da linguagem é um processo complexo e não linear, influenciado por múltiplos fatores interdependentes, a mudança de modo de produção pode ser uma grande diferença no sistema que iria desencadear efeitos significativos com o decorrer do tempo.

Em relação à evolução longitudinal de cada estrutura, podemos observar que as preposições no complemento verbal apresentam uma tendência de aumento da taxa de erro tanto na produção escrita quanto na produção oral, o que implica que, em ambas as modalidades, as preposições no complemento verbal formam uma categoria particularmente vulnerável a erros ao longo do tempo. Conforme Ahmadian (2011), em alguns estágios, devido à tentativa dos aprendentes de usar estruturas sintáticas mais

complexas, a taxa de erro pode aumentar. Este fenómeno é um processo normal na aprendizagem de uma L2, indicando que o sistema linguístico dos aprendentes é dinâmico e está em constante evolução, apresentando avanços e recuos. Durante o processo de aprendizagem, o sistema passa por estados de atrator e repelente. Quando os aprendentes tentam utilizar estruturas sintáticas mais complexas, eles estão essencialmente empurrando o sistema para uma nova configuração, o que pode resultar temporariamente em um aumento da taxa de erros. Embora a produção oral apresente, visualmente, uma taxa de erro mais elevada e oscilante no uso de preposições no complemento verbal, os resultados do modelo misto indicam que as diferenças entre as modalidades não são estatisticamente significativas em todas as fases. O que se destaca é uma flutuação pontual na escrita, com uma queda significativa na fase 7 e uma recuperação na fase 8. Estes dados sugerem que, apesar de a oralidade manter um nível de erro mais alto, foi na escrita que se verificaram mudanças estatisticamente relevantes, refletindo uma instabilidade temporária no desenvolvimento da competência escrita.

Os conectores na coordenação apresentam taxas de erro bastante baixas ao longo das fases, a ponto de não se verificar significância estatística. Portanto, passamos a comparar as frequências de ocorrências. Conforme as linhas de tendência, ambas as modalidades mostram uma tendência de crescimento ao longo das fases, com a produção oral apresentando um aumento mais acentuado. Os resultados do modelo linear misto generalizado indicam que em termos globais, a produção oral apresenta maior frequência de uso dos conectores coordenativos. Este fenómeno pode ser explicado pelo facto de que, para ser mais direta e fluente, a estrutura sintática na produção oral tende a ser mais simples, com uma frequência maior de uso de conectores coordenativos em comparação com a escrita (Hwang *et al.*, 2020). Esta diferença de frequência, como anteriormente referido, pode ser atribuída à alta carga cognitiva e competição de recursos, onde os falantes preferem usar estruturas mais simples e coordenativas para manter a fluência e clareza. Em contraste, a produção escrita, que permite mais tempo para reflexão e revisão, pode favorecer o uso de estruturas mais complexas e subordinativas. Para além disso, apesar de a análise estatística anterior ter indicado oscilações mais evidentes na escrita ao longo das fases, a distribuição geral das proporções, conforme evidenciado no gráfico 45, revela que a modalidade oral apresenta maior variabilidade no uso de todos os tipos de conectores coordenativos. Isso sugere que, embora a escrita possa oscilar de uma fase para outra, a oralidade, de modo geral, apresenta um uso menos controlado e mais disperso dos conectores coordenativos. Tal padrão é compatível com a natureza mais espontânea da produção oral, onde a organização textual depende menos de estruturas conetivas

explícitas e mais de estratégias discursivas contextuais. Já a escrita tende a manter um uso mais consistente e padronizado, refletindo maior monitoramento e planejamento linguístico.

Em relação aos conectores na subordinação, observa-se que as taxas de erro seguem percursos diferentes, com a produção oral mostrando maior flutuação ao longo das fases. Em termos globais, não há diferenças significativas na taxa de erro no uso de conectores na subordinação. Olhando para a evolução longitudinal, embora a escrita tenha apresentado, na fase inicial, uma taxa de erro consideravelmente inferior à da oralidade, esta vantagem inicial foi progressivamente neutralizada ao longo das fases. Este padrão indica que, apesar da escrita começar em posição de vantagem, a oralidade evoluiu de forma mais acentuada, especialmente após a fase 2. A perda de acuidade relativa da escrita, confirmada estatisticamente pelas interações negativas e significativas entre fase e tipo, pode refletir uma estagnação temporária ou uma reorganização interna do sistema linguístico nesta modalidade. Em contrapartida, a melhoria contínua da oralidade sugere uma consolidação progressiva de estruturas subordinadas. Importa ainda destacar a recuperação observada na escrita entre as fases 7 e 8, com uma melhoria significativa no desempenho gramatical nesta modalidade, sinalizando uma possível superação das dificuldades anteriores e uma reorganização bem-sucedida do conhecimento linguístico. Assim, o percurso das duas modalidades revela dinâmicas distintas: a oralidade evolui gradualmente com oscilações, enquanto a escrita alterna entre avanços e recuos.

Quanto à frequência de conectores subordinativos, de acordo com o estudo de Hwang *et al.* (2020), esperava-se que a produção oral tivesse uma frequência significativamente menor destes conectores em comparação à produção escrita. No entanto, os modelos de efeitos mistos não confirmaram esta expectativa, pois em termos globais, a produção oral não apresenta uma frequência de ocorrência mais baixa do que a escrita. Os resultados dos modelos de efeitos mistos indicam que, a escrita mostrou variações no uso de conectores subordinativos, com quedas nas fases 6 e 7 e uma recuperação na fase 8, sugerindo um percurso instável, com avanços e retrocessos. Já a oralidade foi mais estável, com menos mudanças entre as fases.

4.3.3.3 Uma comparação mais detalhada das estruturas-alvo

Em primeiro lugar, não encontramos diferenças significativas em termos das preposições mais recorrentes

em ambas as modalidades, sugerindo que os falantes seguem padrões semelhantes no processo de desenvolvimento do uso de preposições, independentemente do modo de produção. Em termos de taxas de erro por funções, verificamos que as preposições em SPs de funções diferentes podem apresentar taxas de erro variadas, com a produção oral apresentando taxas de erro mais altas em quase todas as funções. O complemento direto preposicionado é a única categoria que representa uma maior taxa de erro na produção escrita, mas ainda é necessário considerar estes resultados com cautela, pois esta função apresentou ocorrências baixas em ambas as modalidades.

Em relação à proporção dos erros mais comuns, as duas modalidades também se mostram consistentes, com a omissão e a troca apresentando as maiores proporções entre todos os erros detectados. Como anteriormente referido, estes tipos de erros podem ser atribuídos à transferência da língua materna, onde os padrões de uso de preposições na língua materna dos falantes influenciam o seu uso em português. Portanto, podemos concluir que a transferência da língua materna existe em ambas as modalidades, reforçando a ideia de que os falantes transferem inconscientemente regras e estruturas da sua língua materna para a língua-alvo.

Ao analisar distribuição de cada tipo de erros em duas modalidades, encontramos que, em ambas as modalidades, a omissão apresenta proporções semelhantes. No entanto, a troca apresenta proporções mais altas na produção oral, o que pode ser explicado pela natureza mais espontânea da produção oral, que é caracterizada por maior esforço cognitivo. Este padrão sugere que, enquanto escrevem, graças a menos pressão de tempo e a uma carga comunicativa menor, os falantes podem estar mais conscientes das regras gramaticais e, portanto, cometem menos erros de troca de conector com a possibilidade de revisões, mas ainda podem omitir preposições devido à interferência da sua língua materna.

Quanto aos conectores na coordenação, em ambas as modalidades, os conectores *mas* e *e* são os mais recorrentes, o conector *e*, seja utilizado para continuação ou para mudança de tópico, apresenta ocorrências predominantes. Em termos gerais, todos os conectores apresentam maior número de ocorrências na produção oral, apesar de o *corpus* de produção oral ter um menor número de orações. Ao analisar a distribuição dos conectores, observamos que o conector *e* para mudança de tópico apresenta uma proporção mais alta na produção oral. Os conectores simples, como *e*, na linguagem oral são frequentemente usados para reduzir a carga cognitiva. Em contraste, a produção escrita permite uma maior reflexão e planejamento, possibilitando o uso de conectores mais variados e complexos para articular as ideias (Andringa *et al.*, 2011; Hwang *et al.*, 2020).

Por último, no que diz respeito aos conectores na subordinação, podemos perceber que os conectores mais recorrentes são basicamente iguais em ambas as modalidades, sugerindo que a ordem de aprendizagem dos conectores subordinativos em duas modalidades é consistente. Em termos gerais, a produção oral apresenta uma maior taxa de erro em comparação com a produção escrita. Entre todas as categorias de subordinação, as orações completivas e relativas apresentam as taxas de erro mais altas, enquanto as orações adverbiais apresentam maior taxa de erro na produção escrita. Uma possível explicação para isto é que, a frequência dos conectores adverbiais da produção escrita é maior que a da produção oral, o que pode levar a mais erros. Quanto aos tipos de erros, em ambas as modalidades, a omissão e a troca de conectores constituem os tipos de erro mais comuns, o que pode ser explicado pela falta de equivalências ou elementos correspondentes na língua materna dos aprendentes, verificando-se, assim, uma possível transferência da língua materna dos aprendentes chineses. A omissão ocorre com maior frequência na produção oral, devido à pressão de tempo e à carga cognitiva mais elevada, levando os aprendentes a omitir os conectores quando não há equivalentes em chinês. Por outro lado, a omissão de preposição gramaticalizada na estrutura de subordinação ocorre com mais frequência na produção escrita. Este tipo de erro é mais comum em orações completivas nominais e adjetivais, estruturas que têm menos ocorrências na produção oral, resultando numa taxa de erro mais baixa na fala.

Quanto à distribuição dos erros por estrutura, a produção oral e escrita apresenta distribuições semelhantes, com algumas pequenas diferenças nas proporções, mas em termos gerais, são consistentes. Este fenómeno indica que a transferência da língua materna se manifesta de forma consistente tanto na produção oral quanto na escrita, não se limitando a um único modo de linguagem, mas é uma transferência cruzada de modos. Estas observações reforçam a ideia de que, independentemente do modo de produção, a influência da língua materna é um fator determinante nos padrões de erro observados. A produção escrita, por permitir mais tempo para reflexão e correção, tende a ter uma menor taxa de erros, mas ainda é suscetível a omissões e trocas devido à interferência da língua materna ou domínio incompleto da L2.

Capítulo 5

Interpretação Geral dos Dados

Neste capítulo, propomos uma interpretação abrangente do comportamento dos participantes nas produções orais e escritas, à luz da Teoria dos Sistemas Dinâmicos (TSD). Como sugerido por diversos estudos (Larsen-Freeman, 1997; Larsen-Freeman & Cameron, 2008a; Spoelman & Verspoor, 2010; Verspoor *et al.*, 2008) que adotam esta teoria, o desenvolvimento de uma L2 é entendido como um processo dinâmico, em constante evolução, resultante da interação de fatores internos e externos (N. Ellis & Larsen-Freeman, 2009). Nesta perspectiva, a aprendizagem de uma L2 é um processo dinâmico e interativo, influenciado por uma variedade de fatores cognitivos e ambientais (Larsen-Freeman, 1997). Sob o olhar da TSD, o processo de aprendizagem de L2 caracteriza-se pela sensibilidade às condições iniciais, desenvolvimento não linear, interconectividade total, auto-organização e padrões emergentes. Os resultados deste estudo corroboram estas características, e, a seguir, interpretaremos os dados obtidos à luz destas características de TSD.

Em primeiro lugar, no que diz respeito à sensibilidade ao estado inicial, entendemos que pequenas variações neste estado podem desencadear diferenças significativas ao longo do tempo. No contexto da aprendizagem de L2, os estados iniciais envolvem variáveis como, o grau de correspondência entre L1 e L2, o grau de percepção de similaridade ou não entre a L1 e a L2, o nível de proficiência em outras línguas segundas, o papel da gramática universal e o ambiente de aprendizagem. No presente estudo, diferentes estruturas linguísticas apresentam distintos graus de correspondência com a língua materna dos participantes, o que caracteriza diferenças no estado inicial. Assim, ao longo do tempo, estas estruturas podem seguir percursos de desenvolvimento divergentes. Por exemplo, tanto na produção oral quanto na escrita, as estruturas-alvo demonstram percursos distintos. Especificamente, no caso das preposições em complemento verbal, observamos que, em ambas as modalidades, não há uma tendência consistente de

redução na taxa de erros ao longo das fases, o que indica que esta categoria é mais resistente ao *input*. Em contrapartida, os conectores subordinativos na produção oral exibem descidas na taxa de erros em relação à fase 1, enquanto, na produção escrita, também não há evidências de redução consistente, seja nas análises polinomiais ou nos modelos de efeitos mistos. Já os conectores coordenativos apresentam taxas de erro extremamente baixas ao longo das fases, sendo praticamente inexistentes em algumas delas. Com base na comparação entre o português e o chinês apresentada no capítulo 2, podemos perceber que, embora todas estas estruturas funcionem como elementos de ligação, elas possuem diferentes graus de semelhança com a língua materna dos participantes. Ademais, mesmo dentro da mesma categoria de estrutura, os elementos também apresentam diferenças em termos de taxas de erro. A influência da língua materna sobre a expressão em L2 e a formação de conceitos na aprendizagem de uma segunda língua sugere que estas três estruturas estão sujeitas a variações no conhecimento linguístico previamente adquirido, o que, por sua vez, gera grandes diferenças nos percursos de desenvolvimento (Pasquarella *et al.*, 2011; Sun-Alperin & Wang, 2011). Além disso, a sensibilidade ao estado inicial também se reflete nos tipos de erros mais frequentes. Neste estudo, a troca e a omissão configuram os erros mais prevalentes, tanto nas preposições em complemento verbal quanto nos conectores subordinativos, sendo que tais erros poderão ser interpretados como manifestações da transferência linguística. Esta transferência, muitas vezes, pode resultar da ausência de um componente equivalente na língua materna, o que, de facto, caracteriza uma diferença no estado inicial que pode resultar em maiores disparidades na representação da L2. Por fim, no caso dos conectores subordinativos, observa-se que a produção escrita partiu de uma posição de vantagem na fase inicial, com uma taxa de erro inferior à da oralidade. Contudo, esta vantagem foi gradualmente neutralizada, o que ilustra como pequenas diferenças no estado inicial podem desencadear percursos distintos de desenvolvimento. A evolução mais acentuada da oralidade após a fase 2 mostra que a condição inicial não determina o percurso final, mas influencia as possibilidades dinâmicas do sistema.

Em segundo lugar, debruçemo-nos sobre o desenvolvimento não linear da L2. O desenvolvimento de L2 é caracterizado por uma alternância entre avanços e retrocessos, configurando um processo de emergência de novos estados ordenados dentro do sistema linguístico. Globalmente, os nossos resultados corroboram esta característica de não linearidade. Observamos que, na produção oral, a taxa de erros nos conectores subordinativos é a única estrutura que apresenta uma tendência de descida em relação à fase inicial. No

entanto, os modelos GLMM revelam que apenas uma transição entre fases mostrou um efeito significativo, associada à descida da taxa de erro. Mesmo assim, importa referir que, ao se admitir a natureza não linear do desenvolvimento, sublinha-se o elevado grau de incerteza associado ao percurso, resultante de interações complexas dentro de um sistema dinâmico. No entanto, isso não implica a negação da possibilidade de momentos de progresso mais linear ou estável ao longo desse processo. No que diz respeito à frequência de ocorrência dos conectores coordenativos e subordinativos, não verificamos um efeito de fase consistente em todas as fases em relação à fase 1. Ao aplicar o *backward difference coding*, notamos que nem todas as transições apresentam diferenças estatisticamente significativas. Por outro lado, na produção escrita, as taxas de erro referentes às preposições no complemento verbal e aos conectores subordinativos não revelam um efeito de fase estatisticamente significativo em relação à fase 1, com e sem a aplicação do *backward difference coding*. Quanto à frequência de ocorrência dos conectores coordenativos e subordinativos na produção escrita, os dados também não demonstram um aumento consistente em todas as fases em relação à fase inicial ou à fase anterior. Além disso, os *b*-valores não são sempre positivos nos conectores subordinativos, reforçando a ideia de que o desenvolvimento destas estruturas pode não seguir um padrão linear.

Adicionalmente, o efeito da variável LextPT foi observado nas taxas de erro em conectores subordinativos na produção oral e em preposições no complemento verbal na produção escrita. Nestas duas categorias, verificou-se que a taxa de erro desce com o aumento de proficiência. Por outro lado, na escrita, os conectores coordenativos também apresentaram um efeito de LextPT, indicando que participantes mais proficientes fazem uso mais reduzido destes conectores. Este achado está alinhado com a proposta de Pereira e Azevedo (2005), que apontam que a redução no uso de conectores coordenativos, especialmente na repetição do conector *e*, constitui um indicador de desenvolvimento na escrita.

Em terceiro lugar, a noção de interconectividade completa exige uma visão mais complexa da aprendizagem de L2, que vai além de uma simples relação linear de causa e efeito (Gaddis, 2002). No nosso estudo, levamos em consideração que as produções dos participantes podem variar de acordo com a fase e o indivíduo. Por esta razão, incluímos no modelo de efeitos mistos o número de orações produzidas em cada fase, a pontuação de LextPT e o interpecto de participante, e os resultados revelaram que estes fatores tiveram impactos distintos em diferentes estruturas. Por exemplo, na produção oral, tanto na frequência de ocorrência dos conectores coordenativos e subordinativos quanto na taxa de acerto

dos conectores subordinativos, constatamos que cada aumento de uma unidade no número de orações está associado a um aumento significativo nas log-odds do total destas estruturas. Este mesmo padrão foi observado na produção escrita, onde um aumento no número de orações também está associado a um aumento na frequência de ocorrência de conectores coordenativos e subordinativos.

Quarto, o conceito de auto-organização e sistematicidade no desenvolvimento de L2 sugere que há uma alternância entre estados atratores e repelentes. A transição de um estado repelente para um estado atrator requer experimentação contínua e o uso de diferentes estruturas linguísticas, o que promove a auto-organização dos subsistemas. Com o tempo, o uso destas estruturas torna-se mais eficiente e estável, movendo-se em direção a um estado atrator (Siegler, 2007; Verspoor *et al.*, 2021; Verspoor & de Bot, 2022). No nosso estudo, observamos esta dinâmica tanto na produção oral quanto na escrita. Na produção oral, por exemplo, verificamos, em fases posteriores, alguns aumentos nas frequências de ocorrência de conectores coordenativos, quando comparadas à fase 1. Na produção escrita, a frequência de ocorrência dos conectores coordenativos também apresenta aumentos significativos nas fases posteriores, além disso, a frequência dos conectores subordinativos, embora tenha sofrido duas quedas em relação à fase 1 e uma queda numa transição de fases, apresentou um aumento significativo na última transição de fase, indicando uma possível transição em direção a um estado mais estável.

Além disso, como afirmado por De Bot *et al.* (2007), enquanto o conhecimento linguístico do aprendente está instável, a limitação no foco de atenção dificulta o controle simultâneo de múltiplos aspetos da língua, resultando numa produção menos precisa e variada. Esta observação também pode ser confirmada se compararmos o comportamento no uso da preposição no complemento verbal da produção oral com a escrita, por exemplo, em termos globais, a taxa de erro na produção oral é estatisticamente mais alta do que a da produção escrita. Isto pode ser explicado pelo fato de que, na escrita, os participantes têm mais tempo e menos dificuldade para distribuir a atenção, o que leva a um controle mais eficaz e a maior precisão no uso dos conectores subordinativos. Portanto, a escrita permite um tipo de auto-organização mais localizada e estratégica, favorecida pelo maior controlo consciente dos recursos linguísticos. Assim, embora ambas as modalidades reflitam um sistema dinâmico em desenvolvimento, os caminhos pelos quais evoluem parecem responder a diferentes constrangimentos cognitivos e funcionais.

Quinto, o conceito de características emergentes nos sistemas dinâmicos refere-se ao facto de estes sistemas resultarem da interconexão entre os seus subsistemas ou componentes, o que significa que

explicações baseadas apenas em componentes isolados não podem representar o processo de desenvolvimento na sua totalidade (Clark, 1997; Larsen-Freeman, 1997). No presente trabalho, observamos que os participantes exibem comportamentos distintos ao lidar com diferentes estruturas, e mesmo dentro de uma mesma categoria estrutural, há variações nas taxas de erro e nos tipos de erros mais frequentes. Isto sugere que cada componente do sistema linguístico manifesta padrões emergentes únicos, decorrentes da interação de múltiplos fatores.

Além disso, a característica emergente também explica a diferença nas taxas de erro entre a produção oral e escrita no uso de preposições no complemento verbal. Esta divergência pode ser atribuída à diferença na interação e competição dos recursos cognitivos disponíveis, que leva à emergência de comportamentos distintos em cada modalidade. Na produção oral, por exemplo, onde o processamento é mais rápido e menos monitorizado, o controle sobre certas estruturas pode ser menos eficaz, resultando em maior taxa de erros. Na produção escrita, por outro lado, o tempo adicional para processar e revisar o que foi produzido permite uma maior precisão. Assim, a emergência destas diferenças comportamentais reflete a complexa interação entre os fatores envolvidos em cada modalidade de produção, reafirmando a natureza não linear e interconetada do desenvolvimento linguístico. No entanto, as diferenças no uso dos recursos cognitivos entre oralidade e escrita não implicam, necessariamente, percursos diferentes em todas as categorias linguísticas. Por exemplo, na frequência e na taxa de erro dos conectores subordinativos, não houve diferenças estatisticamente significativas entre as modalidades. Portanto, a forma como uma estrutura emerge e se organiza no sistema interlinguístico depende não apenas da modalidade, mas também das propriedades internas e funcionais da própria estrutura.

Sexto, na perspectiva da TSD, a variabilidade individual não é vista como simples “ruído” ou erro, mas sim como um resultado natural da interação entre subsistemas. Este ponto de vista considera as diferenças individuais como parte integrante do processo de desenvolvimento e, portanto, algo que deve ser levado em consideração nas análises estatísticas. No nosso estudo, utilizamos modelos de efeitos mistos nos quais as diferenças individuais foram incluídas como interceptos aleatórios. Os resultados mostram que, em todas as estruturas analisadas, há uma variação individual que não é explicada pelos modelos. Isto sugere que a variabilidade individual é uma característica intrínseca do processo de aprendizagem de L2, refletindo a complexidade e a dinâmica única de cada participante.

Resumindo, os nossos resultados confirmam que a aprendizagem de L2 se comporta como um sistema

dinâmico, apresentando as características típicas deste tipo de sistema. Observamos sensibilidade ao estado inicial, desenvolvimento não linear, interconectividade completa entre os componentes, auto-organização e sistematicidade, a emergência de padrões complexos e, por fim, a variabilidade individual. Estes elementos refletem a natureza dinâmica e interativa do processo de aprendizagem de L2, onde avanços e retrocessos, interação entre subsistemas e diferenças individuais desempenham papéis centrais na evolução linguística dos aprendentes.

Conclusão

Este estudo, fundamentado na Teoria dos Sistemas Dinâmicos, analisa o desenvolvimento de L2 como um processo dinâmico, marcado pela não linearidade e complexidade. O objetivo central é investigar o efeito de momento de recolha (fase), da modalidade de produção e da proficiência no uso de preposições no complemento verbal, conectores de coordenação e conectores de subordinação por aprendentes chineses de português como língua não materna. Para tal, um *corpus* longitudinal foi construído com base nas produções orais e escritas de 39 participantes que realizaram tarefas de narração e composição em oito fases de recolha ao longo de um ano letivo.

Os dados mostram que, tanto na produção oral quanto na escrita, o desenvolvimento das estruturas-alvo segue necessariamente uma progressão linear, podendo apresentar avanços e retrocessos ao longo do tempo, o que indica que o efeito de fase nem sempre se manifesta de forma consistente no desenvolvimento do conhecimento linguístico destas estruturas. Observa-se também que o impacto do número de orações e da pontuação no LextPT sobre as estruturas-alvo varia conforme o tipo de estrutura em análise. Erros por omissão e troca inadequada foram os mais frequentes, especialmente nas preposições dos complementos verbais e nos conectores subordinativos. Além disso, a comparação entre oralidade e escrita revela que a produção oral não apresenta, de forma consistente, uma maior taxa de erro em todas as estruturas, nem se caracteriza sempre por uma maior instabilidade nas transições entre fases.

Estes resultados apontam para a necessidade de abordagens pedagógicas flexíveis que valorizem a interação complexa entre variáveis e a não linearidade do desenvolvimento em L2. No entanto, o estudo apresenta algumas limitações, sobretudo por não considerar fatores extralinguísticos, como a motivação dos aprendentes ou as variações nas metodologias pedagógicas utilizadas.

Para uma aplicação pedagógica eficaz, recomenda-se um equilíbrio entre as habilidades orais e escritas, com atenção especial ao uso de conectores subordinativos e preposições em complemento verbal, onde as

dificuldades de aprendizagem tendem a ser mais acentuadas. Estudos futuros poderiam investigar o impacto de fatores externos, como o *input* linguístico e a exposição à L2, avaliando os seus efeitos na frequência e na gramática no uso de conectores e preposições, por meio de métodos longitudinais que acompanhem o desenvolvimento ao longo de períodos mais extensos.

Referências Bibliográficas

- Abney, S. (1987). *The English Noun Phrase in Its Sentential Aspect*. Tese de Doutorado. Massachusetts: Massachusetts Institute of Technology.
- Ammerlaan, T. (1997). "Corrosion" or "loss" of immigrant Dutch in Australia: An experiment on first language attrition. In J. Klatter-Folmer & S. Kroon (Eds.), *Dutch Overseas: Studies in Maintenance and Loss of Dutch as an Immigrant Language* (pp. 69-97). Tilburg: Tilburg University Press.
- Aspilicueta, P. (2006). Modelo de análise de erros aplicado à produção escrita de surdos: O estudo das preposições no português como segunda língua. *Signum Estudos da Linguagem*, 9(1), 11-41.
- Baba, K., & Nitta, R. (2014). Phase transitions in development of writing fluency from a complex dynamic systems perspective. *Language Learning*, 64(1), 1-35.
- Baker, M. (1988). *Incorporation: A Theory of Grammatical Function Changing*. Chicago: The University of Chicago Press.
- Bao, C. X. (2004). 汉语的定语与英语的定语从句 [Adjuntos adnominais em chinês e orações relativas em inglês]. *北京第二外国语学院学报 [Journal of Beijing International Studies University]*, 2, 9-14
- Barbosa, P. (2013). Subordinação argumental finita. In E. B. P. Raposo, M. F. B. do Nascimento, M. A. C. Mota, L. Segura, & A. Mendes (Eds.), *Gramática do Português* (pp. 1821-1897). Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.
- Bechara, E. (2006). *Moderna Gramática Portuguesa* (37ª ed.). Rio de Janeiro: Lucerna.
- Beck, S., & Johnson, K. (2004). Double object again. *Linguistic Inquiry*, 35(1), 97-124.
- Brito, A. M. (2003). Subordinação completiva—as orações completivas. In M. H. M. Mateus, A. M. Brito, & I. H. Faria (Eds.), *Gramática da Língua Portuguesa* (pp. 549-589). Lisboa: Caminho.
- Brown, A., & Gullberg, M. (2011). Bidirectional cross-linguistic influence in event conceptualization? Expressions of path among Japanese learners of English. *Bilingualism: Language and Cognition*, 14(1), 79-94.
- Brown, V. A. (2021). An introduction to linear mixed-effects modeling in R. *Advances in Methods and Practices in Psychological Science*, (4)1.
- Bybee, J. (2003). Mechanisms of change in grammaticization: The role of frequency. In B. D. Joseph & R. D. Janda (Eds.), *The Handbook of Historical Linguistics* (pp. 624-647). Malden: Blackwell Publishing.

Bybee, J. (2008). Usage-based grammar and second language acquisition. In P. Robinson & N. Ellis (Eds.), *Handbook of Cognitive Linguistics and Second Language Acquisition* (pp. 216-236). London: Routledge.

Bybee, J., Perkins, R., & Pagliuca, W. (1994). *The Evolution of Grammar: Tense, Aspect and Modality in the Languages of the World*. Chicago: University of Chicago Press.

Cai, J. T. (2015). 在二语产出中判断母语迁移的比较—归纳方法框架 [Avaliando a transferência da L1 na produção de L2: Uma abordagem indutiva comparativa]. *解放军外国语学院学报* [*Journal of PLA University of Foreign Languages*], 5, 56-65.

Cai, J. T., & Gu, Ch. Y. (2015). 中国大学生英语记叙文中使用连接手段的母语迁移研究 [Estudo sobre a transferência da língua materna no uso de mecanismos de coesão em narrativas escritas por estudantes universitários chineses em inglês]. *第二语言学习研究* [*Second Language Learning Research*], 1(2), 50-71.

Canagarajah, S. (2018). Materializing “competence”: Perspectives from international STEM scholars. *The Modern Language Journal*, 102(2), 268-291.

Cao, Y., Zhou, C., & Hristovsky, G. (2023). Exploring the phonetic context effects on the production of Portuguese /r/ by L1-Mandarin learners. In R. Skarnitzl & J. Volín (Eds.), *Proceedings of the 20th International Congress of Phonetic Sciences* (pp. 2472-2476). Guarant International.

Carnie, A. (2002). *Syntax: A Generative Introduction*. Oxford: Blackwell Publishers.

Caspi, T. (2010). A Dynamic Perspective on Second Language Development. Tese de Doutorado. Netherlands: University of Groningen

Caspi, T., & Lowie, W. (2013). The dynamics of L2 vocabulary development: A case study of receptive and productive knowledge. *Revista Brasileira de Linguística Aplicada*, 75(2), 437-462.

Chan, H., Verspoor, M., & Vahtrick, L. (2015). Dynamic development in speaking versus writing in identical twins. *Language Learning*, 65(2), 298-325.

Chao, Y. R. (1979). *汉语口语语法* [*Gramática da Língua Falada Chinesa*]. Beijing: The Commercial Press.

Chen, Ch. L. (2002). *介词与介引功能* [*Preposições e Funções de Introdução*]. Hefei: Anhui Education Press.

Cheng, J. (2017). *汉语意合现象和零形素句法* [*Fenômeno de Coesão Semântica e Morfossintaxe Nula em Chinês*]. Beijing: Social Sciences Press.

Chomsky, N. (1965). *Aspects of the Theory of Syntax*. Cambridge, MA: The MIT Press.

Clark, A. (1997). *Being There*. Cambridge, MA: The MIT Press.

Comrie, B. (1996). The unity of noun modifying clauses in Asian languages. *Pan Asiatic Linguistics: Proceedings of the Fourth International Symposium on Languages and Linguistics*, 3, 1077-1088.

Cook, V. (2008). *Second Language Learning and Language Teaching* (4^a ed). London: Routledge.

Cook, V. (2009). Multilingual universal grammar as the norm. In I. Leung (Ed.), *Third Language Acquisition and Universal Grammar* (pp. 55-70). Bristol: Multilingual Matters.

Cook, V. J. (1991). The poverty-of-the-stimulus argument and multicompetence. *Second Language Research*, 7(2), 103-117.

Corder, S.P. (1981). Error analysis and interlanguage. Oxford: Oxford University Press

Cui, X. L. (1996). “在”字结构解析——从动词的语义、配价及论元之关系考察 [Análise da estrutura “zài” — um estudo sobre o significado, a valência e a relação entre argumentos dos verbos]. *世界汉语教学* [Chinese Teaching in the World], 3, 32-42

Cunha, C., & Cintra, L. (1985). *Nova Gramática do Português Contemporâneo*. Rio de Janeiro: Nova Fronteira.

De Bot, K. (2008). Introduction: Second language development as a dynamic process. *The Modern Language Journal*, 92(2), 166-178.

De Bot, K., & Clyne, M. (1994). A 16-year longitudinal study of language attrition in Dutch immigrants in Australia. *Journal of Multilingual and Multicultural Development*, 15(1), 17-28.

De Bot, K., & Jaensch, C. (2015). What is special about L3 processing? *Bilingualism: Language and Cognition*, 18(2), 130-144.

De Bot, K., & Larsen-Freeman, D. (2011). Researching second language development from a dynamic systems theory perspective. In K. De Bot, & D. Larsen-Freeman (Eds.), *A Dynamic Approach to Second Language Development: Methods and Techniques*, 5-24.

De Bot, K., & Makoni, S. (2005). *Language and Aging in Multilingual Societies: A Dynamic Approach*. Clevedon: Multilingual Matters.

De Bot, K., Lowie, W., & Verspoor, M. (2007). A dynamic systems theory approach to second language acquisition. *Bilingualism: Language and Cognition*, 10(1), 7-21.

De Bot, K., Verspoor, M., & Lowie, W. (2005). Dynamic systems theory and applied linguistics: The ultimate “so what”? *International Journal of Applied Linguistics*, 15(1), 116-118.

Deng, Y. H. (2004). 汉语联合短语的类型和共性研究 [Tipologia e Pontos Comuns entre Locuções Aditivas de Chinês]. Tese de doutoramento. Changsha: Hunan Normal University.

Diessel, H. (2001). The ordering distribution of main and adverbial clauses: A typological study. *Language*, 77(3), 433-455.

Dik, S. (1997). *Part 1 The Structure of the Clause*. Berlin, New York: De Gruyter Mouton.

Dörnyei, Z. (2009). Individual differences: Interplay of learner characteristics and learning environment. *Language Learning*, 59(1), 230-248.

Douglas Fir Group. (2016). A transdisciplinary framework for SLA in a multilingual world. *The Modern Language Journal*, 100, 19-47.

Dryer, M. (1992). The Greenbergian word order correlations. *Language*, 68, 81-138.

Duarte, I. (2003). Subordinação completiva—as orações completivas. In M. H. M. Mateus, A. M. Brito, & I. H. Faria (Eds.), *Gramática da Língua Portuguesa* (pp. 549-589). Lisboa: Caminho.

Duff, P. A. (2019). Social dimensions and processes in second language acquisition: Multilingual socialization in transnational contexts. *Modern Language Journal*, 103, 6-22.

Dulay, H., Burt, M., & Krashen, S. D. (1982). *Language Two*. Oxford: Oxford University Press.

Ellis, N. C. (2008). The dynamics of second language emergence: Cycles of language use, language change, and language acquisition. *The Modern Language Journal*, 92(2), 232-249.

Ellis, N. C., & Ferreira-Junior, F. (2009). Construction learning as a function of frequency, frequency distribution, and function. *Modern Language Journal*, 93(3), 370-385.

Ellis, N. C., & Larsen-Freeman, D. (2006). Language emergence: Implications for applied linguistics—Introduction to the special issue. *Applied Linguistics*, 27(4), 558-589.

Ellis, N. C., & Larsen-Freeman, D. (2009). Language as a complex adaptive system. *Language Learning*, 59 (Special Issue, Supplement 1), 1-26.

Ellis, N. C., Simpson-Vlach, R., & Maynard, C. (2008). Formulaic language in native and second language speakers: Psycholinguistics, corpus linguistics, and TESOL. *TESOL Quarterly*, 42(3), 375-396.

Ellis, R. (1985). *Understanding Second Language Acquisition*. Oxford: Oxford University Press.

Ellis, R. (1994). *The Study of Second Language Acquisition*. Oxford: Oxford University Press.

Elman, J. (1995). Language as a dynamical system. In R. Port & T. van Gelder (Eds.), *Mind as Motion* (pp. 195-225). Cambridge, MA: The MIT Press.

Engber, C. A. (1995). The relation of lexical proficiency to the quality of ESL compositions. *Journal of Second Language Writing*, 4, 98-103.

Eskildsen, S. W. (2009). Constructing another language—Usage-based linguistics in second language acquisition. *Applied Linguistics*, 30(3), 335-357.

Evans, J. (2007). The emergence of language: A dynamical systems account. In E. Hoff & M. Shatz (Eds.), *Blackwell handbook of Language Development* (pp. 128-147). Oxford: Blackwell.

Evans, N., & Levinson, S. (2009). The myth of language universals: Language diversity and its importance for cognitive science. *Behavioral and Brain Sciences*, 32, 429-492.

Fan, X. (2009). 汉语句子的多角度研究 [Estudo Multifacetado das Frases em Chinês]. Beijing: The Commercial Press.

Feldman, H. M., Dollaghan, C. A., Campbell, T. F., Kurs-Lasky, M., Janosky, J. E., & Paradise, J. L. (2000). Measurement properties of the MacArthur communicative development inventories at ages one and two years. *Child Development*, 71, 310-322.

Feng, S. L. (2000). 汉语韵律句法学 [Sintaxe Prosódica do Chinês]. Shanghai: Shanghai Education Publishing House.

Fenson, L., Bates, E., Goodman, J., Reznick, J. S., & Thai, D. J. (2000). Measuring variability in early child language: Don't shoot the messenger. *Child Development*, 71, 323-328.

Gaddis, J. L. (2002). *The Landscape of History*. Oxford: Oxford University Press.

Gai, F. H. (2022). 语言迁移研究 30 年变迁 [Trinta anos de pesquisa sobre transferência linguística]. *当代外语研究* [Contemporary Foreign Language Studies], 3(3), 113-121.

Gao, Y. (2002). 对比分析与错误分析 [Análise Contrastiva e Análise de Erros]. Beijing: Beihang University Press.

Gass, S. M., & Selinker, L. (2008). *Second Language Acquisition: An Introductory Course*. New York: Routledge.

Giacalone Ramat, A. (2002). Gerunds as optional categories in second language learning. In A. Giacalone Ramat (Ed.), *Typology and Second Language Acquisition* (pp. 181-220). Berlin, New York: De Gruyter Mouton.

Goldberg, A. (2003). Constructions: A new theoretical approach to language. *Trends in Cognitive Sciences*, 7, 219-224.

Gonçalves, A., & Raposo, E. B. P. (2013). Verbo e sintagma verbal. In E. B. P. Raposo, M. F. B. do Nascimento, M. A. C. Mota, L. Segura, & A. Mendes (Eds.), *Gramática do Português* (pp. 1155-1218). Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.

Granfeldt, J. (2007). Speaking and writing in French L2: Exploring effects on fluency, complexity and accuracy. In S. van Daele, A. Housen, F. Kuiken, M. Pierrard, & I. Vedder (Eds.), *Complexity, accuracy and fluency in second language use, learning and teaching* (pp. 87–98). Belgium: Universa Press.

Gui, M., Chen, X., & Verspoor, M. (2021). The dynamics of reading development in L2 English for academic purposes. *System*, 100(4), 102546.

Guo, J. M. (1999). 试谈“飞上海”等不及物动词带宾语现象 [Estudo sobre verbos intransitivos com objetos como em “fei Shanghai”]. *中国语文* [*Chinese Language*], 5, 337-346.

Hagège, C. (2010). *Adpositions*. Oxford: Oxford University Press.

Halliday, M. A. K. (1985). *Spoken and Written Language*. Victoria: Deakin University Press.

Halliday, M. A. K., & Matthiessen, C. M. I. M. (2004). *An Introduction to Functional Grammar*. London: Routledge.

Han, Z. H. (2004). *Fossilization in Adult Second Language Acquisition*. Clevedon: Multilingual Matters.

Harley, B., & King, M. L. (1989b). Verb lexis in the written compositions of young L2 learners. *Studies in Second Language Acquisition*, 11(4), 415-440.

Harley, H. (2003). Possession and the double object construction. In P. Pica & J. Rooryck (Eds.), *Yearbook of Linguistic Variation* (pp. 1-25). Amsterdam: John Benjamins.

Herdina, P., & Jessner, U. (2002). *A Dynamic Model of Multilingualism: Perspectives of Change in Psycholinguistics*. Clevedon: Multilingual Matters.

Hopper, P. J. (1998). Emergent grammar. In M. Tomasello (Ed.), *The New Psychology of Language: Cognitive and Functional Approaches to Language Structure* (pp. 155-175). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.

Hopper, P. J., & Traugott, E. C. (1993). *Grammaticalization*. Cambridge: Cambridge University Press.

Howard, M. (2012). The development of verb morphology in the advanced learner variety: A longitudinal study of L2 French. *Chinese Journal of Applied Linguistics (Quarterly)*, 35(2), 153-174.

Huang, B. R., & Liao, X. D. (2011). *现代汉语* (增订五版) [*Lingua Chinesa Moderna* (5^a ed.)]. Beijing: Higher Education Press.

James, C. (2001). *语言学习与使用中的错误：探讨错误分析* [*Errors in Language Learning and Use: Exploring Error Analysis*]. Beijing: Foreign Language Teaching and Research Press.

Jarvis, S. (2000). Methodological rigor in the study of transfer: Identifying L1 influence in the interlanguage lexicon. *Language Learning*, 50(2), 245-309.

- Jarvis, S. (2010). Comparison-based and detection-based approaches to transfer research. *EUROSLA Yearbook*, 10, 169-192.
- Jarvis, S., & Odlin, T. (2000). Morphological type, spatial reference, and language transfer. *Studies in Second Language Acquisition*, 22(4), 535-556.
- Jarvis, S., & Pavlenko, A. (2008). *Crosslinguistic Influence in Language and Cognition*. New York: Routledge.
- Jessner, U. (2008). A DST model of multilingualism and the role of metalinguistic awareness. *The Modern Language Journal*, 92(2), 270-283.
- Jia, J. F. (2017). 汉语后置介词结构研究 [Estudo sobre Estruturas Preposicionais Pós-verbais em Chinês]. Tese de doutoramento. Wuhan: Huazhong University of Science and Technology.
- Jiang, N. (2000). Lexical representation and development in a second language. *Applied Linguistics*, 21(1), 47-77.
- Jin, Ch. J. (1996). 汉语介词和介词短语 [Preposições e Sintagmas Preposicionais em Chinês]. Tianjing: Nankai University Press.
- Johnson, K. B. (1991). Object positions. *Natural Language and Linguistic Theory*, 9, 577-636.
- Keenan, E. L., & Comrie, B. (1977). Noun phrase accessibility and universal grammar. *Linguistic Inquiry*, 8(1), 63-99.
- Kortmann, B. (1997). *Adverbial Subordination: A Typology and History of Adverbial Subordinators Based on European Languages*. Berlin, New York: De Gruyter Mouton.
- Labov, W. (1996). Some notes on the role of misperception in language learning. In R. Bayley & D. Preston (Eds.), *Second Language Acquisition and Linguistic Variation* (pp. 245-252). Amsterdam: John Benjamins Publishing.
- Langacker, R. W. (2002). *Concept, Image, and Symbol: The Cognitive Basis of Grammar*. Berlin, New York: De Gruyter Mouton.
- Langacker, R. W. (2008). Cognitive grammar as a basis for language instruction. In P. Robinson & N. C. Ellis (Eds.), *Handbook of Cognitive Linguistics and Second Language Acquisition* (pp. 66-88). New York: Routledge.
- Larsen-Freeman, D. (1997). Chaos/complexity science and second language acquisition. *Applied Linguistics*, 18(2), 141-165.
- Larsen-Freeman, D. (2000). *Techniques and Principles in Language Teaching*. Oxford: Oxford University Press.

Larsen-Freeman, D. (2006a). Second language acquisition and the issue of fossilization: There is no end, and there is no state. In Z. H. Han & T. Odlin (Eds.), *Studies of Fossilization in Second Language Acquisition* (pp. 189-200). Clevedon: Multilingual Matters.

Larsen-Freeman, D. (2006b). The emergence of complexity, fluency, and accuracy in the oral and written production of five Chinese learners of English. *Applied Linguistics*, 27(4), 590-619.

Larsen-Freeman, D. (2009). Adjusting expectations: The study of complexity, accuracy, and fluency in second language acquisition. *Applied Linguistics*, 30(4), 579-589.

Larsen-Freeman, D. (2011). A complexity theory approach to second language development/acquisition. In D. Atkinson (Ed.), *Alternative Approaches to Second Language Acquisition* (pp. 48-72). London: Routledge.

Larsen-Freeman, D. (2012). Complex, dynamic systems: A new transdisciplinary theme for applied linguistics? *Language Teaching*, 45(2), 202-214.

Larsen-Freeman, D., & Cameron, L. (2008a). *Complex Systems and Applied Linguistics*. Oxford: Oxford University Press.

Larsen-Freeman, D., & Cameron, L. (2008b). Research methodology on language development from a complex systems perspective. *The Modern Language Journal*, 92(2), 200-213.

Larsen-Freeman, D., & Long, M. H. (1991). *An Introduction to Second Language Acquisition Research*. London: Longman.

Lei, P. F., & Xu, J. F. (2017). 课堂外语学习环境中的语言迁移 [Language transfer in classroom foreign language learning environments—A dynamic systems theory perspective]. *外语界* [*Foreign Language World*], 3, 33-41.

Leiria, I. (2006). *Léxico, aprendizagem e ensino do Português Europeu língua não materna*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian; Fundação para a Ciência e a Tecnologia; Ministério da Ciência e do Ensino Superior.

Lemos, O. K. de. (2018). *Proficiência na produção de estruturas argumentais preposicionais por aprendentes de português como língua não materna*. Tese de doutoramento. Coimbra: Universidade de Coimbra.

Li, C., & Thompson, S. A. (1973). Serial verb constructions in Mandarin Chinese: Subordination or coordination? In C. Corum, T. C. Smith-Stark, & A. Weiser (Eds.), *You take the high node and I'll take the low node: Papers from the Comparative Syntax Festival* (pp. 96-103). Chicago: Chicago Linguistic Society.

Li, D. J., & Cheng, M. Z. (2008). *A Practical Chinese Grammar for Foreigners*. Pequim: Beijing Language and Culture University Press.

- Li, J. X. (2007). *新著国语文法* [*Nova Gramática da Língua Chinesa*]. Changsha: Hunan Publishing House.
- Li, L. D. (1986). *现代汉语句型* [*Estruturas Sintáticas em Chinês Moderno*]. Beijing: The Commercial Press.
- Lin, F. Q., & Cai, J. T. (2019). 汉语句式对中国学生使用英语句式的影响 [The influence of Chinese sentence structures on the use of English sentence structures by Chinese students]. *第二语言学习研究* [*Second Language Learning Research*], 8, 28-41.
- Liu, D. Q. (2003). *语序类型学与介词理论* [A Tipologia da Ordem das Palavras e a Teoria das Preposições]. Beijing: The Commercial Press.
- Liu, D. Q. (2004). 汉语里的一个内容宾语标句词——从“说道”的“道”说起 [Um marcador de oração competitiva em chinês: Partindo do “dào” de “shuōdào”]. In *庆祝〈中国语文〉创刊 50 周年学术论文集* [Coletânea de Artigos Acadêmicos em Celebração aos 50 Anos da *Chinese Language Studies*]. Beijing: The Commercial Press.
- Liu, D. Q. (2005a). 汉语关系从句标记类型初探 [Estudo preliminar sobre os tipos de marcadores de orações relativas em chinês]. *中国语文* [*Chinese Language*], 1, 3-15.
- Liu, D. Q. (2005b). 语法调查与研究中的从属小句问题 [Questões sobre orações subordinadas em pesquisas e estudos gramaticais]. *当代语言学* [*Contemporary Linguistics*], 3, 193-212.
- Liu, F. Q. (1992). *汉英对比与翻译* [*Comparação e Tradução entre Chinês e Inglês*]. Nanchang: Jiangxi Education Publishing House.
- Liu, X. L. (2004). 也谈不及物动词带宾语的问题 [Discussão sobre verbos intransitivos com objetos]. *外国语* [*Journal of Foreign Languages*], 1, 33-39.
- Lobo, M. (2013). Subordinação adverbial. In E. B. P. Raposo, M. F. B. do Nascimento, M. A. C. Mota, L. Segura, & A. Mendes (Eds.), *Gramática do Português* (pp. 1981-2055). Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.
- Long, M. H. (1993). Assessment strategies for second language acquisition theories. *Applied Linguistics*, 14(3), 225-249.
- Long, M. H. (2003). Stabilization and fossilization in interlanguage development. In C. Doughty & M. H. Long (Eds.), *Handbook of Second Language Acquisition* (pp. 487-536). Oxford: Blackwell.
- Lorenz, E. N. (1963). Deterministic nonperiodic flow. *Journal of the Atmospheric Sciences*, 20(2), 130-141.
- Lowie, W. (2012). Dynamic systems theory approaches to second language acquisition. In Carol A. Chapelle (ed.), *The Encyclopedia of Applied Linguistics*. London: Wiley-Blackwell.

Lowie, W., & Verspoor, M. (2019). Individual differences and the ergodicity problem. *Language Learning*, 69(1), 184-206.

Lü, S. X. (1952). *语法学习 [Estudo de Gramática]*. Beijing: China Youth Publishing Group.

Ma, Zh. G. (2007). 汉语接应代词的分布差异、中介语习得及其语言学本质 [Diferenças de distribuição de pronomes referenciais em chinês, aprendizagem de interlíngua e sua essência linguística]. *解放军外国语学院学报 [Journal of PLA University of Foreign Languages]*, 6, 49-55

Mai, R., Morais, C., & Pereira, U. (2022). *Gramática de Língua Chinesa para Falantes de Português*. Aveiro: UA Editora.

Marchman, V. A., & Thal, D. J. (2005). Words and grammar. In M. Tomasello & D. I. Slobin (Eds.), *Beyond Nature-nurture: Essays in Honor of Elizabeth Bates* (pp. 141-164). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.

Martins, C. (2020). Estudos sobre a aprendizagem/aprendizagem de preposições por aprendentes do Português Europeu como língua não materna: Valências pedagógicas e limites descritivos. *Portuguese Language Journal*, 14, 11-27.

Matos, G. (2003). Estruturas de coordenação. In M. H. M. Mateus, A. M. Brito, & I. H. Faria (Eds.), *Gramática da Língua Portuguesa* (pp. 549-589). Lisboa: Caminho.

Matos, G., & Raposo, E. B. P. (2013). Estruturas de coordenação. In E. B. P. Raposo, M. F. B. do Nascimento, M. A. C. Mota, L. Segura, & A. Mendes (Eds.), *Gramática do Português* (pp. 1759-1817). Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.

Matthiessen, C., & Thompson, S. (1988). The structure of discourse and “subordination”. In J. Haiman & S. Thompson (Eds.), *Clause Combining in Grammar and Discourse* (pp. 275-329). Amsterdam: John Benjamins.

Mazgutova, D., & Kormos, J. (2015). Syntactic and lexical development in an intensive English for Academic Purposes programme. *Journal of Second Language Writing*, 29, 3-15.

Meara, P. (1997). Towards a new approach to modelling vocabulary acquisition. In N. Schmitt & M. McCarthy (Eds.), *Vocabulary: Description, Acquisition and Pedagogy* (pp. 109-121). Cambridge: Cambridge University Press.

Meara, P. (2004). Modelling vocabulary loss. *Applied Linguistics*, 25(2), 137-155.

Miletić, R. (2008). *aprendizagem de preposições em português língua segunda/língua estrangeira: O caso dos falantes nativos da língua sérvia*. Tese de Mestrado. Lisboa: Universidade Nova de Lisboa.

Molenaar, P. C. (2015). On the relation between person-oriented and subject-specific approaches. *Journal of Person-Oriented Research*, 1(1-2), 34-41.

Morin, E. (2001). *复杂思想：自觉的科学* (Chen, Y. Zh. Trad.) [Science avec Conscience]. Beijing: Peking University Press.

Natale, S. (2013). Linkage in narratives: A comparison between monolingual speakers of French and Italian, and early and late French-Italian bilinguals. *International Review of Applied Linguistics in Language Teaching*, 51, 151-169.

Nesselhauf, N. (2003). The use of collocation by advanced learners of English and some implications for teaching. *Applied Linguistics*, 24(2), 223-242.

Odlin, T. (1989). *Language transfer: Cross-linguistic influence in language learning*. Cambridge: Cambridge University Press.

Odlin, T. (2012). Reconciling group tendencies and individual variation in the acquisition of L2 and L3. In D. Gabry-Barker (Ed.), *Cross-linguistic Influences in Multilingual Language Acquisition* (pp. 81-97). Berlin: Springer-Verlag.

Ortega, L. (2003). Syntactic complexity measures and their relationship to L2 proficiency: A research synthesis of college-level L2 writing. *Applied Linguistics*, 24(4), 492-518.

Pan, W. Y. (2000). *温州方言的介词* [Preposições no Dialeto de Wenzhou]. Guangzhou: Jinan University Press.

Paribakht, T. S., & Wesche, M. B. (2016). L1 influences in L2 lexical inferencing. In L. Yu & T. Odlin (Eds.), *New Perspectives on Transfer in Second Language Learning* (pp. 76-106). Bristol: Multilingual Matters.

Pasquarella, A., Chen, X., Lam, K., Luo, Y. C., & Ramírez, G. (2011). Cross-language transfer of morphological awareness in Chinese-English bilinguals. *Journal of Research in Reading*, 34(1), 23-42.

Pavlenko, A. (2000a). New approaches to concepts in bilingual memory. *Bilingualism: Language and Cognition*, 3, 1-4.

Pavlenko, A., & Jarvis, S. (2002). Bidirectional transfer. *Applied Linguistics*, 23(2), 190-214.

Pereira, M. L. Á. & Azevedo, F. (2005). *Como abordar... A escrita no 1º ciclo do ensino básico*. Lisboa: Areal Editores

Peres, J. A., & Móia, T. (1995). *Áreas Críticas da Língua Portuguesa*. Lisboa: Editorial Caminho.

Plauen, E. O. (2016). *Vater und Sohn* [父与子]. Hangzhou: Zhejiang Literature & Art Publishing House.

Polat, B., & Kim, Y. (2014). Dynamics of complexity and accuracy: A longitudinal case study of advanced untutored development. *Applied Linguistics*, 35, 184-207.

- Raposo, E. B. P., & Xavier, M. F. (2013). Preposição e sintagma preposicional. In E. B. P. Raposo, M. F. B. do Nascimento, M. A. C. Mota, L. Segura, & A. Mendes (Eds.), *Gramática do Português* (pp. 1497-1564). Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.
- Ren, W. (2014). A longitudinal investigation into L2 learners' cognitive processes during study abroad. *Applied Linguistics*, 35(5), 575-594.
- Ringbom, H. (1987). *The role of the first language in foreign language learning*. Clevedon, UK: Multilingual Matters.
- Robinson, P. (2001). Task complexity, task difficulty, and task production: Exploring interactions in a componential framework. *Applied Linguistics*, 22(1), 27-57.
- Selinker, L. (1983). Language transfer. In S. Gass & L. Selinker (Eds.), *Language transfer in language learning* (pp. 33-53). Rowley, MA: Newbury House.
- Selinker, L. (1992). *Rediscovering interlanguage*. London: Longman.
- Shao, J. M. (2005). *现代汉语通论 [Teoria Geral da Língua Chinesa Moderna]*. Shanghai: Shanghai Education Publishing House
- Shao, J. M., & Zhou, J. (2008). “动+介+宾”结构的语义模式及认知场景 [Modelo semântico e cena cognitiva da estrutura “V + prep. + O”]. *语言教学与研究 [Language Teaching and Linguistic Studies]*, 3, 20-28
- Shauer, G. (2006). The development of ESL learners' pragmatic competence: A longitudinal investigation of awareness and production. *Pragmatics and Language Learning*, 11, 135-161.
- Si, F. Zh. (2002). 汉语的标句词“的”及相关的句法问题 [O marcador de oração “de” em chinês e questões sintáticas relacionadas]. *语言教学与研究 [Language Teaching and Linguistic Studies]*, 2, 35-40
- Siegler, R.S. (2006). Microgenetic analyses of learning. In D. Kuhn, R. S. Siegler, W. Damon, & R. M. Lerner (Eds.), *Handbook of child psychology. Vol. 2: Cognition, Perception, and Language* (6^a ed., pp. 464-510). Hoboken: John Wiley & Sons Inc.
- Skehan, P. (1996). A framework for the implementation of task-based instruction. *Applied Linguistics*, 17(1), 38-62.
- Skehan, P. (1998). *A cognitive approach to language learning*. Oxford: Oxford University Press.
- Son, M. (2024). L2 language development in oral and written modalities. *Studies in Second Language Acquisition*, 46, 841-868.
- Spoelman, M., & Verspoor, M. (2010). Dynamic patterns in development of accuracy and complexity: A longitudinal case study in the acquisition of Finnish. *Applied Linguistics*, 31(4), 532-553.

- Stam, G. A. (2010). Can an L2 speaker's patterns of thinking for speaking change? In Z. Han & T. Cadierno (Eds.), *Linguistic relativity in SLA: Thinking for speaking* (pp. 59-83). Bristol: Multilingual Matters.
- Sudhakaran, B. (2015). Acquisition of English prepositions among Malaysian learners: A case study. *International Journal of English Linguistics*, 5(3), 1-10.
- Sun, J., Li, Y. C., Zhou, G. D., & Feng, W. H. (2014). 汉语隐式篇章关系识别 [Identificação de relações implícitas de discurso em chinês]. *北京大学学报 [Acta Scientiarum Naturalium Universitatis Pekinensis]*, 50(1), 111-117
- Sun, T. Q., & Li, Y. F. (2010). 汉语非核心论元允准结构初探 [Estudo preliminar sobre a estrutura de licenciamento de argumentos não centrais em chinês]. *中国语文 [Studies of the Chinese Language]*, 1, 69-78.
- Sun-Alperin, M. K., & Wang, M. (2011). Cross-language transfer of phonological and orthographic processing skills from Spanish L1 to English L2. *Reading and Writing*, 24(5), 591-614.
- Swain, M. (1995). Three functions of output in second language learning. In G. Cook & B. Seidlhofer (Eds.), *Principles and Practice in Applied Linguistics: Studies in Honour of H. G. Widdowson* (pp. 125-144). Oxford: Oxford University Press.
- Swain, M. (1998). *The Output Hypothesis and Beyond: Mediating Acquisition Through Collaborative Dialogue*. Oxford: Oxford University Press.
- Tang, ZH. D. (2019). 命题态度与主宾语从句不对称性初探 [Estudo preliminar sobre a assimetria entre orações subordinadas de sujeito e objeto com base na atitude proposicional]. *汉语学报 [Chinese Linguistics]*, 65(1), 2-14.
- Taylor, B. (1975). The use of overgeneralization and transfer learning strategies by elementary and intermediate students of ESL. *Language Learning*, 25(1), 73-107.
- Thelen, E., & Smith, L. B. (1994). *A dynamic systems approach to the development of cognition and action*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Trude, A. M., & Tokowicz, N. (2011). Negative transfer from Spanish and English to Portuguese pronunciation: The role of inhibition and working memory. *Language Learning*, 61(1), 259-280.
- Van Geert, P. (1991). A dynamic systems model of cognitive and language growth. *Psychological Review*, 98(1), 3-53.
- Van Geert, P. (1994). *Dynamic Systems of Development: Change between Complexity and Chaos*. Birmingham: Harvester Wheatsheaf.
- Van Geert, P. (2003). Dynamic systems approaches and modeling of developmental processes. In M. Bornstein, L. Davidson, & K. L. Moore (Eds.), *Handbook of Developmental Psychology* (pp. 640-672). London: SAGE Publications.

Van Geert, P. (2008). The dynamic systems approach in the study of L1 and L2 acquisition: An introduction. *The Modern Language Journal*, 92(2), 179-199.

Van Geert, P. L. C. (1995). Growth dynamics in development. In R. F. Port & T. Van Gelder (Eds.), *Mind as Motion: The Dynamics of Cognition* (pp. 313-338). Cambridge, MA: Bradford Books/MIT Press.

Van Geert, P., & Van Dijk, M. (2002). Focus on variability: New tools to study intra-individual variability in developmental data. *Infant Behavior and Development*, 25(4), 340-374.

Van Lier, L. (2000). From input to affordances. In J. Lantolf (Ed.), *Sociocultural Theory and Second Language Learning* (pp. 245-259). Oxford: Oxford University Press.

Veloso, R. (2013). Subordinação Relativa. In E. B. P. Raposo, M. F. B. do Nascimento, M. A. C. Mota, L. Segura, & A. Mendes (Eds.), *Gramática do Português* (pp. 2061-2133). Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.

Verspoor, M., & Behrens, H. (2011). Dynamic systems theory and a usage-based approach to second language development. In M. H. Verspoor, K. de Bot, & W. Lowie (Eds.), *A Dynamic Approach to Second Language Development* (pp. 25-38). Amsterdam/Philadelphia: John Benjamins Publishing Company.

Verspoor, M., & De Bot, K. (2022). Measures of variability in transitional phases in second language development. *International Review of Applied Linguistics in Language Teaching*, 60(1), 85-101.

Verspoor, M., & Van Dijk, M. (2013). Variability in a dynamic systems approach to second language acquisition. In C. A. Chapelle (Ed.), *The Encyclopedia of Applied Linguistics: Social Interaction and Complexity Theory Approaches to SLA* (pp. 6051-6059). Oxford: Wiley-Blackwell.

Verspoor, M., De Bot, K., & Lowie, W. (Eds.). (2011). *A Dynamic Approach to Second Language Development: Methods and Techniques*, 29. Amsterdam: John Benjamins Publishing.

Verspoor, M., Lowie, W., & De Bot, K. (2021). Variability as normal as apple pie. *Linguistics Vanguard*, 7(2), 20200034.

Verspoor, M., Lowie, W., & Van Dijk, M. (2008). Variability in second language development from a dynamic systems perspective. *The Modern Language Journal*, 92(2), 214-231.

Verspoor, M., Schmid, M. S., & Xu, X. (2012). A dynamic usage-based perspective on L2 writing. *Journal of Second Language Writing*, 27(3), 239-263.

Waas, M. (1996). *Language attrition downunder*. Frankfurt: Peter Lang.

Wang, C. M. (2007). 论外语学习的语境 [Sobre o contexto da aprendizagem de línguas estrangeiras]. *外语教学与研究 [Foreign Language Teaching and Research]*, 3, 190-197.

Wang, Ch. H. (2014). 复句研究的国内范式与国际范式 [Estudos de frase complexa: Paradigmas nacionais e internacionais]. *汉语学习 [Chinese Language Learning]*, 3, 72-79.

- Wang, J. Y. (2001). 及物动词与不及物动词分类考察 [Estudo sobre a classificação de verbos transitivos e intransitivos]. *语言教学与研究* [*Language Teaching and Linguistic Studies*], 5, 17-24
- Wang, L. (1985). 中国现代语法 [Gramática moderna do chinês]. Beijing: The Commercial Press.
- Wang, Q. (2005). 领属关系与英汉双宾构式的句法结构 [Relação de posse e a estrutura sintática das construções de duplo objeto em inglês e em chinês]. *现代外语* [*Modern Foreign Languages*], 2, 129-137.
- Wang, W. (2008). 类型学视角下的现代汉语小句宾语和英语宾语从句 [Uma visão tipológica sobre as orações subordinadas de objeto em chinês moderno e inglês]. *语文学刊* [*Journal of Language and Literature Studies*], 9, 19-22.
- Waninge, F., De Bot, K., & Dörnyei, Z. (2014). Motivational dynamics in language learning: Changes, stability, and context. *The Modern Language Journal*, 98(3), 704-723.
- Wu, J. F. (2016). 汉语宾补标记的标句功能及语法化——兼与英语 that 的比较 [A função marcadora de oração e gramaticalização de complementos verbais em chinês: Comparação com o “that” do inglês]. *外语教学与研究* [*Foreign Language Teaching and Research*], 48(4), 498-508
- Xing, X. W. (2016). 现代汉语“V+介+XP”结构及相关问题研究 [Estudo sobre a estrutura “V+preposição+XP” no chinês moderno]. Tese de doutoramento. Shanghai: Shanghai Normal University.
- Xu, S. J. (2018). 类型学视角下汉语状语从句的判定与分类研究 [Estudo da classificação e determinação de orações adverbiais em chinês sob a perspectiva tipológica]. *外文研究* [*Foreign Studies*], 6(2), 8-17.
- Xu, S. J. (2020). 汉语偏正复句小句融合紧密度差异及其动因研究 [Estudo sobre as diferenças de fusão entre orações coordenadas e subordinadas em chinês e seus fatores motivacionais]. *外文研究* [*Foreign Language Research*], 5, 27-31.
- Xu, X. Y., & Wu, Y. Y. (2015). 复杂动态系统理论：对二语习得研究的反思 [Teoria dos sistemas dinâmicos complexos: Reflexões sobre a pesquisa em aprendizagem de segunda língua]. *语言教学与研究* [*Language Teaching and Linguistic Studies*], 2, 1-7.
- Xu, Y. X. (2022). Orações relativas na perspectiva do ensino de português como língua estrangeira. *Rotas a Oriente*, 2, 251-264
- Yuan, F., & Ellis, R. (2003). The effects of pre-task planning and on-line planning on fluency, complexity and accuracy in L2 monologic oral production. *Applied Linguistics*, 24(1), 1-27.
- Zhai, Y. H., Xu, J. X., & Wang, X. Y. (2016). 句法语义基本对应的英汉动词分类体系研究 [Estudo sobre o sistema de classificação de verbos sino-ingleses com correspondência sintática e semântica]. *外语学刊* [*Foreign Language Research*], 189(2), 37-44.

Zhang, Y., & Li, Sh. W. (2019). “V+ 介词 +NP” 的定性分析 [Análise qualitativa da estrutura “V+preposição+NP”]. 汉字文化 [Sinagram Culture], 21, 79-81

Zheng, Y. Y. (2015). 基于动态系统理论的自由产出词汇历时发展研究 [Estudo sobre o desenvolvimento diacrônico do vocabulário de produção livre baseado na Teoria dos Sistemas Dinâmicos]. 外语教学与研究(双月刊) [Foreign Language Teaching and Research (bimonthly)], 47(2), 276-288.

Zheng, Y. Y. (2017). 基于追踪个案的二语书面语句法复杂性发展研究 [Estudo sobre o desenvolvimento da complexidade sintática em textos escritos em segunda língua baseado em casos de acompanhamento longitudinal]. 中国外语教育(季刊) [Foreign Language Education in China (Quarterly)], 10(4), 32-39.

Zhong, Z. F. (2016). 普通语言学视角下汉语关系从句的重新审视——结合当代语言学理论对汉语关系从句的重新认定和定义 [Uma nova perspectiva sobre as orações relativas em chinês a partir da linguística geral]. 外语教学理论与实践 [Foreign Language Teaching Theory and Practice], 1, 17-24+78

Zhou, C., & Li, X. (2022). LextPT: A reliable and efficient vocabulary size test for L2 Portuguese proficiency. Behav Res, 54, 2625-2639.

Anexos

Anexo 1 Parecer da Comissão de Ética



Universidade do Minho

Conselho de Ética

Comissão de Ética para a Investigação em Ciências Sociais e Humanas (CEICSH)

Identificação do documento: CEICSH 060/2024

Título do projeto: *Análise do Processo de Transferência Linguística na Aprendizagem do Português L2 por Aprendentes Chineses*

Equipa de Investigação: Qunying Li (IR), Doutoramento em Linguística Aplicada, Escola de Letras, Artes e Ciências Humanas, Universidade do Minho; Professora Doutora Cristina Maria Morreira Flores (Orientadora), Escola de Letras, Artes e Ciências Humanas, Universidade do Minho; Professora Doutora Cuicui Cheng (Orientadora), Universidade de Línguas Estrangeiras de Dalian, China.

PARECER

A Comissão de Ética para a Investigação em Ciências Sociais e Humanas (CEICSH) analisou o processo relativo ao projeto de investigação acima identificado, intitulado *Análise do Processo de Transferência Linguística na Aprendizagem do Português L2 por Aprendentes Chineses*.

Os documentos apresentados revelam que o projeto obedece aos requisitos exigidos para as boas práticas na investigação com humanos, em conformidade com as normas nacionais e internacionais que regulam a investigação em Ciências Sociais e Humanas.

Face ao exposto, a Comissão de Ética para a Investigação em Ciências Sociais e Humanas (CEICSH) nada tem a opor à realização do projeto nos termos apresentados no Formulário de Identificação e Caracterização do Projeto, que se anexa, emitindo o seu parecer favorável, que foi aprovado por unanimidade pelos seus membros.

Braga, 12 de abril de 2024.

O Presidente da CEICSH

Assinado por: **EMANUEL PEDRO VIANA BARBAS DE ALBUQUERQUE**
Num. de Identificação: 07089799
Data: 2024.04.12 10:29:34 +0100

Pedro B. Albuquerque

(Emanuel Pedro Viana Barbas Albuquerque)

Anexo: Formulário de identificação e caracterização do projeto

Anexo 2 Teste de Vocabulário de Português

LextPT

Teste de Vocabulário do Português

Nesta secção, vai ver 90 palavras que parecem "português", mas apenas algumas delas realmente existem na língua.

Por favor, selecione as palavras que conhece ou das quais está convencido/a que são palavras do português, mesmo sem ter a certeza do seu significado exato, através de clicar a caixa ao lado de cada destas palavras.

Para as palavras que duvida que existam, ou acha que não existem em português, basta deixar a caixa em branco. A seleção das palavras falsas reduzirá a nota final.

O teste não é cronometrado. Isto quer dizer que tem todo o tempo que quiser para completar. O teste só faria sentido se fizer o teste por si só, sem ajuda de um dicionário ou de outra pessoa.

Esta é uma palavra do português?

padrasto	☐	durarma	☐	cartino	☐	exausto	☐
lembrança	☐	retruque	☐	comércio	☐	rebelde	☐
lareita	☐	cicatriz	☐	infantil	☐	afessa	☐
urtiga	☐	golabo	☐	nulapa	☐	cólera	☐
emerro	☐	evidência	☐	rombura	☐	abutre	☐
hedionda	☐	retórica	☐	camada	☐	adaga	☐
inalação	☐	remoto	☐	famude	☐	veludo	☐
jusante	☐	âncorre	☐	solução	☐	noção	☐
comunhão	☐	farneiza	☐	malandro	☐	efama	☐
curvere	☐	infinito	☐	nupcial	☐	mochila	☐
piejo	☐	clamode	☐	toarte	☐	fracora	☐
careta	☐	pífaro	☐	canário	☐	encalce	☐
inferior	☐	barrasa	☐	invasão	☐	marmita	☐
molecular	☐	leopardo	☐	ecinto	☐	engenhoso	☐
centiga	☐	tenro	☐	lufase	☐	profecia	☐
propósito	☐	ferata	☐	paisano	☐	batesta	☐
espólio	☐	fumbão	☐	denário	☐	medato	☐
sonila	☐	pálido	☐	falcão	☐	fatídica	☐
vinhala	☐	vagabundo	☐	maltono	☐	Total: <input type="text"/>	
loucura	☐	relatório	☐	pueril	☐		
grato	☐	prietal	☐	industo	☐		
cadente	☐	imargue	☐	máquina	☐		
avesso	☐	polegada	☐	paranoia	☐		
descarga	☐	vingança	☐	música	☐		

Key:

The English translation of word items are provided in parentheses. Nonwords are indicated as NW.

Padrasto (stepfather), lembrança (memory), lareita (NW), urtiga (nettle), emerro (NW), hedionda (hideous), inalação (inhalation), jusante (downstream), comunhão (fellowship), curvere (NW), piejo (NW), careta (grimace), inferior (inferior), molecular (molecular), centiga (NW), propósito (purpose), espólio (spoils), sonila (NW), vinhala (NW), loucura (madness), grato (grateful), cadente (falling), avesso (averse), descarga (unloading), durarma (NW), retruque (replica), cicatriz (scar), golabo (NW), evidência (evidence), retórica (rhetoric), remoto (remote), âncorre (NW), farneiza (NW), infinito (infinite), clamode (NW), pífaro (flute), barrasa (NW), leopardo (leopard), tenro (tender), ferata (NW), fumbão (NW), pálido (pale), vagabundo (vagabond), relatório (report), parietal (parietal), imargue (NW), polegada (inch), vingança (revenge), cartino (NW), comércio (commerce), infantil (infant), nulapa (NW), rombura (NW), camada (layer), famude (NW), solução (solution), malandro (trickster), nupcial (nuptial), toarte (NW), canário (canary), invasão (invasion), ecinto (NW), lufase (NW), paisano (patrician), denário (denarius), falcão (hawk), maltono (NW), pueril (puerile), industo (NW), máquina (machine), paranoia (paranoid), música (music), exausto (exhausted), rebelde (rebellious), afessa (NW), cólera (cholera), abutre (vulture), adaga (dagger), veludo (velvet), noção (notion), efama (NW), mochila (backpack), fracora (NW), encalce (pursuit), marmita (packed lunch), engenhoso (ingenious), profecia (prophecy), batesta (NW), medato (NW), fatídica (ominous)