



UNIVERSIDADE
CATÓLICA | INSTITUTO DE
PORTUGUESA | CIÊNCIAS DA SAÚDE

**INFLUÊNCIA DA IDADE DE AQUISIÇÃO DA LÍNGUA
GESTUAL PORTUGUESA E DA LÍNGUA PORTUGUESA
NA PROFICIÊNCIA GRAMATICAL DE BILINGUES
SURDOS**

Dissertação apresentada à Universidade Católica Portuguesa para obtenção do
grau de mestre em
Linguística Clínica

Por

Sónia Jéssica Reis da Silva

Lisboa, 2013



UNIVERSIDADE CATÓLICA PORTUGUESA | INSTITUTO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE

**INFLUÊNCIA DA IDADE DE AQUISIÇÃO DA LÍNGUA
GESTUAL PORTUGUESA E DA LÍNGUA PORTUGUESA
NA PROFICIÊNCIA GRAMATICAL DE BILINGUES
SURDOS**

Dissertação apresentada à Universidade Católica Portuguesa para obtenção do
grau de mestre em
Linguística Clínica

Por

Sónia Jéssica Reis da Silva

Sob orientação de

Professor Doutor Alexandre Castro Caldas

Professora Doutora Ana Mineiro

Lisboa, 2013

Resumo

A idade de aquisição (IA) bilingue e as suas repercussões no processamento da linguagem continuam a ser tema de debate, apesar da defesa de uma exposição precoce pela maioria da literatura. Os surdos representam um grupo de interesse pela sua heterogeneidade, acesso tardio à linguagem e dificuldades académicas.

Neste contexto, o presente estudo pretendeu investigar a influência das idades de aquisição da Língua Gestual Portuguesa (LGP) e da Língua Portuguesa (LP) na proficiência sintática do Português escrito (LPE) em bilingues surdos.

Para o efeito, constitui-se uma amostra de 13 surdos pré-linguísticos profundos, alunos da licenciatura PRÓ-LGP da Universidade Católica Portuguesa, proficientes em LGP, sua primeira língua (L1) e em LP, segunda língua (L2).

Foram aplicadas duas tarefas sintáticas: emparelhamento de frase escrita com imagem da bateria PALPA-P e uma prova de julgamento gramatical construída para o estudo, com frases gramaticais e agramaticais, correspondentes a cinco estruturas sintáticas: simples, coordenadas, passivas, relativas e integrantes.

Os resultados demonstraram que a IA de L1 não se correlacionou com o desempenho sintático dos participantes ao contrário da IA de L2 que obteve correlações altas, negativas e significativas. Outras possíveis variáveis de influência como a idade de deteção da surdez, o *status* auditivo dos pais e a idade de entrada na escola também não se correlacionaram. O facto de imagens elicitarem conteúdo semântico, poderá ter influenciado o desempenho na tarefa de emparelhamento. A prova de julgamento gramatical provou ser um teste sensível, que revelou o conhecimento dos alunos quanto à sintaxe de L2.

Conclui-se que uma IA precoce da LP é crucial para um bom desempenho sintático e consequentemente, académico. Estes dados suportam uma política bilingue equilibrada e sugerem um possível efeito de modalidade, visto que a exposição precoce à língua gestual, sem correspondência na vertente escrita, pode não ser suficiente.

Palavras-chave: *idade de aquisição, bilinguismo, surdez, sintaxe, modalidade.*

Abstract

The age of bilingual acquisition and its impact on language processing remain subject of debate, despite the defense of an early exposure to language by most of the literature. The Deaf community has become a target of interest due to its heterogeneity, delayed access to language and academic difficulties.

This study aims to analyze the influence of age of acquisition (AoA) of Portuguese Sign Language (LGP) and Portuguese (LP) on the syntactic outcome of Written Portuguese (PE) of bilingual deaf people.

The sample was comprised by 13 prelingually and profoundly deaf students, attending a degree in PRÓ-LGP from the Catholic University of Portugal, proficient in LGP, their first language (L1) and in LP, their second language (L2).

Two syntactic tasks were applied: a sentence to picture matching from the PALPA-P language battery and a grammatical judgement task specifically designed for this study, containing grammatical and ungrammatical sentences with five structures: simple, composed, passive, relative and integrative.

Results show that the AoA of L1 had no correlation with the syntactic performance of participants unlike the AoA of L2 which obtained high negative and significant correlations. Other possible variables of influence such as age of deafness detection, hearing status of parents and the age of school entry were also not correlated. The fact that picture tasks elicit learners' linguistic knowledge may have influenced performance in the matching task. On the other hand, grammatical judgement proved to be a sensitive test once it revealed the students' knowledge of L2's syntax.

Thus, it is concluded that an early AoA of LP is crucial for a good syntactic performance and therefore also for a good academic performance. This data support a balanced bilingual policy and suggest a possible effect of modality, since the early exposure to sign language, which has no written form, appears to be insufficient.

Keywords: *Age of Acquisition, bilingualism, deafness, syntax, modality.*

Agradecimentos

Expresso o meu agradecimento a todas as pessoas envolvidas direta ou indiretamente na concretização desta dissertação, especialmente:

Aos meus orientadores, o Professor Doutor Alexandre Castro Caldas e a Professora Doutora Ana Mineiro.

Ao Professor Doutor Alexandre Castro Caldas pelo apoio e interesse demonstrados.

À Professora Doutora Ana Mineiro pela mestria na orientação da tese e pela infindável disponibilidade para aconselhar, discutir, sugerir o caminho a tomar, com toda a sua amizade.

Agradeço ainda a ambos as oportunidades dadas de poder investigar e partilhar os meus achados.

À Professora Doutora Maria Emília Santos pela colaboração no tratamento estatístico, pelo crescente interesse que foi ganhando por este projecto e por todos os conselhos e correcções provenientes de uma longa experiência e capacidade de reflexão científica.

Aos alunos surdos da licenciatura PRO-LGP, pela participação no estudo e críticas sustentadas bem como às intérpretes de Língua Gestual Portuguesa e o corpo docente deste projecto, que me auxiliaram na recolha de dados, nos procedimentos metodológicos e que contribuíram com as suas opiniões e vivências na comunidade surda portuguesa.

Às minhas queridas colegas de profissão Ana Clarisse, Carla José, Fernanda Horta e Vera Mangas pelo apoio, conselhos e acolhimento no seu espaço de vida, que é o espaço terapêutico.

Ao Fernando e aos meus amigos, pela paciência em escutar as minhas teorias, esquemas e dúvidas, bem como pelo incentivo nesta reta final.

Por fim, não por desmérito, a minha adorada família por todo o apoio e carinho demonstrados mas especialmente a minha mãe a quem dedico este trabalho, por constituir a força que me impele a prosseguir e a querer aprender mais e melhor.

Lista de Siglas

ASL – *American Sign Language*

AVC – Acidente Vascular Cerebral

BSL – *British Sign Language*

RMf – Ressonância Magnética Funcional

GU – Gramática Universal

HD – Hemisfério Direito

HE – Hemisfério Esquerdo

IA – Idade de Aquisição

IC – Implante Coclear

L1 – Primeira Língua

L2 – Segunda Língua

LAD – *Language Acquisition Device*

LGP – Língua Gestual Portuguesa

LIS – *Lingua Italiana dei Segni*

LP – Língua Portuguesa

LPE – Língua Portuguesa Escrita/ Português Escrito

ME – Ministério da Educação

PC – Período Crítico

PE – Português Europeu

PE – Potenciais Evocados

PSE – *Pidgin Sign English*

Índice

Introdução.....	1
I. Enquadramento teórico.....	1
1. O bilinguismo ou aquisição de uma segunda língua	4
1.1. Perspetiva histórica da definição	4
1.2. Tipologias	6
2. A hipótese do período crítico no bilinguismo	11
2.1. Características e fundamentos biológicos do período crítico	11
2.2. A hipótese do período crítico e a aquisição da linguagem	12
2.3. A hipótese do período crítico no bilinguismo oral	15
2.3.1. Estudos experimentais sobre os efeitos da idade.....	18
2.3.2. Estudos de neuro imagem sobre os efeitos da idade.....	20
2.4. A hipótese do período crítico e o bilinguismo na surdez.....	24
2.4.1. Aspectos terminológicos.....	24
2.4.2. Perspetiva histórica do bilinguismo na surdez.....	24
3. A investigação em Portugal.....	42
II. Problemas em estudo	45
1. Questões orientadoras e hipóteses	45
III. Metodologia.....	46
1.1. Tipo de estudo.....	46
1.2. Participantes e critérios de inclusão.....	46
1.3. Processo de amostragem.....	48
1.4. Instrumentos de recolha de dados.....	51
1.4.1. Emparelhamento de frase escrita - imagem.....	51
1.4.2. Julgamento gramatical.....	53
1.5. Métodos e procedimentos	57
1.6. Tratamento de dados	57
IV. Resultados	58
1. Hipóteses experimentais.....	58
1.1. Hipótese 1	58
1.2. Hipótese 2	58
2. Correlações com outras variáveis de influência	59

2.1. <i>Status</i> auditivo dos pais dos participantes	59
2.2. Idade de detecção da surdez	60
3. Análise do padrão de erros obtido nas tarefas	61
3.1. Emparelhamento de frase escrita - imagem.....	61
3.2. Julgamento gramatical	63
V. Discussão dos resultados	67
VI. Conclusões.....	74
Referências bibliográficas	77
APÊNDICES	92
Apêndice I. Dados sócio biográficos complementares.....	93
Apêndice II. Consentimento informado	94
Apêndice III. Inquérito por questionário	95
Apêndice IV. Guião de entrevista.....	96
Apêndice V. Avaliação da Proficiência na Língua Gestual Portuguesa.....	98
Apêndice VI. Tarefa de julgamento gramatical.....	99
ANEXOS	102
Anexo I. Grau de perda auditiva (Bureau International d’Audiologie - BIAP).....	103
Anexo II. Zona de perceção da fala humana	104
Anexo III. Tarefa de emparelhamento frase escrita-imagem (PALPA, 2007)	105
Anexo IV. Folha de registo da prova de emparelhamento de frase escrita-imagem....	170
Anexo V. Folha de cotação da prova de emparelhamento de frase escrita- imagem ...	172

Índice de quadros

Quadro 1. Principais tipologias do bilinguismo (adaptado de Butler & Hakuta, 2006)	9
Quadro 2. Causas subjacentes aos efeitos da idade na L2 (adaptado de Singleton, 2005) ...	17
Quadro 3. Propostas de limites para o fim do período crítico (adaptado de Singleton, 2005)	18
Quadro 4. Comparação entre língua gestual e oral (adaptado de Grosjean, 2010).....	25
Quadro 5. Erros cometidos na língua gestual por gestuantes precoces e tardios	35
Quadro 6. Caracterização sumária da amostra	50
Quadro 7. Frases da tarefa de julgamento gramatical	55
Quadro 8. Correlação de Spearman entre a idade de aquisição de L1 e o desempenho	58
Quadro 9. Correlação de Spearman entre a idade de aquisição de L2 e o desempenho	59
Quadro 10. Correlação de Spearman entre o <i>status</i> auditivo dos pais e o desempenho	60
Quadro 11. Correlação de Spearman entre a idade de detecção da surdez e o desempenho	60
Quadro 12. Correlação de Spearman entre os erros obtidos em cada tipo de frase e a idade de aquisição das línguas.....	62
Quadro 13. Correlação de Spearman entre os erros cometidos na forma activa e passiva e a idade de aquisição	63
Quadro 14. Correlação de Spearman entre os erros obtidos em cada tipo de frase e a idade de aquisição das línguas.....	64
Quadro 15. Correlação de Pearson entre os erros cometidos quanto ao julgamento de gramaticalidade.....	65

Índice de figuras

Figura 1. Protótipo do período crítico (adaptado de Birdsong, 2005).....	11
Figura 2. Exemplo de um estímulo da prova de emparelhamento de frase escrita- imagem	52
Figura 3. Percentagem total de erros em cada um dos tipos de frase	61
Figura 4. Percentagem de erros na forma activa e na forma passiva	62
Figura 5. Percentagem de erros total obtida em cada uma das frases	63
Figura 6. Percentagem de erros total obtida em frases gramaticais e agramaticais	65

Introdução

A presente dissertação enquadra-se no Mestrado de Linguística Clínica, sob tutoria do Instituto Superior de Ciências da Saúde da Universidade Católica Portuguesa, em Lisboa, para obtenção do grau académico de Mestre.

A escolha deste tema surge da necessidade de diversificar e aumentar os conhecimentos científicos na área da surdez e da urgência em clarificar o papel do bilinguismo, a sua influência e contributos no âmbito pedagógico, linguístico e funcional, para uma melhor prossecução das intervenções terapêuticas e educacionais, nomeadamente ao nível da Terapia da Fala.

Em Portugal, o ensino de surdos surgiu tardiamente (século XIX) em consequência das iniciativas que já sucediam por toda a Europa no que respeitava à criação de escolas específicas para alunos surdos (Vaz de Carvalho, 2011). Várias fases se sucederam, desde a organização e institucionalização do ensino de surdos, à adoção e mudança de métodos de intervenção (com influência de educadores estrangeiros) até à fase em que se entrou num período científico da Língua Gestual Portuguesa (LGP), nos meados dos anos 90, em que se objetivou o diagnóstico das reais dificuldades dos alunos surdos (Delgado-Martins, 1996; Vaz de Carvalho, 2011).

A investigação sociolinguística, a criação de material adequado, as adaptações curriculares e opções educacionais têm sido desde então algumas das prioridades elegidas. Contudo, nem toda a sociedade conhece ainda a cultura surda e/ou reconhece a LGP como uma língua natural e oficial, apesar do estatuto atribuído pelo Ministério da Educação (ME) e da existência de unidades de referência para uma educação bilingue.

No caso dos terapeutas da fala dedicados à área da surdez, estes têm-se especializado ao nível clínico, tecnológico e linguístico dada a vasta heterogeneidade da população surda. Para exemplificar, existem crianças surdas filhas de pais surdos, crianças surdas filhas de pais ouvintes, existem crianças ouvintes filhas de pais surdos e existem adultos que por vários motivos perdem a audição ou mesmo mantendo essa capacidade aprendem uma língua gestual (LG) (mas que não são objeto deste estudo).

Dentro desta variação sócio ambiental importa também referir que existem crianças que têm acesso a dispositivos protésicos/implantes cocleares (IC) e outras que não, o que origina por si só diferentes *inputs* e perfis linguísticos tanto orais como gestuais. Assim,

desenvolver uma capacidade de comunicação significativa, complexa, elaborada e fluida, baseada na evidência, torna-se essencial para a aquisição e desenvolvimento de competências sócio emocionais e literárias.

Ainda que o modelo educativo legislativo imposto seja bilingue, de facto, apenas o é obrigatório para a vertente escrita do português. Atendendo à diversidade atrás mencionada dos alunos surdos, esta política educacional deve ser flexível e o mais equilibrada possível, para que de acordo com as capacidades e características dos alunos exista uma aquisição precoce e estruturada (e o mais completa possível) das duas línguas: LGP e LP nas modalidades disponíveis (gestual e oral/escrita).

Ora, o estudo do bilinguismo individual engloba variáveis de análise como os contextos de aquisição e de uso, o nível de proficiência e de fluência, a modalidade sensorial usada, a distância estrutural entre línguas, a motivação, a cultura, o género, variáveis cognitivas como a memória e a inteligência (Damico & Ball, 2011; Edwards, 2006; Kroll & de Groot, 2005). No entanto, a IA bilingue tem prevalecido sobre as restantes variáveis e merecido o maior destaque da literatura pela controvérsia entre investigadores e pela influência que aparenta revelar no posterior processamento linguístico adulto (DeKeyser & Larsson-Hall, 2005; Muñoz & Singleton, 2011).

No caso da população surda, este assunto é relevante pois é largamente documentado o acesso tardio que a maioria das crianças tem à linguagem (Emmorey & McCullough, 2009; Mayberry, 1993, 2006, 2007) e as posteriores dificuldades académicas demonstradas, independentemente da L1 de imersão (Hermans, Knoors, Ormel & Verhoeven, 2008; Marshark *et al.*, 2009) e das metodologias de ensino empregues (orais, bimodais, bilingues). Vários autores referem inclusivamente que a exposição tardia a uma linguagem impede a aquisição e domínio de algumas estruturas sintáticas por parte destes alunos (Friedman & Szterman, 2006), o que remete para um a ideia de um “período crítico” para a aquisição da linguagem. Esta hipótese mantém-se atual em estudos monolingues e bilingues e em estrita relação com algumas teorias de aquisição linguística, como a teoria generativista, proposta por Chomsky (1965).

Importa lembrar também que as línguas gestuais, como a LGP, apesar de serem línguas naturais, não possuem uma modalidade escrita análoga pelo que aceder à linguagem verbal escrita, significa verdadeiramente aprender outra língua (Sim-Sim, 2005) e não, aceder à correspondência biunívoca entre signo linguístico e signo gráfico,

tal como acontece nas línguas orais. A necessidade de dominar estas variantes implica que os indivíduos surdos sejam “até certo ponto” bilingues (Grosjean, 2010). Mesmo crianças implantadas, que acedem a *input* auditivo apresentam desempenhos dissemelhantes, não existindo conclusões generalizáveis quanto ao impacto do IC (Knoors, 2006; Svartholm, 2010). Importa pois questionar: existirão constrições de idade nestas aprendizagens? E efeitos de modalidade?

Neste âmbito, este trabalho tem a finalidade de analisar se as idades de aquisição da LGP enquanto língua primeira (L1) e da LP, enquanto língua segunda (L2) influenciam a proficiência gramatical da Língua Portuguesa Escrita (LPE) de indivíduos surdos adultos, através da aplicação de tarefas morfossintáticas, adotando-se por isso uma perspetiva linguística.

A opção pela área da morfossintaxe reside no facto de variados estudos constatarem que este é um componente sensível às constrições da idade (Birdsong & Mollis, 2001; Boudreault & Mayberry, 2006; Hytlenstam, 1992; Mayberry & Lock, 2003; Wartenburguer *et al.*, 2003). Deste modo, poder-se-á apoiar e discutir uma metodologia bilingue, equilibrada e precoce, atendendo à existência de projetos de Intervenção Precoce, e que vá de encontro às necessidades dos alunos e agentes educativos. Também serão sublinhadas as consequências ao nível da cognição e da aprendizagem académica.

Este estudo foi baseado em parte no estudo de Mayberry e Lock (2003) embora com as devidas adaptações metodológicas relativas às características da amostra e ao tratamento estatístico, pelo que não constitui uma replicação na sua essência.

No que concerne à organização, o corpo da dissertação está dividido em 6 capítulos: I – Enquadramento Teórico onde se apresenta o estado da arte que subjaz a esta temática; II – Problema em estudo, que expõe as questões orientadoras e hipóteses; III – Metodologia, que descreve as etapas metodológicas para a realização do estudo; IV – Resultados, onde surgem os resultados qualitativos e quantitativos relativos ao desempenho dos participantes e suas características demográficas; V- Discussão dos resultados, em que se discutem os resultados no contexto da literatura existente e VI - Conclusões. No final, segue-se a bibliografia, os anexos e apêndices com as folhas de registo e documentos que foram necessários à elaboração deste estudo.

I. Enquadramento teórico

1. O bilinguismo ou aquisição de uma segunda língua

A linguagem constitui uma função mental superior, resultante da interação de fatores biológicos, ambientais e das oportunidades de aprendizagem (Castro Caldas, 2010) que influem na organização neural desta capacidade (Newman, Bavelier, Corina, Jezzard & Neville, 2002; Petersson, Reis, Askelof, Castro Caldas & Ingvar, 2000) com diferentes repercussões biopsicossociais.

O bilinguismo espelha bem este fenómeno e é alvo de um constante debate inter e intra-disciplinar pelos aspetos linguísticos e sociopsicológicos associados.

1.1. Perspetiva histórica da definição

A definição de bilinguismo constitui uma tarefa árdua, pela heterogeneidade da população, pela perspetiva teórica tomada mas sobretudo pelo conceito de conhecimento linguístico, que cada autor considera ser razoável para que se designe um indivíduo bilingue (Baetens Beardsmore, 1986).

O bilinguismo enquanto objecto de estudo data da primeira metade do século XX, através de autores como Ronjat, em 1913, Kenyers (1938) e Leopold (1938-1949), pais e observadores de crianças bilingues que relataram biograficamente a aquisição de uma L2 numa época desprovida de teorias de aquisição da linguagem (Hamers & Blanc, 2000). Bloomfield, em 1935, foi um dos primeiros autores a definir o bilinguismo como o controlo perfeito de uma L2¹ em adição à língua materna², enquanto Weinreich, em 1953, considerou a capacidade de alternar o uso de duas línguas (Oliveira, 1999). No mesmo ano Haugen definiu de forma redutora que o bilinguismo seria a capacidade de produzir enunciados completos e com significado numa L2 (Edwards, 2006).

O facto de a linguagem compreender as modalidades de produção verbal, compreensão auditiva, leitura e escrita bem como as componentes linguísticas subjacentes (fonologia, semântica, morfossintaxe) fez com que alguns investigadores incorporassem estes aspetos nas suas definições ao invés de considerar a competência bilingue de uma forma

¹ A segunda língua (L2) é apropriada após aquisição da L1 e pode ser adquirida de forma informal ou aprendida formalmente na escola. Ao contrário da L1, existem várias formas, contextos e idades em que a L2 pode ser apropriada (Paradis, 2004).

² A língua materna, é a primeira língua (L1) a ser adquirida durante a infância. Normalmente é adquirida por todas as crianças nas mesmas circunstâncias, em interação comunicativa informal com outros falantes do seu meio (Paradis, 2004).

cristalizada. Um exemplo é a definição de MacNamara (1967a) citado por Oliveira (1999) que afirmou que um bilingue deveria possuir uma competência mínima numa das quatro modalidades linguísticas mencionadas, numa língua que não a materna. Contudo, esta definição revelou-se insatisfatória por poder incluir falantes com diferenças acentuadas de desempenho e por manter a dúvida sobre quão proficiente deverá ser um bilingue em cada uma das modalidades linguísticas.

Como Edwards (2006) comenta, estas primeiras definições eram muito vagas e limitavam o bilinguismo a dois extremos: ora a um conhecimento nativo ora a um conhecimento mínimo de uma L2. Estes postulados criavam vários problemas metodológicos e teóricos pela falta de exatidão e operacionalismo. O que significa possuir uma competência nativa quando num grupo monolingue existe uma enorme variabilidade? Quais os critérios que constituem um conhecimento mínimo de outra língua? Serão tomados em conta os conceitos e estrutura da L2? Hamers e Blanc (2000) salientam ainda que nesta época apenas a dimensão linguística era analisada descurando-se os aspetos comunicativos.

Entre as décadas de 70 e 80, incorporou-se a análise pragmática/comunicativa nesta área de estudo, incluindo-se os conceitos de *uso*, *propósito* e *contexto* (Edwards, 2006), que tornaram as definições mais abrangentes. Titone (1972) citado por Oliveira, (1999) destacou que o bilinguismo deveria por isso, basear-se no uso apropriado dos conceitos e estrutura de uma L2 e não na subordinação desta a regras da língua materna. Neste âmbito comunicativo, para Thierry (1976) citado por Paradis (2004) o bilinguismo consiste no uso nativo das línguas em qualquer modalidade, domínio de discurso e contexto sociolinguístico enquanto para Hymes (1975) citado por Appel e Muysken (2006), no bilinguismo deve existir uma competência comunicativa dupla, em que se conhece os princípios de utilização de cada uma das duas línguas em situações concretas de comunicação.

Grosjean (1985, 1989a), propõe posteriormente uma definição mais consensual na literatura, que ficou cunhada como o “Princípio da Complementaridade” por se distanciar do ponto de vista “monolingue” do bilinguismo, tendo valorizado mais o uso que a proficiência linguística. Para o autor, uma pessoa bilingue não é o resultado de dois monolingues (in)completos, mas sim, um falante com uma configuração específica em que a interação constante das duas línguas produz um sistema linguístico diferente.

Consequentemente, o bilinguismo baseia-se no uso de diferentes línguas ou dialetos em diferentes domínios ou situações para diferentes propósitos e com diferentes interlocutores no seu dia-a-dia. Como tal, a competência comunicativa não deve ser avaliada apenas numa língua mas deve ser estudada através do seu repertório linguístico, tal como é aplicado no quotidiano, sem imposição de *standards* de comparação monolíngue, indutores de erros metodológicos dado o amplo espectro de variabilidade bilingue. Além disso, é pouco comum um bilingue possuir uma competência nativa ou equivalente em ambas as línguas (Baetens Beardsmore, 1986; Knight & Swanwick, 2002). Neste postulado, observa-se a crítica à persistência do bilinguismo como sinónimo de domínio nativo porque as necessidades e o uso da língua são diversos (Grosjean, 2010) e por outro lado a incorporação de uma dimensão social do bilinguismo pois o autor defende que factores psicossociais são indispensáveis na definição e identidade de um bilingue.

Definições mais recentes, como a de Mohanty & Perregaux (1997) citados por Butler & Hakuta (1996) partilham uma visão semelhante, considerando que os bilingues possuem habilidades comunicativas com vários graus de proficiência oral e/ou escrita a fim de interagir com falantes de uma ou mais línguas de uma determinada sociedade. O bilinguismo assim, é o resultado de interações via linguagem em que dois ou mais códigos são usados para a comunicação.

1.2. Tipologias

Qualquer definição de bilinguismo parece sempre insuficiente por não conseguir explicitar o fenómeno multidimensional que a constitui e que abarca dimensões linguísticas (contextos de aquisição e uso, nível de proficiência e fluência, a modalidade sensorial usada, a distância estrutural entre línguas), sociais (status linguístico e político, a cultura, a integração social) e variáveis endógenas (motivação, aptidão linguística, capacidades cognitivas e mnemónicas) (Kroll & de Groot, 2005; Birdsong, 2005). Devido a esta multiplicidade de fatores, Baetens Beardsmore (1986) defende o uso de tipologias³, ou seja, etiquetas descritivas que permitem caracterizar os diferentes perfis bilingues. Butler & Hakuta (2006) são dois de vários autores proponentes das tipologias mais relevantes nesta matéria, presentes no quadro 1. Porém, de acordo com a conjectura

³ Na Linguística, o termo “tipologia” é usado com diferentes valores, ainda que geralmente esteja associado à ideia de classificação das línguas em função das propriedades estruturais, em taxinomia (Leiria, 1996).

deste trabalho apenas 3 tipologias serão detalhadas: a competência linguística, a IA e a identidade cultural.

A dimensão da competência linguística classifica o bilinguismo de forma dicotómica como equilibrado⁴ ou dominante. O primeiro termo define o grupo de indivíduos com igual competência em duas línguas ou dialetos, em qualquer contexto social (Baetens Beardsmore, 1986). Já o segundo termo aplica-se a bilingues que possuem maior domínio de uma língua em detrimento de outra. Porém, este domínio pode não se aplicar a todas as funções linguísticas (Hamers & Blanc, 2000).

No que concerne à IA, o bilinguismo pode ser caracterizado como simultâneo ou de raiz⁵, quando as duas línguas são adquiridas em sincronia de forma natural desde a nascença ou até ao primeiro ano de vida (De Houwer, 2005). É denominado sucessivo ou sequencial, quando uma criança cresce monolingue e adquire uma segunda língua em virtude da experiência social (de Jong, 2011). Desta última etiqueta, deriva o termo “aquisição de 2ª língua⁶” também usado na literatura e que reflete a aquisição de uma L2 quando já existe um controlo de uma língua nativa. Ainda a respeito do bilinguismo sequencial, são formados subgrupos de acordo com os limites etários em que a L2 é adquirida, sendo que os limites e a nomenclatura correspondente variam consoante o investigador. Seguindo a classificação de Paradis⁷ (2004), os bilingues podem ser precoces se a IA ocorrer até aos 6 anos no decurso do desenvolvimento geral, tardios para IA compreendidas entre os 6 anos e o início da puberdade (12 anos em média) e adultos, para IA a partir dos 12 anos.

A IA tem um papel de relevo na representação cognitiva e noutras esferas de desenvolvimento e relaciona-se com aspetos biográficos dos indivíduos como o contexto de aquisição e o uso das línguas. Para Krashen (1981), a relação destes aspetos é fundamental pois permite distinguir entre aquisição e aprendizagem linguística, sendo

⁴ Na literatura internacional, em inglês, este termo pode ser traduzido como “balanced bilinguals”, “ambilinguals” ou “equilinguals” (De Houwer, 2005)

⁵ No bilinguismo de raiz, conhecido na literatura internacional por *Bilingual First Language Acquisition* (BFLA) não existe uma L2 no sentido cronológico. As línguas são denominadas L_A e L_a e ambas são consideradas maternas, pois resultam na maioria dos casos na exposição da criança desde o nascimento às línguas de cada um dos pais (De Houwer, 2005).

⁶ A definição deste conceito nem sempre é muito clara na literatura embora implique um domínio não nativo da L2, adquirida sempre depois de uma L1 inferindo-se que seja uma língua na qual se tem conhecimento mas que não se usa continuamente.

⁷ Segundo Paradis (2004) pode-se ser bilingue em qualquer idade, desde que se detenha algum nível de competência comunicativa, mesmo que só em algumas formas de funcionamento linguístico (leitura e/ou escrita).

o primeiro o resultado de um processo subconsciente e natural, resultado de um *input* linguístico construído com a ajuda do contexto. A aprendizagem da língua é um processo consciente e formal de exposição e análise explícita da língua. Estes parâmetros e as suas relações serão discutidos adiante.

Os bilingues também são qualificados em termos de identidade cultural. Um bilingue pode identificar-se com as duas comunidades linguísticas e ser aceite como membro em cada uma delas: bilingue bicultural. Por outro lado, o desenvolvimento bilingue pode levar à renúncia da língua mãe – bilingue aculturado -, ou a uma não identificação com nenhuma das comunidades linguísticas – bilingue acultural (Butler & Hakuta, 2006). Em geral, um bilingue equilibrado sente-se bicultural, embora esta não seja uma condição obrigatória.

Na próxima página encontra-se o quadro 1.

Quadro 1. Principais tipologias do bilinguismo (adaptado de Butler & Hakuta, 2006)

Dimensão	Tipologia	Características	Desempenho	Relações e implicações
Competência bilingue	Equilibrado Dominante	Diferenças funcionais atribuídas ao factor idade	Proficiência igual em ambas as línguas ou proficiência dominante em uma das línguas	Conceptualização e avaliação da proficiência linguística. Hipótese da interdependência comum de Cummins (1984)
Organização cognitiva	Composto Coordenado Subordinado (Weinreich, 1953)	Diferenças funcionais	Diferenças nas representações semânticas e no processamento de informação em L1 e L2	Dificuldades de distinção operacional
Idade de Aquisição	Simultâneo Sequencial Precoce Tardio	Diferenças maturacionais Diferenças académicas	Variação na proficiência de L2 devido à idade	Diferenças neurolinguísticas Hipótese do Período Crítico
Capacidade Funcional	Incipiente Receptivo Produtivo	Diferenças funcionais e motivacionais	Diferentes proficiências em L1 e L2 em diferentes domínios	-
Efeitos da aprendizagem de L2	Aditivo Subtrativo	Capacitação de L2 com ou sem perda de L1; status linguístico num dado contexto	Capacitação de L2 sem perda de L1 L1 substituída por L2	O <i>status</i> social dos grupos individuais e o valor social de L1 influencia a retenção da língua Suporte para a literacia de L1 e desenvolvimento da literacia em L2
Status linguístico e aprendizagem	Circunstancial Eletivo (Valdés & Figueroa, 1994)	Diferenças no <i>status</i> linguístico e no valor do bilinguismo	Nenhuma ou pouca valorização de L1 enquanto língua minoritária; Maior <i>status</i> para a língua maioritária	Suporte para a literacia em L1 e desenvolvimento da literacia em L2
Identidade Cultural	Bicultural Monocultural Acultural Decultural (Hamers & Blanc, 2000)	Diferenças no processo de aculturação	Identidade esculpida por duas culturas (bicultural); Identificação apenas com uma cultura; Perda da identificação com L1	Uma boa competência bilingue não tem de coincidir com biculturalismo

Síntese

O bilinguismo enceta várias dimensões que impossibilitam a geração de uma definição consensual, suficientemente ampla e restritiva ao mesmo tempo. Atualmente, torna-se importante definir o bilinguismo não só à luz do conhecimento linguístico mas de acordo com princípios comunicativos de uso e propósitos da língua.

Assim, o bilinguismo pode ser encarado como um *continuum* dinâmico de conhecimento que oscila entre uma proficiência linguística funcional e uma proficiência nativa da primeira língua (L1) e/ou da segunda língua (L2).

A sua caracterização consoante dimensões como a competência linguística, a organização cognitiva, a IA, a capacidade funcional, os efeitos da aprendizagem, o *status* linguístico e a identidade cultural permitem definir áreas de estudo, relacionar conceitos, avaliar e caracterizar com maior pormenor o perfil de cada bilingue. Este trabalho focará uma dimensão mais linguística, onde o papel da IA será aprofundado nos próximos subcapítulos e onde os conceitos de aquisição e aprendizagem serão aplicados de forma diferenciada.

2. A hipótese do período crítico no bilinguismo

2.1. Características e fundamentos biológicos do período crítico

O denominado período crítico (PC) ou sensível (PS)⁸, está subjacente a diversas capacidades neurossensoriais na biologia como a representação ocular no córtex dos mamíferos ou o canto dos pássaros, entre outros (Knudsen, 2004).

É um termo lato aplicado a um período de tempo biologicamente determinado, específico, invariável e delimitado no qual a função cerebral (e a competência comportamental associada) é particularmente permeável a efeitos robustos da experiência, sendo a configuração prototípica deste fenómeno a representada na figura 1. Genericamente, um PC é composto por uma fase de baixa sensibilidade aos estímulos exteriores, seguindo-se uma fase abrupta de crescente sensibilidade (*onset*) até obtenção de um pico máximo, seguida de uma fase decrescente (*offset*) a partir da qual a sensibilidade aos estímulos dos meio atingem um nível estanque.



Figura 1. Protótipo do período crítico (adaptado de Birdsong, 2005)

Este período representa uma “janela de oportunidade”, em que a inexistência ou a inadequação das experiências pode ter consequências permanentes ou efeitos negativos (Tees, 2001 citado por Werker & Tees, 2005). Embora, a perspectiva mais clássica considere o PC invariante, admite-se que o início e final possam ser extensíveis ou ter durações variáveis em condições de treino e ensino explícito (Werker & Tees, 2005)

⁸ Segundo Knudsen (2004), “período sensível” é um termo mais abrangente que engloba o “período crítico”. A diferença reside na irreversibilidade das mudanças causadas na função cerebral pelo PC, ao contrário da PS com mudanças e terminos menos abruptos. Outros autores preferem ainda a designação de “período ótimo” (Werker & Tees, 2005)

No seguimento destes achados importa questionar se existe também um PC que determina as representações neuro cognitivas da linguagem, uma vez que já se comprovou que as capacidades sensoriomotoras que servem a compreensão da linguagem apresentam um PC (Harrison, Gordon & Mount, 2005; Sharma, Dorman & Spahr, 2002).

2.2. A hipótese do período crítico e a aquisição da linguagem

A aquisição da linguagem baseia-se no “processo de apropriação subconsciente de um sistema linguístico, via exposição, sem que para tal seja necessário um mecanismo formal de ensino” (Sim-Sim, 1998). Significa progredir de um estado zero do conhecimento até à mestria adulta e é uma condição universal, espontânea e intrínseca ao ser humano (Sim-Sim, 1998, Castro & Gomes, 2000).

As principais teorias explicativas⁹ desta área de estudo discutem o maior/menor contributo da biologia, do meio social e das oportunidades de aprendizagem. Ainda assim, a aquisição da linguagem é invariavelmente associada à teoria generativista descrita por Chomsky (1965, 1994) que explana a universalidade dos estádios de aquisição apresentados por crianças falantes de diferentes línguas e com experiências de vida totalmente distintas, o que sugere que a língua não seja aprendida mas sim determinada por princípios linguísticos inatos.

Nesta proposta, cada indivíduo possui um mecanismo biologicamente determinado, o *Language Acquisition Device* (LAD), ou seja, o Mecanismo de Aquisição da Linguagem, ativado pela exposição a uma comunidade linguística. Este mecanismo é composto por princípios e parâmetros ditos universais, por existirem em todas as línguas, compondo a Gramática Universal (GU). O contexto linguístico natural fixará paulatinamente os valores sobre os parâmetros contemplados na GU, o que determina a variação interlinguística.

A teoria generativista concebe a linguagem como um conjunto de módulos interdependentes (sintaxe, a morfologia, a fonologia e a semântica) e representa uma perspetiva maturacional de aquisição linguística. A sua pertinência neste contexto é a da sua contemporaneidade com a hipótese de um PC para a linguagem, o que destacou

⁹ As teorias do inatismo, cognitivismo e behaviorismo respectivamente que tiveram o seu máximo expoente em autores como Chomsky, Piaget e Skinner.

deste então o aspeto maturacional e biológico desta função mental em ligação com o meio ambiente.

Ora, a hipótese de um PC para a aquisição da linguagem foi formulada originalmente por Penfield & Roberts (1959) e preconizada por Lenneberg (1967) para justificar a facilidade e rapidez com que todas as crianças, com um desenvolvimento dito típico adquirem e dominam o sistema linguístico, em contraste com as limitações apresentadas por crianças expostas tardiamente à linguagem (Rice, Taylor & Zubrick, 2008) ou que perdem contacto com uma determinada língua e não a conseguem reativar (Flores, 2010).

Este postulado de cariz neurobiológico tem perpetuado a ideia de “the earlier, the better”, isto é, que a proficiência linguística é melhor quanto mais precocemente adquirida em virtude dos efeitos provocados pelas constrições da idade ao nível da plasticidade e maturação cerebral. Em resumo, na ausência de *input* adequado, à medida que um indivíduo se desenvolve, a plasticidade cerebral e por conseguinte a capacidade para adquirir linguagem diminui (Quadros & Pizzio 2011).

Tendo em conta o carácter temporalmente limitado desta hipótese, Lenneberg (1967) citado por Werker e Tees (2005), propôs limites etários correspondentes ao início e final da expressão do PC, os 2 anos de idade e o início da puberdade, fase em que a diáde maturação-experiência dita o final da especialização progressiva do hemisfério esquerdo (HE) para a linguagem. Nesta ótica, a partir da puberdade a linguagem não depende de sistemas neuronais especializados mas sim de mecanismos gerais de aprendizagem, razão pela qual não é tão bem sucedida.

Relativamente aos limites etários atribuídos por Lenneberg, estes foram baseados em estudos de desenvolvimento da linguagem, de lesão cerebral e de aprendizagem de uma L2, nomeadamente:

- (1) A diferença no desempenho oral, de crianças com surdez congénita e surdez adquirida antes e após os 2 anos, com resultados mais positivos para o último grupo;
- (2) A superior recuperação funcional da linguagem observada em crianças com afasia em comparação com adultos, especialmente quando o acidente vascular cerebral (AVC) ocorre antes da adolescência;

- (3) As diferenças de aprendizagem de uma L2, em crianças e adultos, com a persistência de um “sotaque estrangeiro” nos aprendizes tardios.

Os estudos clássicos de privação da linguagem e de privação sensorial são consistentes com esta hipótese. Gennie, a “criança selvagem” estudada por Curtiss (1977) esteve isolada de contacto linguístico entre os 18 meses os 13 anos de idade e após um período de estimulação linguística, conseguiu adquirir algum léxico e comportamentos comunicativos básicos mas não conseguiu dominar regras sintáticas nem utilizar contornos entoacionais adequadamente. O ritmo a que adquiriu linguagem também foi significativamente mais lento que o das crianças com um desenvolvimento típico.

Em 1991, Newport observou Chelsea, uma criança surda profunda congénita que obteve resultados semelhantes ao de Gennie mesmo após um programa intensivo de reabilitação da linguagem com uso de dispositivos protésicos.

É óbvio, que nestes casos extremos existiu igualmente a privação de interação social, de estimulação cognitiva e em alguns casos de afetividade. Estas dimensões intervêm no desenvolvimento harmonioso e influenciam a comunicação/linguagem (Kuhl & Rivera-Gaxiola, 2008), mas que nestes casos também falharam por serem tardios.

Geralmente, os efeitos do PC são considerados extensíveis a toda a aquisição linguística (Lenneberg, 1967, Long, 1990, Hyltenstam & Abrahamsson, 2003). Todavia, a organização da linguagem em vários módulos com diferentes *loci* de processamento predizem a existência de vários PC com diferentes limites etários ou até a impermeabilidade dos efeitos da idade, o que expõe as dissociações existentes entre os módulos linguísticos. (Emmorey, 2002; Mayberry, 1993; Singleton & Newport, 2004),

Nos estudos de privação mencionados, as crianças mencionadas demonstraram maiores lacunas ao nível da morfossintaxe e da fonologia e em funções mais complexas da linguagem, enquanto pareceu existir uma oportunidade contínua para a aquisição de léxico novo, pelo menos numa L1 (Mayberry & Lock, 2003). Mesmo em estudos centrados num só componente linguístico, foram assinaladas assimetrias no desempenho fonológico dos participantes com aquisição tardia, consoante o grau de complexidade linguística tanto em crianças ouvintes (Werker & Tees, 2005), como em crianças surdas (Harrison, Gordon & Mount, 2005).

Perante a acumulação destes novos dados, o debate recai sobre a existência de vários PC para os diferentes módulos linguísticos sendo que esta hipótese tem sido reinterpretada sob várias perspetivas especialmente nos estudos de aquisição da L2.

2.3. A hipótese do período crítico no bilinguismo oral

A evidência de um PC tem originado maior controvérsia na investigação do bilinguismo uma vez que a idade em que se acede a uma L2 é muito variável e os achados não são concordantes.

Neste contexto, o debate em redor do factor idade tem incidido na ordem e ritmo de aquisição mas sobretudo na proficiência alcançada (Butler & Hakuta, 2006). As diferenças encontradas em crianças e adultos bilingues foram um primeiro impulso para a assunção de que a aquisição da L2 em idades precoces é preponderante uma vez que:

- (1) Os adultos e adolescentes prosseguem por estádios iniciais de conhecimento sintático e morfológico mais rapidamente do que as crianças quando o tempo e a exposição são constantes, embora posteriormente as crianças alcancem e superem esses patamares (Krashen, Long & Scarcella, 1979; Olson and Samuels, 1973; Tahta, Wood, and Lowenthal, 1981);
- (2) Crianças que são expostas de forma natural à L2 durante a infância geralmente atingem uma proficiência (quase) nativa em comparação com os adultos (Krashen, Long & Scarcella, 1979).

Mas se se considerar que muitos dos indivíduos que aprendem uma L2 são adultos, a hipótese clássica de um PC desvanece-se pois já existiu a aquisição prévia de uma língua dentro do “limite temporal estabelecido”. Desta forma, será necessário perceber a natureza destas diferenças de proficiência, pois um adulto será mais suscetível às consequências graduais do envelhecimento cognitivo que influem no desempenho linguístico (Park, Polk, Mikels, Taylor & Marshuetz, 2001) e no sucesso das aprendizagens (Bialystok & Hakuta, 1999), do que aos efeitos maturacionais presentes durante a infância.

Além disso, assume-se que a aquisição de L1 implica uma organização neuro cognitiva do conhecimento linguístico em maior escala, enquanto a aquisição da L2 requer alterações dentro dos padrões linguísticos já estabelecidos. Como consequência, Eubank

e Gregg (1999) alertam que os reflexos comportamentais dos efeitos do PC são observáveis em menor escopo numa L2 e num adulto.

Face ao exposto, esta hipótese tem sido alvo de reinterpretações de várias perspetivas teóricas (quadro 2), em que se especula em primeiro lugar, se o declínio observado na proficiência da L2 se deve somente a causas biológicas e em segundo lugar se é possível um adulto atingir uma performance nativa.

A perspetiva mais citada é a neurobiológica e são vários os argumentos neurofisiológicos usados desde a plasticidade cerebral (Penfield & Roberts, 1959), à lateralização cerebral (Lenneberg, 1967), a maturação diferenciada dos tipos de células cerebrais (Diller, 1981 citado por Singleton, 2005), o fenómeno de mielinização (Pulvermüller & Schumann, 1994) ou a sugestão de representações cerebrais espaciais diferentes no bilinguismo (Kim, Relkin, Lee & Hirsh, 1997).

A pesquisa na área cognitiva tem relacionado as etapas linguísticas e as etapas do desenvolvimento global, segundo a visão de Piaget, sugerindo a ocorrência de “competição” entre as estruturas executivas e de resolução de problemas e as estruturas da linguagem, durante a puberdade. Outras causas são apontadas como o declínio da aprendizagem implícita (DeKeyser, 2000; Paradis, 2004) ou o declínio gradual da maturação e da cognição (Bialystok & Hakuta, 1999) a partir da puberdade.

Dentro da realidade sócio afetiva, o PC é definido mais amplamente estando os efeitos da idade relacionados com fatores motivacionais como a distância psicológica à comunidade da língua-alvo (Schumann, 1978 citado por Singleton) e fatores emocionais como o aparecimento de filtros afetivos (Krashen, 1985) entre outros. Fatores ambientais também são considerados, como a quantidade e qualidade do *input* ou mesmo os contextos de aprendizagem (Muñoz & Singleton, 2011)

Quadro 2. Causas subjacentes aos efeitos da idade na L2 (adaptado de Singleton, 2005)

Área de estudo	Autores	Argumentos
Neurobiológico	Penfield & Roberts (1959)	Perda de plasticidade cerebral
	Lenneberg (1967)	Lateralização da linguagem
	Diller (1981)	Maturação das células cerebrais
	Pulvermüller & Schumann (1994)	Mielinização
	Kim, Relkin, Lee & Hirsh (1997)	Representações cerebrais espaciais diferentes
Cognitiva	Krashen (1975)	Necessidade de teoria pós-púbere
	Felix (1981)	Competição entre estruturas executivas e linguísticas
	DeKeyser (2000); Paradis (2004)	Declínio da aprendizagem implícita
Afectivo-emocional	Bialystok & Hakuta (1999)	Declínio da maturação cognitiva
	Krashen (1985)	Filtros afectivos
	Schumann (1978)	Aumento da distância social e psicológica
	Bialystok & Hakuta (1999)	Fatores psicossociais
	Muñoz & Singleton (2011)	Quantidade e qualidade de <i>input</i>

Outra linha de investigação, análoga à da aquisição na L1, tem tentado verificar se o declínio linguístico observado é global ou restringido a determinados componentes linguísticos. Os estudos têm identificado novamente a fonologia e a morfossintaxe como as mais sensíveis às constrições da idade e mais difíceis de dominar numa L2 propondo diferentes limites etários (quadro 3) (Boudreault & Mayberry, 2006; Yeni-Komshian, Flege & Liu, 2000, Johnson & Newport 1989, 1991; Mayberry & Lock, 2003).

No âmbito da fonologia, o intervalo de idades do PC varia entre 1 ano e os 12 anos de idade. Scovel (1998) citado por Singleton (2005), justifica os efeitos de IA na fonologia dada a “base neuromuscular” e a “realidade física” que esta área possui, ao contrário da sintaxe e da semântica, daí as diferenças na pronúncia entre crianças e adultos (o chamado sotaque) e a sugestão da impossibilidade de uma proficiência fonológica nativa a partir dos 12 anos. Na morfossintaxe as idades limite variam entre os 4 anos e a adolescência, nomeadamente os 12/15 anos de idade com base em estudos experimentais invocando que a exposição tardia à L2 impede ou restringe o acesso à GU (Bley-Vroman, 1990; Clahsen & Muysken, 1986). Na semântica Ruben (1997) indica os 16 anos de idade como limite.

Quadro 3. Propostas de limites para o fim do período crítico (adaptado de Singleton, 2005)

Autores	Linguagem	Fonologia/ Fonética	Morfossintaxe	Semântica
Penfield & Roberts (1959)	9	-	-	-
Lenneberg (1967)	Puberdade	-	-	-
Scovel (1988)	-	12	-	-
Johnson & Newport (1989)	Puberdade ou antes	-	-	-
Long (1990, 2005)	-	6 ou 12	Adolescência	-
Ruben (1997)	-	1	4	16
Hyltenstam & Abramsson (2003)	Pouco depois do nascimento	-	-	-
Wartenburguer <i>et. al.</i> (2003)	-	-	6	-
Clahsen & Muysken (1986).	-	-	Puberdade	-

Apesar da extensa obra dedicada a esta questão, o foco dos próximos pontos recairá sobre a morfossintaxe.

2.3.1. Estudos experimentais sobre os efeitos da idade

Desde a década de 70 que se têm acumulado dados sobre a correlação negativa entre a IA e a proficiência linguística sobretudo na morfossintaxe e na fonologia.

O estudo de Johnson & Newport (1989) foi um ponto de partida que serviu de base para a replicação de vários pares linguísticos (Bialystok & Miller, 1999; Flege, Yeni-Komshian & Liu, 1999).

Estes autores compararam 46 falantes de Coreano/Mandarim (como L1) e Inglês (como L2), com IA entre os 3 e os 39 anos de idade e um mínimo de 5 anos de experiência de L2. Os participantes foram divididos em grupos com base num ponto de corte etário (16 anos de idade) e foram avaliados a partir de um teste de julgamento gramatical auditivo, composto por 276 frases representativas de 12 estruturas gramaticais básicas do Inglês. Foi obtida uma correlação negativa de -0,87 sendo que a IA mostrou maior influência nos participantes pré-púberes. O estudo detetou ainda uma dependência não linear entre

a exatidão das respostas e a IA até aos 15 anos apenas com a sugestão de um novo modelo geométrico do PC¹⁰ mas para a linguagem.

Dos estudos que replicaram este paradigma, em alguns foram obtidos resultados semelhantes (DeKeyser, 2000; Patkowsky, 1990) mas vários criticaram e questionaram as conclusões retiradas.

McDonald (2000), Flege, Yeni-Komshian & Liu (1999), obtiveram correlações moderadas e relataram a existência de falantes com IA tardias mas com desempenhos indistinguíveis dos falantes nativos.

Birdsong & Mollis (2001) replicaram e reanalisaram os resultados de Newport e Johnson (1989), resolvendo desagregar os resultados brutos e correlacionar as variáveis em cada um dos subgrupos etários. No seu estudo, as correlações apenas foram significativas no subgrupo de falantes com IA tardia, ou seja um padrão inverso ao de Newport e Johnson. Na reanálise, repetiram-se os resultados mas verificou-se uma grande heterogeneidade entre os falantes tardios.

Outras reanálises foram conduzidas através da modificação do ponto de corte da idade (Bialystok & Hakuta, 1994; Birdsong & Mollis, 2001) e da análise da influência do tipo de construção gramatical (Flege, Yeni-Komshian & Liu, 1999; McDonald, 2000), tendo-se questionado a validade das tarefas e da metodologia.

A aplicação de outras tarefas sintáticas nas diferentes modalidades foi considerada premente para clarificar resultados e evitar generalizações com base numa única tarefa. Desta forma, foram aplicadas versões escritas do teste de julgamento gramatical (Johnson, 1992), testes de compreensão de estruturas passivas, testes de emparelhamento de frase e imagem (Lee & Schachter, 1997) entre outras tarefas de produção sintática oral (Hyltenstam, 1992; Patkowsky, 1990). Os resultados repetiram em maior ou menor escala o padrão de correlações fortes e negativas e a diferença de proficiência entre participantes nativos e não nativos.

É importante relatar alguns estudos encontraram uma influência da modalidade da tarefa (oral *versus* escrito) no desempenho. No estudo de Johnson (1992), foi aplicada uma tarefa de julgamento gramatical mas por escrito, aos mesmos participantes de 1989. Obteve-se um *rho* de -0,54 (correlação moderada) que demonstrou que a escrita

¹⁰ Ver Birdsong, (2005, 2006) para uma revisão da literatura sobre a geometria do PC para a linguagem.

representa uma ferramenta útil no julgamento da gramaticalidade em oposição à versão auditiva, mais difícil.

Em síntese, os estudos são inconclusivos quanto à existência de uma relação unívoca entre o período maturacional e o desempenho linguístico, pois existem dissemelhanças nos comportamentos registados (um declínio constante *versus* um nivelamento para falantes adultos). Em vez disso, fornecem a evidência que a IA não atua isoladamente, mas em interação com factores como: o nível de escolaridade (Kellerman, 1995; Nakajima, 1998 citado por Butler & Hakuta, 2006), a modalidade da tarefa (Bialystok & Miller, 1999), as diferenças estruturais entre L1 e L2 e o uso das línguas (Flege, Yeni-Komshian & Liu, 1999), a quantidade de instrução recebida na L2 (Birdsong, 2005) e as limitações mnemónicas (McDonald, 2000).

Estes fatores também são citados como pertinentes no desempenho de um grupo peculiar: bilingues tardios (L2 > 12) com proficiência nativa, considerados um “fenómeno atípico”. A motivação em querer parecer nativo é preponderante para este tipo de proficiência (Birdsong, 2006) tal como o nível de prática e do treino fonético no caso da pronúncia (Bongaerts, 1999). DeKeyser (2000), alerta para o facto da aptidão linguística individual¹¹ ser crucial neste aspeto.

Não obstante, mesmo em bilingues tardios altamente proficientes foram encontradas diferenças qualitativas (*parsing*, metalinguagem) e quantitativas (tempo e exatidão da resposta) subtis nas áreas de evocação lexical, de resolução de ambiguidades estruturais e na deteção de diferenças acústicas (Clahsen & Felser, 2006c; Hyltenstam & Abrahamson, 2003; Papadopoulou & Clahsen, 2004).

Oponentes desta visão, no entanto, consideram que estas diferenças não se devem à perda de capacidade para adquirir os aspetos formais de outra língua mas sim à crescente influência da L1 na IA da L2, que interfere com o processamento de L2 (Flege, Munro & MacKay, 1995), tema este que não será aprofundado.

2.3.2. Estudos de neuro imagem sobre os efeitos da idade

Os estudos de imagiologia cerebral têm iluminado o papel da idade no bilinguismo. Atualmente, é evidente que os bilingues processam a linguagem nas áreas identificadas

¹¹ Alguns dos indivíduos bilingues adultos apontados como nativos ou quase nativos são professores de línguas ou intérpretes, pessoas que naturalmente têm mais aptidão para aprender línguas.

para os monolingues, ou seja, nas áreas perissílvicas do HE e não do hemisfério direito (HD) (Paradis, 1985; 2004). Porém, em alguns casos foram detetadas ativações em regiões co-extensivas inferindo-se a presença de outras representações microanatômicas cerebrais (Paradis, 2004; Gómez-Ruiz, 2010). A neuro imagem tem demonstrado que o uso de maiores ou menores recursos neuronais depende da interação de três fatores principais: a IA, a proficiência e o tipo de tarefa (Birdsong, 2005).

O estudo de Kim, Relkin, Lee & Hirsch (1997) foi pioneiro neste âmbito. O paradigma de ressonância magnética funcional (RMf) dedicado à produção de frases em L2 por bilingues precoces e tardios revelou diferenças significativas nas áreas de ativação, sendo a IA tardia promotora de padrões de atividade cerebral distintos. Porém, os estudos que se seguiram nesta linha não sustentaram estes achados. Outros paradigmas alusivos à componente de produção da linguagem indicaram a proficiência e não a IA como preditora de ativações diferenciadas (Birdsong, 2005).

Os estudos de compreensão auditiva da linguagem apresentam a mesma sucessão de resultados. Os primeiros paradigmas (Perani *et al.*, 1996; Dehaene *et al.*, 1997) reportaram ativações cerebrais diferentes em bilingues nativos e tardios com baixa proficiência, após audição de uma história. Mas quando a proficiência foi controlada, observou-se a sobreposição das áreas de activação (Perani *et al.*, 1998).

Em análise, parece certo que uma L2 adquirida após a puberdade e com baixa proficiência está associada a substratos neuronais mais extensos em comparação com as línguas nativas, mas quando a proficiência é mantida constante, os efeitos de idade desaparecem (Abutalebi, Cappa & Perani, 2001). A proficiência parece correlacionar-se com o aumento da identidade de ativação neuronal entre o bilingue tardio e o falante nativo (Paradis, 1985; Perani *et al.*, 2003)

As regiões ativadas em co-extensão refletem diferenças qualitativas e quantitativas (nível de activação e velocidade). Normalmente, a L2 recorre a uma ativação adicional, que sugere que o seu processamento é menos eficiente e menos automatizado (Abutalebi, Cappa & Perani, 2001). Esta afirmação coaduna-se com as regiões cerebrais ativadas pelos participantes menos proficientes (o córtex pré-frontal e o núcleo caudado esquerdos e o córtex cingulado anterior), e que são responsáveis por funções executivas

de controlo e atenção seletiva, necessárias para o *switch*, inibição e controlo das línguas em competição (Abutalebi & Green, 2007).

No entanto, em estudos que comparam as ativações entre diferentes módulos linguísticos, surgiram novas constatações.

Wartenburger e colaboradores (2003), conduziram um estudo de RMf em que compararam adultos bilingues do par italiano-alemão e as suas respostas a violações sintáticas e semânticas do alemão. A IA das línguas e o nível de proficiência foi manipulado da seguinte forma: (1) 12 alunos bilingues com aquisição simultânea; (2) 12 alunos bilingues tardios com proficiência elevada e (3) 9 bilingues tardios com um nível de proficiência limitado. Os resultados demonstraram que a IA afetou apenas a representação cortical dos processos gramaticais, sendo que a proficiência linguística influenciou sobretudo a ativação de áreas relacionadas com a semântica, que se revelou mais extensa nos grupos tardios de aquisição. Os autores consideraram ainda os 6 anos, como idade crítica para a L2, sendo os 12 anos, a idade a partir da qual, o cérebro adquire ou processa a sintaxe com dificuldade. A proposta de uma influência diferenciada da IA para a sintaxe e semântica já tinha sido apresentada por Weber-Fox e Neville (1996) num estudo de potenciais evocados (PE) tanto ao nível do processamento como na exatidão da resposta, com a IA na sintaxe a demonstrar influência a partir dos 4 anos e na semântica a partir dos 16. Outros autores corroboraram *a posteriori* que o processamento da sintaxe seria mais afetado pela IA do que pela proficiência ao contrário da semântica (Metzer & Braun, 2011; Pakulak & Neville, 2010).

A justificação para este panorama reside nos sistemas neuroanatômicos envolvidos no processamento sintático e semântico. Estudos de lesões cerebrais adquiridas mostram a existência de défices seletivos de acordo com a localização da lesão (Damásio, 1998).

A proposta neurolinguística de Paradis (2004) baseada na relação entre memória e o conhecimento linguístico implícito e explícito também oferece uma hipótese explicativa. O conhecimento implícito é inconsciente e relaciona-se com a memória procedimental. É ativado nos primeiros anos de vida e explica assim como as crianças expostas à linguagem aprendem implicitamente as regras da língua. Já o conhecimento explícito, representado pela memória declarativa, tem início numa idade mais tardia e

implica um esforço consciente na aquisição da informação, uma atividade metacognitiva, na qual os bilingues tardios dependem para aprender uma L2, embora qualquer indivíduo possua estes dois tipos de conhecimento. Além disso, a memória procedimental e declarativa correspondem a circuitos neuronais distintos e estão ligados ao processamento da sintaxe e da semântica respectivamente (Paradis, 2004) o que explica as diferenças de ativação encontradas nos estudos atrás mencionados.

A consciência metalinguística constitui um apoio na aprendizagem de uma nova língua, contudo é o uso da língua que leva à internalização de procedimentos implícitos permitindo que o indivíduo compreenda e produza enunciados de forma automática e correta (Mineiro, Nunes, Silva & Castro Caldas, no prelo). Assim, nesta abordagem os efeitos maturacionais parecem reduzir-se ao conhecimento implícito o que esclarece a vantagem inicial de falantes adultos na aprendizagem de uma L2 porque se servem de “atalhos” para aprenderem de forma explícita.

Síntese

O PC pode ser entendido como o “pico” do processo de aquisição da linguagem. Isto não significa que não possa haver aquisição desta capacidade em outros períodos da vida. Porém, esta não sucede da mesma forma como se constatou nos estudos de aquisição da L1.

Relativamente à L2, os vários estudos realizados até à data documentam um efeito inconsistente da IA na proficiência, que parece depender da relação tipológica com a L1, do nível educacional, do contexto de aprendizagem, da qualidade e quantidade de *input* e de fatores endógenos como a motivação e a aptidão linguística de cada indivíduo.

A compreensão dos mecanismos de aquisição/aprendizagem subjacentes a cada uma das faixas etárias e cada um dos componentes da linguagem é fulcral para criação de métodos de ensino adequados e obtenção de bons desempenhos, embora se admita que a idade é bastante relevante no processamento da morfossintaxe.

2.4. A hipótese do período crítico e o bilinguismo na surdez

2.4.1. Aspetos terminológicos

A surdez, também denominada por deficiência auditiva ou hipoacusia no domínio da medicina, é o termo empregue para referir a “a diferença existente entre a performance do indivíduo e a habilidade normal para a deteção sonora” ou a “diminuição da acuidade auditiva” (Paço, Caroça, Branco, Henriques & Moreira, 2011). Portanto, “surdo” ou “deficiente auditivo” é o indivíduo que apresenta diminuição da acuidade auditiva.

No âmbito sociológico, Surdo (com letra maiúscula) é entendido como “todo o indivíduo que, por não ouvir, é plenamente visual, acedendo por isso, naturalmente à língua gestual da respetiva comunidade, construindo assim uma identidade cultural própria” (Carmo, Martins, Morgado & Estanqueiro, 2008¹²).

Esta diferença de conceptualizações representa a dualidade com que se encara a surdez: como uma condição médica ou como uma condição cultural. A condição cultural é fruto sobretudo do vínculo linguístico que a comunidade Surda estabelece que os eleva ao estatuto de minoria cultural e linguística.

É sobre a égide da universalidade do fenómeno linguístico e da temática do bilinguismo que se considera neste trabalho, a surdez de um ponto de vista sociolinguístico.

2.4.2. Perspetiva histórica do bilinguismo na surdez

A conceção e o estudo do bilinguismo¹³ na surdez é relativamente recente e consiste numa forma minoritária de bilinguismo, dado que os membros surdos da sociedade adquirem e utilizam tanto a língua minoritária, a LG como a língua maioritária, na sua forma escrita ou às vezes, na sua forma oral (Grosjean, 2010), não sendo o método de ensino bilingue imperativo para esta conceção, pois qualquer surdo é bilingue até determinado ponto (Swanwick & Gregory, 2007).

¹² Autoras do Programa Curricular de Língua Gestual Portuguesa, aprovado pelo Ministério da Educação..

¹³ Existem dois tipos de bilinguismo na população surda, o bilinguismo unimodal, em que o indivíduo conhece duas ou mais LG e o bilinguismo bimodal, em que existe o domínio da LG e da sua congénere oral (Mayberry, 2006). No entanto, o termo bimodal também é empregue na produção simultânea de uma LO e de uma LG, uma vez que os articuladores de cada língua são distintos, permitindo a simultaneidade de produção de ambas.

Quadro 4. Comparação entre língua gestual e oral (adaptado de Grosjean, 2010)

Modalidade	Língua oral		Língua gestual	
	Produção	Compreensão	Produção	Compreensão
Audio-verbal	Fala	Auditiva Leitura labial Cued Speech	-	-
Escrita	Escrita	Leitura	<i>Writing Sign Language</i>	<i>Reading Sign Language</i>
Visuo-motora	Produção de um sistema gestualizado	Compreensão de um sistema gestualizado	Produção de gestos	Compreensão de gestos
Datilogia	Produzir e compreender a datilogia			

O interesse pelas LG surgiu através da investigação de Stokoe (1960) que demonstrou que a *American Sign Language* (ASL) é governada por regras internas e integra uma estrutura linguística complexa tal como as línguas orais (LO) (Mineiro & Colaço, 2010). Até à data, as LG eram consideradas sistemas de comunicação incompletos tendo ganho a partir daí e através de estudos linguísticos mais aprofundados, o estatuto de língua natural¹⁴, universal, hierarquizada que também compreende os módulos de fonologia, morfologia, sintaxe e semântica (Emmorey, 2002; Quadros & Pizzio, 2010), mas aplicada numa modalidade visuo espacial, o que permite a exploração de sistemas sensoriomotores diferentes para a compreensão e produção (Emmorey & McCullough, 2009).

A imagiologia funcional foi determinante para corroborar os pressupostos teóricos e atestar o estatuto linguístico da LG, ao evidenciar as dissociações neurais entre gestos linguísticos e gestos icónicos/miméticos (Corina, Vaid & Bellugi, 1992), e ao concluir que as LG e as LO são processadas pelo mesmo substrato cortical em áreas homólogas (Neville *et al.*, 1998) e com as mesmas manifestações patológicas da linguagem após lesão do HE (Poizner, Klima & Bellugi, 1987; Hickok, Bellugi & Klima, 1998)

Todavia, os achados neuroanatómicos expuseram outro facto bastante curioso. O “córtex surdo” também processa o *input* linguístico no córtex auditivo, apesar da privação auditiva e das diferenças de superfície entre línguas (auditivo *versus* visual;

¹⁴ A língua natural é o sistema linguístico usado por uma comunidade e que constitui uma realização particular da capacidade humana para a linguagem (Sim-Sim, 2005).

oral *versus* gestual), pelo que se admite a existência de um fenómeno de reorganização da plasticidade cerebral¹⁵ (Bavelier & Neville, 2002; MacSweeney *et al.*, 2004) a par de uma restrição amodal das áreas perissilvicas do HE para o processamento da linguagem, ainda que essa privação sensorial possa originar outro tipo de dissemelhanças estruturais (Castro Caldas, 2010). Logo, parece existir uma equipotencialidade biológica – seja ela oral ou gestual – para adquirir linguagem em ontogenia (Pettito, 2000).

Porém, apesar desta capacidade inata e amodal, dados empíricos e estudos da especialidade mostram que crianças surdas apresentam perfis linguísticos e competências académicas abaixo das dos seus pares ouvintes (Spencer & Marshark, 2010). Quais os motivos?

Os surdos formam um grupo bastante heterogéneo pelas características da perda auditiva e devido a factores socio ambientais. A maioria tem um acesso limitado e tardio à linguagem, na primeira infância, uma vez que cerca de 90 a 95% dos pais são ouvintes (Mitchell & Karchmer, 2004), o que adia tanto a aquisição precoce da LG como de uma LO, especialmente no caso da surdez de grau profundo, em que a percepção auditiva dos sons da fala é inexistente (Marchesi, 1993; Paço *et al.*, 2011).

Apesar da limitação que a perda auditiva naturalmente provoca na aquisição natural da LO, várias famílias optam por um métodos orais ou de comunicação total, com o intuito de fomentar o desenvolvimento dessa modalidade linguística. O sucesso destas abordagens no desenvolvimento da LO, está dependente de fatores indicados pela literatura como decisivos. (Blamey, 2003; Sarant, Holt, Dowell, Rickards & Blamey, 2009), nomeadamente:

(1) O início da surdez e da sua deteção:

A instauração e deteção da surdez são geradoras de prognósticos diferenciados pela constatação de que a percepção auditiva tem uma relação causal no desempenho oral e porque o *input* auditivo é condicionado nos primeiros anos de vida. (Blamey *et al.*, 2001; Sharma, Dorman & Spahr, 2002). A percepção auditiva tem início nos primeiros dias de vida e no final do primeiro ano, o processamento auditivo do bebé já incorporou as características acústicas específicas da sua língua (Werker & Tees, 1984). Deste modo, a surdez pré-linguística ou pré locutiva, é motivadora de um desempenho linguístico e

¹⁵ Fenómeno denominado internacionalmente por *cross modal plasticity* (Nunes & Castro Caldas, 2010).

académico inferior ao da surdez pós linguística ou pós-locutiva, que ocorre após a aquisição das estruturas base numa LO (Mitchell & Karchmer, 2004). A idade de deteção é crucial para a proficiência linguística, especialmente se ocorrer antes dos 8 meses (Friedmann & Szterman, 2006).

(2) *O grau de perda auditiva*¹⁶:

A capacidade de perceção dos sons da fala corresponde a uma função da intensidade e da frequência do som. A zona de perceção da fala humana¹⁷ localiza-se numa banda limitada pelas frequências entre 500 e 4.000 Hz, logo quanto mais frequências estiverem afetadas (maior perda auditiva), menor a perceção que se tem dos sons da fala e menor a funcionalidade da criança (Paço *et al.*, 2010). Marschark e Spencer (2010) referem que o grau de perda auditiva potencia diferenças no desenvolvimento cognitivo, linguístico e académico. Existe um limite crítico no grau de surdez, os 90 dB (surdez profunda), a partir da qual a capacidade de perceção da fala diminui drasticamente, assim como o ulterior desenvolvimento linguístico (Blamey *et al.*, 2001).

(3) *O início da intervenção clínica e terapêutica*:

Um diagnóstico precoce e uma intervenção atempada são variáveis de influência positiva e crítica no desenvolvimento linguístico (Yoshinaga-Itano, 1999) pois quanto mais cedo se implementarem as medidas clínicas, terapêuticas e educacionais melhor se ultrapassam os défices presentes. Existem outras variáveis relacionadas e que devem ser sublinhadas como a aceitação do filho surdo, o nível socioeconómico das famílias, a utilização de um determinado modo ou sistema de comunicação com a criança (língua oral, bimodal, etc) e o acompanhamento por um programa de intervenção precoce com envolvimento parental (Sarant, Holt, Dowell, Rickards & Blamey, 2009; Yoshinaga-Itano, 2003). Em muitos casos, verifica-se a necessidade de um acompanhamento continuado ao longo da escolaridade por serviços de educação especial sendo a intervenção da terapia da fala um preditor promotor do desenvolvimento linguístico (Yoshinaga-Itano, 2003).

(4) *O uso de dispositivos protésicos e implantes cocleares*:

¹⁶ Anexo I – Graus de perda auditiva (Bureau International d’Audiologie - BIAP).

¹⁷ Anexo II – Zona de perceção da fala humana

As próteses auditivas amplificam a onda sonora enquanto os IC têm por objetivo transmitir impulsos elétricos à cóclea. Ambos são colocados segundo critérios de seleção, estando os IC destinados a um grau de surdez severo a profundo, sem hipótese de melhoria através de próteses (Paço *et al.*, 2011). Nenhum deles providencia uma audição normal, no entanto, aumentam os limiares auditivos de forma a melhorar a percepção auditiva, produção da fala e capacidades linguísticas (Nicolas & Geers, 2007). Os estudos divergem ainda quanto ao impacto que estes dispositivos oferecem a longo termo quanto ao ritmo e proficiência linguística. No entanto, concordam que a colocação destes dispositivos em idades precoces e a existência de capacidade linguística prévia originam desempenhos linguísticos e académicos superiores (Nicolas & Geers, 2007; Spencer & Marshark, 2010).

(5) *A qualidade de interações entre pais e filhos:*

A comunicação entre pais e filhos tem um papel central no desenvolvimento social e afetivo (Vaccari & Marshark, 1997). O *status* auditivo dos pais está relacionado com a interação e o ritmo de desenvolvimento das crianças surdas pela forma como estabelecem a comunicação e pelas estratégias usadas (Meadow, 1981). Crianças surdas de pais surdos apresentam um maior número de interações, melhor autoestima e um desenvolvimento social e cognitivo superior ao de crianças surdas com pais ouvintes porque os “pais surdos” sabem como comunicar com eles, expondo-os naturalmente à linguagem desde a nascença (Padden & Ramsey, 2000) e educando-os de um “modo visual”. Os pais ouvintes empregam geralmente estratégias não-verbais alternativas (Vaccari & Marshark, 1997) e os que usam LG estabelecem melhores interações (Spencer & Marshark, 2010).

(6) *Co-morbilidades:*

Crianças com défices adicionais apresentam resultados mais baixos em testes estandardizados e pior performance escolar (Mitchell & Karchmer, 2004). O tipo de co-morbilidade é relevante porque induz diferenças nos resultados e intervenções, pois as abordagens utilizadas para compensar um défice podem tornar-se insuficientes (Spencer & Marshark, 2010). Os défices cognitivos e as

alterações comportamentais parecem ter um impacto mais negativo no computo geral, do que as co-morbilidades físicas (Mitchell & Karchmer, 2004). Na literatura a medição do quociente de inteligência (QI) não-verbal é o preditor mais forte no desenvolvimento linguístico de crianças surdas até aos 5 anos (Mayne, Yoshinaga-Itano & Sedey, 2000 citado por Yoshinaga-Itano, 2003), o que demonstra a importância da capacidade cognitiva. As doenças crónicas graves influirão na assiduidade escolar, nas experiências e na funcionalidade (Spencer & Marshark, 2010).

(7) *Escola:*

A legislação e os métodos de comunicação eleitos, influenciam o tipo de escolas em que os alunos surdos ingressam, o sucesso por eles alcançado e a capacidade de socializar com os seus pares. Nos países anglo-saxónicos os alunos podem ingressar em escolas públicas “mainstream” em que se inserem em turmas de ouvintes ou em escolas especializadas na educação de crianças surdas. Hoje em dia, existem poucos dados empíricos sobre qual a escola mais vantajosa (Spencer & Marshark, 2010), até pela dificuldade em avaliar e comparar métodos e professores (Hermans & Knoors, 2013). Quanto aos modelos de comunicação, os métodos orais e bimodais ainda vigoram embora se observe cada vez mais a implementação de modelos bilingues biculturais, mas sem evidências da sua superioridade (Marshark & Hauser, 2008; Mayer & Akamatsu, 1999; Mayer, 2007), ainda que os alunos que se definam como biculturais apresentem melhor capacidade de socialização (Silvestre, Ramspott & Pareto, 2006). Existem outros factores agregados à literacia como a etnia, a língua usada em casa, o estatuto socioeconómico e nível educacional dos pais, que consequentemente se associam ao desempenho e que não podem ser descurados (Spencer & Marshark, 2010). O grau de perda auditiva parece ter um impacto forte tanto nos resultados escolares como na interação social com os pares, se estes forem ouvintes pela dificuldade em comunicar (Antia, Kreimeyer & Reed, 2005). Os requisitos linguísticos à entrada da escola constituem outra condição relevante para o posterior sucesso (Mayer, 2007).

A quantidade de elementos referida, expõe a diversidade de parâmetros inerentes ao desenvolvimento da LO e da LE e todos eles sublinham a importância de uma atuação

atempada. O advento do rastreio universal, os avanços tecnológicos associados às próteses e IC têm permitido que a detecção precoce e a reabilitação auditiva sejam cada vez mais uma realidade com benefícios (Blamey, 2003). Ainda assim, o desempenho de crianças ao nível da LO continua a ser altamente variável e não prediz na totalidade o sucesso escolar.

Relativamente, à minoria de crianças surdas oriundas de “famílias surdas”, os surdos nativos¹⁸, estes são expostos a uma LG desde a nascença, existindo estudos longitudinais que asseguram o desenvolvimento típico da linguagem destas crianças segundo marcos linguísticos paralelos aos das crianças ouvintes monolingues (Petitto & Marantette, 1991), bilingues orais e bimodais (Petitto *et al.*, 2001). Paulatinamente, esta constatação relevou o papel da LG no sistema educativo e no processo de identidade do indivíduo surdo, aliada a outras evidências científicas como:

- (1) A noção de o gesto ser precursor da oralidade e não um inibidor (Swanwick & Gregory, 2007);
- (2) O facto de as crianças surdas filhas de pais surdos apresentarem melhores resultados académicos e melhor capacidade de leitura que as crianças surdas de pais ouvintes (Kusché, Greenberg & Garfield, 1983; Strong & Prinz, 1997, 2000);
- (3) O reconhecimento da igual capacidade de aprendizagem, por parte dos alunos surdos e a mudança de atitude face à comunidade surda (Swanwick & Gregory, 2007).

Esta aceitação da LG pela comunidade em geral, despoletou o interesse de famílias ouvintes, educadores e professores pela formação gestual de modo a potenciar uma comunicação precoce, a diminuir a frustração e a apoiar a literacia. Mas o pouco conhecimento obtido gradualmente da LG, proporciona dificuldades na estimulação progressiva da criança pois a quantidade e qualidade de *input* é limitada para as necessidades da criança (Knoors, 2006).

O grau de consistência do *input* e a sua clareza são primordiais, até em “famílias surdas”, pois nem todas comunicam exclusivamente na LG e com a mesma proficiência.

¹⁸ Entende-se por surdo nativo, um indivíduo exposto à LG desde a nascença (Ross & Newport, 1996).

Simon, um menino surdo de 7 anos, foi capaz de adequar algum do *input* não nativo e limitado dos seus pais surdos. Contudo, como estava numa escola que não ministrava ASL e não interagia com a comunidade surda, mostrou algumas lacunas no desenvolvimento da sua LG (Ross & Newport, 1996).

Todos estes achados, proporcionaram em alguns países, a partir da década de 90 a implementação de programas educativos bilingues e biculturais (Swanwick & Gregory, 2007). Estes basearam-se na premissa de que a educação formal através da língua gestual, num contexto de imersão linguística providenciaria aos alunos surdos um desenvolvimento cognitivo e linguístico dentro da norma.

O modelo de Interdependência Linguística de Cummins (1981) foi a proposta teórica que norteou esta mudança de paradigma. Este autor argumentou que existe uma proficiência comum subjacente a todas as línguas e desta forma, as capacidades linguísticas e literárias adquiridas de forma estruturada numa L1 podem ser transferidas para uma L2. Deste ponto de vista, se a LG for estabelecida e dominada enquanto L1, a literacia pode ser assegurada sem o envolvimento da oralidade (Israelite *et al.*, 1992 citado por Hermans, Knoors, Ormel & Verhoeven, 2008).

De facto, na prática observa-se que para algumas crianças surdas, falar é um objectivo custoso e pouco funcional, pelo que a aquisição da LO é normalmente fomentada através da variante escrita da LO (Sim-Sim, 2005). E efetivamente, a investigação tem mostrado que existe uma relação forte e positiva entre a proficiência da LG e a leitura (Chamberlain & Mayberry, 2008; Padden & Ramsey, 2000; Strong & Prinz, 1997, 2000).

Mesmo assim, surdos nativos sem atrasos na aquisição da LG/L1 continuam a demonstrar um atraso em relação aos colegas ouvintes (Hermans, Knoors, Ormel & Verhoeven, 2008; Marshark & Wauters, 2008). Outros estudos têm revelado que a performance na linguagem verbal escrita, e o nível de vocabulário atingido também é influenciado pelas capacidades orais e pelo conhecimento conceptual que alguns alunos surdos possuem (Hermans, Knoors, Ormel & Verhoeven, 2008; Marshark, Lang & Albertini, 2002), o que enfatiza factores bilingues, mas equilibrados.

Além disso, ainda que a LG promova um bom desenvolvimento linguístico, é destituída de uma representação gráfica através da escrita, pelo que alguns autores não consideram

o modelo de Cummins o mais apropriado no domínio da surdez (Knoors, 2006; Mayer & Wells, 1996; Mayer & Akamatsu, 1999) e questionam a transferência de capacidades linguísticas gestuais para uma linguagem escrita (como a L2) que não reflecte as particularidades do código gestual. A literacia até certo ponto precisa de ser mediada pelo conhecimento implícito e explícito da LO da comunidade ouvinte (Lourenço, 2005), tanto que alunos surdos que acedem precocemente a ambas as línguas têm melhores capacidades literárias (Brasel & Quigley, 1977; Padden & Ramsey, 2000; Strong & Prinz, 2000) e os que apresentam mais dificuldades necessitam de um ensino explícito mais intensivo (Berent *et al.*, 2007).

A noção de que a maioria das crianças surdas chega ao 1º ciclo, com um desenvolvimento linguístico abaixo da sua idade (Sim-Sim, 2005) coloca dúvidas quanto à forma e ao sucesso da transferência linguística pois um desenvolvimento linguístico sólido na L1 é primordial na alfabetização (Mayer, 2007).

Este cenário revela o quão desafiante é o estudo do bilinguismo surdez. A variação no modo e nas idades em que esta população adquire/aprende a LG e/ou a LO/LE torna-a alvo de interesse pois permite estudar os efeitos da idade e da proficiência num contexto de aquisição natural. Só que nesta forma de bilinguismo minoritário existe uma grande diferença em relação ao bilinguismo oral. Enquanto a maior parte dos bilingues orais, aprende uma L2 após um desenvolvimento dito “normal” da L1 desde o nascimento, os bilingues surdos aprendem uma L2 após uma aquisição tardia da L1, que nem sempre é estruturada ou compatível com a faixa etária em questão (Cormier, Schembri, Vinson & Orfanidou, 2012). Os efeitos da idade revelarão as consequências de uma aquisição tardia da L1 e as suas repercussões numa L2.

Neste contexto, na opinião de investigadores surdos torna-se importante redefinir conceitos de língua materna, L1, L2 no âmbito da surdez de grau profundo. Carmo, Martins, Morgado e Estanqueiro (2008) propõem as seguintes definições:

Língua Materna: “O mesmo que língua mãe, é normalmente aquela adquirida em primeiro lugar durante a infância, no seio da família, em ambiente natural e sobre a qual se possui intuições linguísticas quanto à forma e uso. No caso dos Surdos, no seio da comunidade Surda, a sua “família” de identificação. Pode ser o mesmo que primeira língua ou L1”.

L1: “... é normalmente aquela que se adquire plenamente em primeiro lugar, é geralmente aquela na qual se tem mais competência e se fala mais espontaneamente relativamente a outras línguas”.

L2: “é aquela que se aprende de forma sistematizada, sobre uma outra língua já adquirida, e que não se domina tão bem quanto a primeira língua”.

Língua Nativa: Aquela que identifica o indivíduo com uma cultura e uma comunidade podendo esta corresponder a uma nação, um povo ou uma região.

Todavia, o contributo destas definições não facilita a distinção entre L1 e L2, tendo em conta as experiências desfasadas que os indivíduos surdos possuem de ambas.

Indivíduos com uma educação oralista, acabam por aceder à LG mais tarde em contexto escolar, profissional ou através de uma associação de surdos. Se a aquisição da LO e da LE não tiver sido bem-sucedida, esta imersão linguística que propicia a aquisição da LG é então considerada como “delayed acquisition of a sign language as L1”, ou seja, “aquisição tardia da LG como L1” (Mayberry, 1997). Diante de uma situação oposta, de indivíduos expostos de forma estruturada à LO e LE e com uma boa proficiência nestas, ao adquirirem LG mais tarde, qual a terminologia a usar? Apesar da influência da dimensão e definição socio-afectiva do bilinguismo na surdez, a existência de um conhecimento linguístico prévio, ditará que esta posterior aquisição da LG será equivalente a uma L2.

O conhecimento desta heterogeneidade obriga à definição criteriosa da amostra e das variáveis de estudo na investigação do bilinguismo na população surda. Mayberry (2007), aponta como variáveis de controlo cruciais a IA das línguas, a ordem pela qual foram adquiridas, a modalidade sensoriomotora e a proficiência de cada uma.

Na visão da mesma autora, os estudos conduzidos nesta área devem tentar responder a duas questões pertinentes, para a construção de uma teoria da linguagem e para a compreensão dos efeitos de um PC na surdez:

- (1) Será que a modalidade sensorial da L1 e da L2 muda o que se sabe sobre a aprendizagem de um L2 ao longo da vida?
- (2) Será que a IA da L1 afeta o desempenho final da L2? Se sim, como?

As respostas para estas questões têm sido investigadas nos diferentes módulos linguísticos, contudo à semelhança dos estudos feitos com as LO, a metodologia tem incidido na análise de tarefas gramaticais, especialmente nos estudos comparativos.

Outro motivo para a escolha deste tipo de tarefas é a manifesta dificuldade dos alunos surdos em dominar aspetos morfossintáticos das LO (Mayer, 2010).

2.4.2.1. Estudos experimentais sobre os efeitos da idade

Inicialmente foram investigadas as constrições de idade na LG como L1. Num estudo de 1989, Mayberry e Fisher pretenderam averiguar a existência de variações na compreensão e produção de ASL em surdos com diferentes IA. Selecionaram dois grupos, um composto por surdos nativos e outro por alunos surdos com IA entre os 9 e os 16 anos. Numa primeira parte, deveriam visionar dois vídeos, um com frases em ASL e outro com frases em Pidgin Sign English¹⁹ (PSE), recontá-los na primeira variante (ASL) e responder a perguntas de interpretação. Na segunda parte do experimento, o tamanho da amostra foi aumentado (N=55) e os intervalos de IA foram redefinidos: (1) alunos nativos, (2) IA até aos 5; (3) até aos 9; (4) até aos 14 e (5) até aos 19. Nas duas partes, as diferenças encontradas foram estatisticamente compatíveis e a exatidão das respostas diminuiu em função linear negativa com o aumento da IA, com os surdos nativos a se superiorizarem aos restantes.

Contudo, persistiu a dúvida se os efeitos do PC na LG perduravam ao longo da idade adulta após vários anos de uso da língua. Novamente, Mayberry em colaboração com Eichen (1991), reuniu 49 surdos com diferentes IA de aquisição em 3 grupos: nativos, pré-púberes e pós-púberes, com um mínimo de 20 anos de experiência em ASL. Os participantes tinham de visionar e evocar dígitos e frases complexas presentes em duas versões vídeo: uma em velocidade normal e outra versão 68 vezes mais rápida. A evocação e o processamento morfossintático foram as capacidades avaliadas e os resultados demonstraram mais uma vez que a exatidão das respostas diminuiu em função linear negativa com a IA. Uma análise mais pormenorizada do processamento morfossintático revelou diferentes padrões de erros, com os gestuantes²⁰ nativos a apresentarem erros relacionados com a informação semântica e as propriedades

¹⁹ Um dialecto derivado do ASL usado em contexto académico.

²⁰ A palavra gestuante é adotada como equivalente a falante, para designar o utilizador nativo da LG. Com o mesmo propósito utilizar-se-á a forma verbal gestuar (Amaral, Coutinho & Delgado-Martins, 1994).

sintáticas. O aumento da IA proporcionou a mudança no padrão de erros desta vez, relacionados com a informação fonológica dos estímulos. Em suma, os efeitos da IA perduram pela idade adulta, mesmo após um longo período de uso da língua.

Outros tipos de tarefas e estudos comparativos com outras LG reproduziram o mesmo tipo de resultados sendo que a IA não só se correlacionou com a exatidão, como com o tempo de resposta (Mayberry & Eichen, 1991) e o grau de complexidade sintática dos estímulos usados (Boudreault & Mayberry, 2006).

Face ao exposto, torna-se evidente que a aquisição tardia de LG como L1 tem efeitos negativos e deletérios no processamento linguístico adulto, sendo responsável por 40 a 60% de variação entre os participantes surdos segundo uma meta-análise de Mayberry (1998). Parece existir um efeito negativo generalizado na compreensão e produção de todas as áreas linguísticas e no tipo de erros realizados (quadro 5).

Quadro 5. Erros cometidos na língua gestual por gestuantes precoces e tardios

	Gestuantes precoces	Gestuantes tardios
Morfologia	Analíticos. Alteram a informação gramatical dos constituintes	Omissão da informação gramatical ou dos próprios constituintes
Sintaxe	Produção de estruturas gramaticais Paráfrase do conteúdo das frases	Produção de estruturas agramaticais Incompreensão ou omissão do conteúdo
Léxico	Erros lexicais relacionados com propriedades sintáticas	Erros lexicais relacionados com a informação fonológica

Uma outra vertente da investigação pretendeu verificar se a IA da LG enquanto L2 teria efeitos semelhantes ao de uma L1 tardia. Neste sentido, Mayberry (1993) comparou a evocação de frases complexas em ASL, de surdos pré-linguísticos expostos à ASL, sua L1, subdivididos em grupos de acordo com a IA ([0-4]; [5-8]; [9-13]) com um grupo de surdos pós-linguísticos, aprendizes de ASL como L2, entre os 9 e os 13 anos. No final, verificou-se que os surdos pós-linguísticos tiveram um desempenho próximo ao dos participantes nativos e por isso mesmo, melhor que o do grupo com idades tardias de aquisição.

Um estudo semelhante e mais recente de Cormier e colaboradores (2012) sobre a BSL apresentou outros dados curiosos. Estes autores adicionaram o QI não-verbal e o nível de leitura em inglês como variáveis e descobriram que quando controladas, a exatidão do julgamento gramatical apenas foi afectada pela IA até aos 8 anos, idade a partir do qual os resultados não foram tão contundentes. Aliás, com exceção do grupo de surdos nativos, os participantes com IA tardia (entre os 9 e os 18) constituíram o grupo com melhor nível de leitura. Tomados em conjunto, estes achados sugeriram que na verdade, a BSL seria a L2 desses participantes e não a primeira, com a proficiência em inglês a consubstanciar o seu desempenho.

Estes paradigmas permitem concluir que os efeitos das IA são diferentes quando a LG é a L1 ou a L2, com consequências mais negativas na aquisição da L1 (Mayberry, 1993).

Em 2003, foi finalmente conduzido um estudo que analisou o efeito de IA da LG e LO (enquanto L1), numa L2 oral, o inglês, com o objetivo de verificar se a modalidade sensoriomotora influencia a capacidade de aprender uma L2 com sucesso.

O estudo em causa, de Mayberry e Lock (2003) dividiu os participantes do seguinte modo: (1) grupo monolingué oral do inglês; (2) grupo bilingué oral com diferentes línguas como L1 e o inglês como L2; (3) grupo bilingué de surdos nativos com ASL como L1 e o inglês como L2 aprendido na mesma idade que o 2º grupo; e (4) grupo bilingué de surdos com aprendizagem tardia de ASL e do inglês, mesmas idades em que o 2º e o 3º grupo aprenderam inglês.

As autoras aplicaram uma tarefa de julgamento gramatical composta por 5 estruturas sintáticas do inglês (com diferentes IA e domínio segundo estudos de desenvolvimento linguístico) e uma segunda tarefa de emparelhamento de frase escrita e imagem. Tal como era esperado, na tarefa de julgamento gramatical, os grupos (2) e (3) tiveram um desempenho próximo do nativo (grupo 1) e o grupo (4) obteve resultados fracos e tempos de resposta extensos. Também foi observado no 4º grupo uma assimetria do desempenho consoante as estruturas sintáticas, com mais erros de julgamento em frases complexas como as estruturas relativas e passivas.

Na segunda prova, o desempenho do grupo (4) melhorou mas apenas nas estruturas sintáticas que são adquiridas mais cedo pelas crianças falantes de inglês. A melhoria nesta tarefa pelo grupo de aquisição tardia, pode ser explicada pela presença de imagens

que segundo Boudreault & Mayberry (2006) servem de apoio linguístico para indivíduos com uma compreensão sintática frágil. Foi concluído que as dificuldades encontradas não se deviam à surdez em si, mas a uma exposição tardia à linguagem.

Ao examinar estes dados e respondendo às questões colocadas por Mayberry (2007) verifica-se que a experiência linguística durante o desenvolvimento humano altera dramaticamente a capacidade de aprender uma língua durante a vida e que esses efeitos são supramodais tanto para a L1 como para L2 (Mayberry, Lock & Kazmi, 2002), pois a surdez em si não determina as diferenças linguísticas encontradas mas sim a exposição tardia à linguagem.

No geral, todos estes achados sugerem que a aquisição precoce de L1 é necessária para uma subsequente aprendizagem de L2 com sucesso (Birdsong & Mollis, 2001; Boudreault & Mayberry, 2006), pois confere acesso a uma linguagem na sua plenitude e a capacidade para aprender a estrutura da L2 (Mayberry, 2007).

Nestes estudos, a língua e modalidade escolhidas são as condições menos relevantes, constituindo-se a IA como um bom preditor (Newman *et al.*, 2002; Cormier, Schembri, Vinson & Orfanidou, 2012), mas que pode não garantir na totalidade o sucesso a longo prazo (Marberry & Lock, 2003). A manutenção do contacto com as línguas, o contexto cultural e a afetividade atribuída a cada uma delas são fatores coadjuvantes, pois um indivíduo que rejeita a L1 ou L2 vai ter mais dificuldade em ativá-la posteriormente (Flores, 2010).

2.4.2.2. Estudos experimentais sobre a sintaxe da LO

O acesso tardio à linguagem parece ser uma condição que restringe o desenvolvimento das capacidades sintáticas em qualquer língua. No âmbito da surdez, há várias décadas que a investigação verifica que a aquisição da sintaxe da LO para os alunos surdos profundos é bastante problemática nas componentes de produção e compreensão (Bertone & Volpato, 2010; Fabretti, Volterra & Pontecorvo, 1998; Friedmann & Szterman, 2006; Mayer, 2010).

Os estudos longitudinais observam que a maioria das crianças surdas segue as mesmas etapas de desenvolvimento sintático das crianças ouvintes mais novas, mas com algumas idiosincrasias sendo o incremento da complexidade sintática um obstáculo significativo (Bertone & Volpato, 2010; Fabretti, Volterra & Pontecorvo, 1998).

Dos vários estudos elaborados, foram identificadas três estruturas, constantemente alteradas quer em tarefas de produção, quer em tarefas de compreensão e que em muitas situações nunca chegam a ser adquiridas na idade adulta (Friedmann & Szterman, 2006; Brasel & Quigley, 1977):

- (1) Frases passivas (Power & Quigley, 1973);
- (2) Frases interrogativas-Wh (de Villiers, de Villiers & Hoban, 1994; Geers & Moog, 1987; Quigley, Wilbur & Montanelli, 1974);
- (3) Frases relativas de objecto (Friedmann & Szterman, 2006).

Examinando estes tipos de frases, depreende-se que as crianças surdas apresentam dificuldades no processamento de estruturas com movimento sintáctico (Friedmann & Szterman, 2006) e que são adquiridas em estádios de desenvolvimento mais avançados (Bertone & Volpato, 2010).

Relativamente à produção (oral e escrita), a maioria das crianças produz frases agramaticais (Friedmann & Szterman, 2006). Alguns autores descrevem a linguagem utilizada como telegráfica, repetitiva e estereotipada com um uso exagerado de estruturas declarativas e inversamente o uso pouco frequente de frases complexas (Geers & Moog, 1987; Pressnell 1973; Tur-Kaspa & Dromi, 2001). A simplificação das estruturas usadas também é encarada como uma estratégia para ultrapassar limitações e evitar o erro, sobretudo em tarefas de eliciação (Friedmann & Szterman, 2006).

Os primeiros estudos nesta área registaram um vocabulário restrito e um maior uso de palavras de conteúdo, como os nomes e os verbos, do que palavras de função, como os artigos, pronomes e conjunções (Brannon, 1968), “fenómeno” que se tem observado ao longo do tempo (Marchesi, 1993; Marshark, Lang & Albertini, 2002). Segundo Fabretti, Volterra e Pontecorvo (1998) a percepção auditiva tem um papel fundamental na aquisição e uso de classes fechadas e de partículas morfológicas, razão pela qual estas são omitidas ou aplicadas de forma errada por indivíduos surdos.

O estilo de escrita é outra fonte de dificuldade presente, em que a sintaxe impacta a capacidade de organizar o conteúdo (Mayer, 2010). Contudo, não deve ser esquecido que a escrita é uma capacidade aprendida explicitamente onde interagem factores linguísticos e cognitivos que dificultam a tarefa em si e o processo de revisão (Mayer,

2010). Ainda assim, nesta dimensão de produção, a ortografia é considerada uma área forte pois como na leitura possui uma via visual que medeia os processos de codificação e decodificação (Mayer, 2010).

Ao nível da compreensão, as frases na forma ativa e do tipo afirmativo são facilmente interpretadas. A origem das dificuldades parece ser de natureza estrutural porque muitas vezes as palavras contidas nas frases pertencem ao léxico dos indivíduos (Marchesi, 1993).

Parece existir uma tendência para interpretar as frases segundo o padrão SVO (Mangas, 2012), a estrutura canónica de várias LO, o que constitui um obstáculo no caso de frases passivas. Por exemplo, uma frase como “A menina foi empurrada pelo menino” será lida e interpretada como “A menina empurrou o menino”. Conclui-se que não houve uma atribuição correcta dos papéis temáticos, mas sim uma interpretação literal segundo a ordem de colocação das palavras (Brasel & Quigley, 1977), o que torna a reversibilidade do predicado outra variável de análise pois permite compreender se houve uma correcta interpretação temática dos argumentos (Mangas, 2012). Um melhor desempenho perante predicados irreversíveis do que reversíveis pode dever-se ao facto do significado do verbo em estruturas irreversíveis oferecer pistas para uma correcta interpretação (Mangas, 2012).

Quanto à compreensão de orações relativas, o paradigma de Friedmann e Szterman (2006) aplicado a crianças entre os 7A;8M e os 9A;9M de idade revelaram maiores fragilidades nas orações relativas de objecto do que nas de sujeito e na topicalização de frases OVS. De referir ainda, que neste estudo foi controlada a utilização de próteses auditivas e de IC sendo que o desempenho gramatical apenas se correlacionou com a idade de implantação (quando inferior a 8 meses), ignorando-se relações com o tipo de aparelho auditivo, o grau da perda auditiva e o tempo de utilização do IC o que originou perfis dissemelhantes (Friedmann & Szterman, 2006).

Em relação às orações integrantes²¹, a investigação tem-se cingido à sua contribuição no desenvolvimento de princípios gramaticais gerais e na realização de tarefas cognitivas, no âmbito da Teoria da Mente (Diessel & Tomassello, 2001). No que respeita à população surda, estas orações também têm sido descritas como desafiantes. Alguns

²¹ Também denominadas de orações completivas (Duarte, 2003).

autores argumentam que o cerne das dificuldades deve-se à seleção das orações integrantes por parte de verbos²² ou núcleos adjectivais e nominais que exprimem estados mentais, atitudes comunicativas e proposições que nem sempre pressupõem a verdade do seu complemento frásico (Schick, de Villiers, de Villiers, Hoffmeister, 2007). A aquisição destas construções gramaticais é crucial ainda na idade pré-escolar (de Villiers & Pyers, 2002), e no caso dos surdos indicam-se como variáveis de influência a exposição tardia à linguagem e à interacção social, as características do ambiente linguístico e especialmente a diminuta capacidade de conversação entre pais e filhos. Por exemplo, apesar de a ASL também possuir este tipo de construções, nem todas as mães surdas conhecem os gestos correspondentes a esses denominados “estados mentais” o que pode explicar alguns resultados (Schick, de Villiers, de Villiers, Hoffmeister, 2007).

Contudo, a própria construção gramatical não deve ser olvidada assim como a sua interacção com a semântica e a pragmática. As orações integrantes são orações subordinadas que funcionam como um argumento do predicado da frase superior (Duarte, 2003). Perante diferentes tarefas sintáticas, crianças ouvintes com cerca de 4 anos, tiveram dificuldade em compreender o efeito conjunto dos verbos expressos, focando-se no significado do verbo presente na oração subordinada, prevendo-se resultados análogos em crianças surdas até idades mais tardias (de Villiers, 2005)

Na leitura, Cornaire (1999) explica que as dificuldades sentidas derivam das fragilidades na compreensão da estrutura sintática, pois a aprendizagem da leitura numa L2 tem entraves dadas as diferenças estruturais com a L1. Estas diferenças são ampliadas nos alunos surdos, se for recordado de acordo com o subcapítulo anterior que a LG não tem modalidade escrita e que a sua estrutura é distinta de qualquer LO. Assim, pode-se deduzir que em alguns casos, as crianças surdas podem estar a adotar propriedades linguísticas da LG em vez da LO com vantagens e desvantagens.

Para Bertone e Volpato (2010), esta foi a explicação para os resultados obtidos mas numa tarefa de compreensão de frases no pretérito perfeito, uma vez que na língua gestual italiana (LIS), a indicação do passado é acompanhada de coarticulação labial, o que ajuda à distinção dessa forma verbal. Contudo, este foi um estudo que teve o

²² São exemplos, os verbos psicológicos (esquecer, lembrar...), epistémicos (saber, pensar...), de inquirição (investigar, pedir...), declarativos (declarar, prometer...), entre outros.

cuidado de controlar o nível de proficiência da LG para poder aplicar os resultados a uma população surda, dita heterogénea e também para condensar evidências sobre as vantagens de um método bilingue. Em outros estudos já referidos, podem-se apontar algumas críticas na generalização dos resultados porque não existe comparação entre as abordagens de ensino e não se controla a proficiência linguística.

Síntese

A população surda é diversificada no que respeita às suas características clínicas e biopsicossociais, o que compromete a aquisição precoce de uma linguagem estruturada ao mesmo ritmo das crianças ouvintes. O bilinguismo de indivíduos surdos difere do bilinguismo oral na medida em que grande parte das crianças surdas adquire/aprende uma L2 sem ter uma L1 consolidada.

Estudos experimentais têm demonstrado que na surdez a IA é um preditor crucial para um bom desempenho linguístico, em especial na aquisição da L1. A modalidade parece ser a condição menos relevante e as maiores influências são operadas ao nível da morfossintaxe tanto da LG como da LO e especificamente em estruturas complexas.

A LG e a LO/ LE representam duas línguas particulares necessárias aos indivíduos surdos para cumprir propósitos afectivos, culturais, comunicativos, funcionais, académicos e cognitivos, pelo que o bilinguismo na surdez é essencial.

3. A investigação em Portugal

Em Portugal, verificou-se desde cedo um predomínio de estabelecimentos de ensino para surdos com métodos oralistas como o método natural²³, o método materno-reflexivo²⁴ e o método verbotonal²⁵ (Delgado-Martins, 1996; Vaz de Carvalho, 2011). O uso da LGP não era permitido em situação de sala de aula, chegando a ser por vezes proibido. Desenvolveu-se assim, uma língua “clandestina”, com um uso limitado de situações comunicativas entre os jovens surdos (Delgado-Martins, 1996). A criação de associações de surdos e a dinâmica de algumas instituições, como o Instituto Jacob Rodrigues Pereira (IJRP) contribuíram para o desta língua.

O início da investigação no âmbito da surdez deu-se em 1982 através de várias iniciativas e projectos pedagógicos que revelaram o insucesso académico e linguístico das crianças surdas e dos métodos oralistas com 40% dos jovens perto de uma situação de analfabetismo (Amaral, Coutinho & Delgado-Martins, 1994).

A crescente preocupação com o percurso académico destes alunos, ditou em 1993 que o IJRP implementasse um método bilingue na instituição. Porém, para a implementação deste modelo em todo o país seria necessário que alguns direitos da comunidade surda fossem aprovados, o que aconteceu em 1997, quando a LGP passou a ser reconhecida como a língua oficial da comunidade surda portuguesa, aprovada na Constituição da República Portuguesa, pelo decreto-lei nº 1/97. Este decreto-lei refere que o “Estado deve proteger e valorizar a LGP como expressão cultural e instrumento de acesso à educação e à igualdade de direitos das pessoas surdas”.

Em 2008, o Ministério da Educação publica a lei 3/2008 referente à reestruturação da Educação Especial, em que são criadas as escolas de referência bilingue no lugar das unidades de apoio a alunos surdos. Com esta lei, e a partir da elaboração de um programa curricular de LGP, obrigatório para todas as escolas, são criados critérios de implementação do ensino bilingue em que se considera a língua materna e L1 dos alunos surdos, a LGP. O português passa a ser considerado a L2, com maior incidência

²³ Preconiza o treino da fala e o treino auditivo, de uma forma natural.

²⁴ Método criado por Van Uden, destinado a criança surdas na fase pré-linguística, defende que estas podem aprender a falar uma língua materna pelo meio oral, com privilégio da conversação entre o aluno e professor, sendo que a denominação de “reflexivo” resulta da reflexão que a criança tem da língua através da orientação do professor.

²⁵ Criado por Guberina, defende a expressão do significado através do som e do movimento. O treino auditivo permite o alargamento da compreensão e da fala e a compreensão corporal dos sons através da amplificação dos sons graves permite a transmissão da fala, objectivando-se uma boa articulação.

ao nível da modalidade escrita para efeitos académicos (Carmo, Martins, Morgado & Estanqueiro, 2008). A oralidade fica dependente do grau de reabilitação auditiva através do uso de dispositivos protésicos e/ou implantes cocleares.

Até ao presente, apenas foi realizada uma avaliação dos resultados da aplicação do modelo bilingue, confinada à população do IJRP, e conduzida por Maria Augusta Amaral em 2002, que constitui a sua tese de doutoramento. Esta investigação evidenciou o incremento do nível comunicativo e do conhecimento do mundo dos alunos em comparativamente aos resultados obtidos pelos métodos oralistas. No entanto, os níveis de leitura e da escrita da LP não foram os desejados, tendo-se identificado algumas problemáticas:

- (1) Necessidade de uma intervenção precoce junto das crianças surdas;
- (2) Formação dos docentes em LGP;
- (3) Maior investimento nos processos de leitura e escrita da LP;
- (4) Inclusão da LGP como disciplina curricular para alunos surdos.

Dessa data até ao presente, não existe outra publicação que tenha analisado a eficácia deste método à escala do país e que defina áreas de investimento.

A investigação em Portugal nesta área, pedagógica, e na área linguística ainda é bastante exígua. Salienta-se a coleção de textos da Fundação Calouste Gulbenkian organizada por Sim-Sim (2005) em que se repetem as dificuldades dos alunos surdos ao nível da morfossintaxe, leitura e escrita, semelhantes às descritas em pontos anteriores.

Dos trabalhos ligados à temática desta dissertação, descreve-se o trabalho de Carvalho (2001) que analisou a capacidade sintática e léxico-sintática de 17 crianças surdas entre os 9 e os 11 anos, no que diz respeito à extensão frásica e diversidade lexical. A autora escolheu 7 parâmetros entre eles, a análise das frases do texto, a classificação da frase complexa, a análise dos sintagmas, as funções sintáticas dos constituintes, a classificação dos verbos, o registo do léxico e a diversidade lexical. Os resultados refletiram um desempenho muito abaixo do grupo de controlo ouvinte em todos os parâmetros.

Destaca-se também a dissertação de Mangas (2012) que focou a compreensão e produção de frases relativas de sujeito e objecto por parte de 6 crianças surdas (com

diferentes graus de surdez) devidamente emparelhadas com colegas ouvintes e idades compreendidas entre os 7A:4M e os 10A:10M. Após a clara constatação de diferenças entre os grupos, as crianças surdas revelaram assimetrias entre relativas de sujeito e de objecto, quer na compreensão quer na produção, existindo um melhor desempenho nas relativas de sujeito, devido a questões de natureza estrutural da forma sintáctica. A autora dedicou-se à análise individual dos participantes e concluiu que crianças com surdez profunda apresentaram pior desempenho e que o participante com melhor desempenho era a que tinha mais tempo de intervenção clínica e terapêutica.

Síntese

O insucesso dos métodos orais permitiu que o método bilingue fosse visto como alternativa, e implementado no sistema educativo, oficializando-se a LGP como língua materna da comunidade surda portuguesa, apesar do uso da LO e da LP já ser uma realidade no quotidiano. No entanto, não existem evidências da sua superioridade e as investigações paralelas nesta área ainda são diminutas para esclarecer dúvidas. Algumas investigações que exploram a dimensão sintáctica, concluem que as crianças surdas têm desempenhos globais inferiores em comparação aos seus colegas ouvintes e que idade com que iniciam a intervenção especializada constitui uma variável positiva na proficiência sintáctica.

II. Problemas em estudo

1. Questões orientadoras e hipóteses

Este trabalho pretende verificar se a IA de L1 (LGP) e L2 (LP) influencia a proficiência no português escrito (PE). As questões orientadoras e hipóteses foram formuladas a partir da literatura existente, nomeadamente o estudo de Mayberry & Lock (2003), embora adaptadas à amostra em estudo e à natureza deste trabalho académico. De acordo com o atrás exposto, tenta-se responder às seguintes questões:

Questão 1: A IA de L1 (LGP) condiciona a proficiência na L2 (LP) em indivíduos com surdez profunda pré-linguística?

Questão 2: A IA de L2 e o seu uso continuado influenciam a proficiência da mesma em indivíduos com surdez profunda pré-linguística?

Para testar as questões colocadas formularam-se as seguintes hipóteses de investigação:

Hipótese 1: Quanto mais precoce for a aquisição de LGP como L1, melhor o desempenho gramatical de LPE.

Hipótese 2: Quanto mais precoce a aquisição de L2 melhor o desempenho gramatical de LPE.

III. Metodologia

1.1 Tipo de estudo

O presente estudo é quasi-experimental, de carácter correlacional, uma vez que pretende averiguar se existe uma relação entre duas variáveis em estudo (Carmo e Ferreira, 2008), neste caso, as idades de aquisição de LGP/ LP e a proficiência em LP, no que respeita à sintaxe.

1.2 Participantes e critérios de inclusão

A natureza da população estatística em estudo é clínica, uma vez que o conjunto de características previstas nos indivíduos pertence a um quadro clínico denominado hipoacusia ou surdez. Em consequência, a amostra recolhida é não probabilística de conveniência, pelo facto de a selecção ter sido realizada com base em critérios de escolha intencional e sistemática num grupo de indivíduos disponíveis (Carmo e Ferreira, 2008; Hicks, 2006).

A amostra²⁶ (quadro 6) é composta por 13 sujeitos, com média de idades de $36,21 \pm 8,97$ anos, alunos do 2º e 3º ano da Licenciatura Pró-LGP da Universidade Católica Portuguesa. Não houve necessidade de formar um grupo de controlo, por apenas se pretender comparar dados entre os sujeitos que formam o grupo de conveniência.

Para efeitos da selecção, os participantes tiveram de obedecer aos seguintes critérios de inclusão:

(1) Diagnóstico clínico de surdez neurossensorial de grau profundo (>90 dB):

O grau de perda auditiva é um factor de extrema importância que influencia o desenvolvimento cognitivo, linguístico e académico (Marschark & Spencer, 2010). Assim, importa homogeneizar a amostra quanto ao tipo e grau de surdez, no sentido de obter participantes com experiências semelhantes e isolar as variáveis em estudo. Deve-se lembrar que a surdez de grau profundo impede que as crianças acedam à linguagem oral de forma natural (Mayberry, 2003);

(2) Etiologia da surdez de cariz congénito:

²⁶ Apêndice I – Dados sociobiográficos complementares.

A surdez congénita surge no período pré-natal por transmissão hereditária, ou por alterações que ocorrem no período da embriogénese (adquirida *in útero*) ou devido a outras perturbações congénitas que determinam uma perda auditiva (Paço *et al.*, 2011), o que impossibilita a existência de uma experiência auditiva prévia, isto é, uma surdez pré-linguística;

(3) *Ausência de perturbações sensoriais, motoras ou mentais associadas:*

A surdez pode estar associada a outras perturbações sensoriais como a cegueira, a perturbações cognitivas, do foro comportamental e/ou de relacionamento interpessoal que obviamente influenciam o desempenho linguístico (Spencer & Marshark, 2010). Desta forma, pretende-se excluir variáveis que possam influenciar os objectivos do estudo;

(4) *Bilingues com LGP como L1 e LP como L2:*

O controlo da ordem de aquisição e modalidade das línguas é importante neste tipo de estudo (Mayberry, 2007) pelo que é premente selecionar sujeitos que tenham tido um primeiro contacto linguístico estruturado na LGP. Considera-se que a IA da LGP corresponde à idade em que os participantes surdos estiveram em contacto pela primeira vez e de forma estruturada com colegas e adultos surdos, ou seja, numa situação de imersão linguística natural (Mayberry, 1997).

(5) *Manutenção de contato com ambas as línguas no quotidiano, em contextos diferenciados:*

Segundo Flores (2010), a perda precoce de contacto com uma língua pode destabilizar o seu conhecimento, particularmente o sintático. Por sua vez, o bilinguismo implica um uso regular e contínuo de duas línguas ainda que em contextos e para propósitos diferenciados (Grosjean, 2010). Além disso, independentemente do modelo educativo os Surdos são considerados bilingues até um determinado ponto, pelo contacto diário com as duas comunidades linguísticas em que pelo menos uma é a LG (Swanwick & Gregory, 2007).

(6) *Frequência do ensino superior – Licenciatura PRÓ-LGP:*

A literacia modula a linguagem oral e, por sua vez, o processamento e o desempenho de várias tarefas do domínio da avaliação neuropsicológica

designadamente as tarefas linguísticas e visuo-espaciais (Reis *et al.*, 2001; Guerreiro, 2003). Considerando novamente a heterogeneidade da população surda e a noção de que os estudantes do ensino superior apresentam um rendimento cognitivo e linguístico satisfatório, este é um critério relevante para que as experiências académicas não inviabilizem os resultados.

1.3. Processo de amostragem

Inicialmente, entregou-se uma carta de consentimento informado²⁷ aos candidatos das duas turmas para que tomassem conhecimento dos objectivos do estudo. Os sujeitos que aceitaram participar na investigação, assinaram esse mesmo documento.

A avaliação do preenchimento dos critérios de inclusão foi realizada primeiramente através de um inquérito por questionário²⁸, de cariz preliminar, que objetivou sinalizar participantes que apresentassem como diagnóstico clínico surdez neurossensorial congénita de grau profundo e, distinguir bilingues que tenham LGP como L1 e LP como L2. Posteriormente, foi efetuada uma entrevista semi-estruturada²⁹ a cada um dos participantes, que visou a obtenção de dados acerca do desenvolvimento sócio afetivo, linguístico, escolar, profissional e clínico, e que permitiu refinar a seleção dos participantes, excluir possíveis variáveis parasitas ou por outro lado, variáveis que possam auxiliar na posterior discussão dos resultados obtidos.

A obtenção destes dados esteve a cargo da mestranda e contou com a colaboração de intérpretes de LGP para garantir a comunicação entre sujeitos e entrevistadora e a fidelidade dos dados necessários ao processo de amostragem. Nesta fase, ficaram dois sujeitos de fora por afinal, não reunirem os critérios etiológicos de inclusão.

Por fim, foi pedido a uma intérprete de LGP e a um indivíduo surdo nativo, não participante, considerado um exemplo linguístico da comunidade, que avaliassem a proficiência dos participantes no que à língua gestual concerne, através de um guião elaborado para este trabalho³⁰. Esta avaliação é justificada pelo facto de poderem existir diferenças significativas na proficiência da LGP, ainda que todos os participantes frequentem o ensino superior. Além disso, é um procedimento comum na literatura

²⁷ Apêndice II – Carta de consentimento informado;

²⁸ Apêndice III – Inquérito por questionário;

²⁹ Apêndice IV – Guião de entrevista semi-estruturada;

³⁰ Apêndice V – Avaliação da proficiência em Língua Gestual Portuguesa;

formarem-se os grupos da amostra segundo o seu grau de proficiência linguística numa das línguas (Mayberry & Lock, 2003), se possível.

Quadro 6. Caracterização sumária da amostra

Participantes	Idade (anos)	Género	Surdez	Etiologia	Idade de deteção (meses)	Pais	Idade de aquisição L1 (meses)	Idade de aquisição L2 (meses)	Anos aproximados de experiência (LGP)	Profissão
1	32	M	Neurosensorial bilateral profunda	Congénita – rubéola materna	12	Ouvintes	32	72	±30	Operador de Logística
2	32	F	Neurosensorial bilateral profunda	Congénita – genética	24	Ouvintes	72	72	±26	Formador de LGP
3	35	M	Neurosensorial bilateral profunda	Congénita – genética	10	Surdos	0	72	±35	Formador de LGP
4	37	F	Neurosensorial bilateral profunda	Congénita – genética	12	Surdos	0	24	±37	Formador de LGP
5	36	F	Neurosensorial bilateral profunda	Congénita - rubéola materna	12	Ouvintes	24	84	±34	Formador de LGP
6	36	F	Neurosensorial bilateral profunda	Congénita – s.e.	8	Ouvintes	12	12	±35	Formador de LGP
7	21	F	Neurosensorial bilateral profunda	Congénita - rubéola materna	4	Ouvintes	12	24	±20	Estudante
8	44	F	Neurosensorial bilateral profunda	Síndrome de Waardenburg	42	Ouvintes	48	48	±40	Formador de LGP
9	53	F	Neurosensorial bilateral profunda	Congénita – s.e.	36	Ouvintes	72	108	±47	Formador de LGP
10	36	F	Neurosensorial bilateral profunda	Congénita – s.e.	36	Ouvintes	108	108	±27	Formador de LGP
11	49	M	Neurosensorial bilateral profunda	Congénita – genética	36	Ouvintes	36	72	±46	Formador de LGP
12	25	M	Neurosensorial bilateral profunda	Congénita - genética	4	Surdos	0	36	±25	Estudante
13	27	M	Neurosensorial bilateral profunda	Congénita – s.e.	6	Ouvintes	36	96	±24	Colaborador na Associação de Surdos
36,21±8,97		8F-5M		19,71±17,36		35,14±31,74		61,71±31,87		

*s.e. - sem especificação

1.4. Instrumentos de recolha de dados

Findo o processo de selecção, foram aplicadas tarefas de cariz gramatical, tendo em conta parte da literatura (Boudreault & Mayberry, 2006; Mayberry & Lock, 2003) que refere que as restrições da IA e da maturação se verificam sobretudo ao nível do processamento morfossintáctico. Desta forma, foram seleccionadas duas tarefas, o *emparelhamento de frase escrita- imagem* e o *juízo de gramaticalidade*.

A opção por estas duas tarefas teve por base o estudo de Mayberry e Locke (2003), já referido neste projecto, além de que estas são tarefas comumente utilizadas em outros estudos (Mayberry, 1993; Emmorey & McCulloch, 2009; Wartenburger *et. al*, 2003). Os dados foram recolhidos entre fevereiro e abril de 2012.

1.4.1. Emparelhamento de frase escrita - imagem

1.4.1.1. Descrição da prova e cotação

A prova seleccionada de *Emparelhamento de frase escrita com imagem*³¹, pertence à bateria PALPA-P (Provas de Avaliação da Linguagem e da Afasia em Português), uma bateria de avaliação neuropsicológica, criada originalmente por Kay, Lesser e Colheart (1992) e adaptada para o português europeu (PE) por Castro, Caló e Gomes (2007).

A bateria reúne 60 tarefas psicolinguísticas³² que se distribuem por quatro áreas da linguagem: Processamento fonológico, Leitura e Escrita, Semântica de palavras e imagens e Compreensão de frases. Destina-se a adultos e crianças a partir dos 5 anos de idade e tanto pode ser usada para a avaliação da afasia como para outras perturbações que possam envolver, em maior ou menor grau, a linguagem.

A sua escolha é justificada pelo facto de ser um instrumento adaptado ao PE e pela sua tipificação apresentar dados estatísticos (i.e., médias e desvios-padrão) por prova e em função dos diferentes grupos etários e níveis de escolaridade. A PALPA-P permite uma exploração diferenciada e uma avaliação ajustada a cada indivíduo ao contemplar tarefas alternativas que exigem tipos diversos de resposta (falar, escrever ou apontar). Possibilita ainda a identificação dos aspectos de linguagem que se encontram afectados e os que se mantêm relativamente intactos.

³¹ Anexo III – Prova de Emparelhamento de frase escrita -imagem da PALPA-P (2007).

³² Por exemplo, a nomeação de imagens, a discriminação auditiva, a repetição e a compreensão de palavras e de frases, a amplitude de memória, o conhecimento das letras/grafemas, a consciência fonológica, a leitura em voz alta e a escrita por ditado, entre outras.

A prova de emparelhamento é composta por 60 frases de vários tipos e paradigmáticas deste tipo de tarefa: reversíveis e não reversíveis (quer na voz ativa, quer na voz passiva); em que o sujeito está ou não está expresso (sujeito implícito, podendo ser comum ou não comum); com verbos que exprimem relações de reciprocidade (comprar/vender, oferecer/receber, entregar/aceitar, dar/recolher) e onde se comparam predicados simples com predicados adjetivais. Para cada frase há 3 imagens (figura 2), o alvo e dois distratores que variam de acordo com a estrutura da frase; nuns casos, troca-se o sujeito pelo objeto e vice-versa; noutros alteram-se os referentes do sujeito, do complemento, do verbo ou do adjetivo.

A maioria das frases usa um pequeno conjunto de seis referentes animados que segundo as autoras permite controlar possíveis influências semânticas ou lexicais. Para confirmar que o participante reconhece estes referentes, faz-se um pré-teste (anexo III). O mesmo procedimento é realizado na identificação de palavras, que correspondem aos referentes animados, previamente apresentados. Por fim, apresentam-se três frases teste para garantir a compreensão da tarefa por parte do indivíduo.

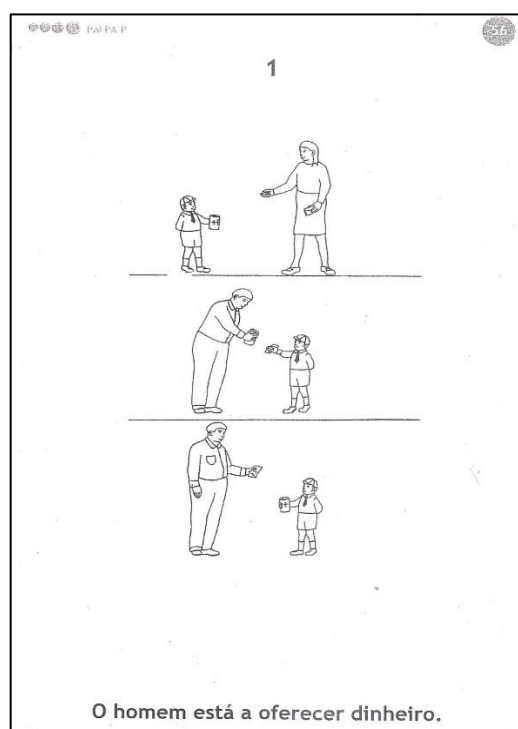


Figura 2. Exemplo de um estímulo da prova de emparelhamento de frase escrita- imagem

Esta prova é considerada um teste de compreensão sintáctica, no entanto a literatura dá conta de outros tipos de processamento que lhe são inerentes (Black, Nickels & Byng,

1991). Além da vertente linguística, esta prova possui uma vertente não linguística, relacionada com a imagem que deve ser reconhecida, interpretada e relacionada com a frase. Apesar da relativa simplicidade das frases que compõem a tarefa, o processamento das mesmas é considerado complexo, dada a reversibilidade de várias frases e as dificuldades seletivas que indivíduos com patologias da linguagem (p.ex.: afásicos) têm apresentado no desempenho da mesma (Black, Nickels & Byng, 1991).

Quanto à cotação, através dos dados recolhidos é possível realizar interpretações a partir do número e do tipo de erros. Numa primeira folha de registo³³ deve-se assinalar-se para cada frase se houve acerto ou erro, e caso tenha existido um erro, indica-se qual o distrator escolhido, que corresponderá a um tipo de erro, classificado pelas autoras do seguinte modo: troca ou inversão (i), lexical (l), verbo (v), sujeito (s), objeto (o), adjetivo (a) e comparativo (c). A não resposta também é considerada como erro. O número de acertos será comparado posteriormente com uma tabela de dados estatísticos (média + desvio padrão) correspondentes ao desempenho de adultos sem perturbação da linguagem com um nível de escolaridade universitário.

Numa segunda folha de cotação³⁴, para obtenção do padrão de erros, coloca-se para cada tipo de frase (à qual foi atribuída uma chave, p. ex.: rDP – reversível, direccional, voz passiva), o número de respostas correctas a dividir pelo número de estímulos daquele tipo, de forma a obter um coeficiente de realização. Assim, poder-se-á examinar quais as estruturas que foram mais difíceis.

1.4.2. Julgamento gramatical

A tarefa de julgamento gramatical³⁵ incide sobre a capacidade de fazer juízos gramaticais, ou seja, baseia-se na capacidade metalinguística de refletir e avaliar a gramaticalidade de uma frase. Esta avaliação pode ser feita de forma implícita (dizer apenas se a frase está correta ou não) ou de forma explícita com correção do erro (propor uma forma correcta da frase) na modalidade escrita ou oral.

³³ Anexo IV – Folha de registo da prova de emparelhamento de frase escrita-imagem;

³⁴ Anexo V – Folha de cotação da prova de emparelhamento de frase escrita-imagem;

³⁵ Apêndice VI – Prova de julgamento gramatical.

Em PE, não existem provas deste cariz destinadas à população adulta (com ou sem patologia da linguagem) mas existem testes que englobam esta tarefa na avaliação de crianças em idade escolar³⁶.

1.4.2.1. Construção da prova

A inexistência desta prova em baterias de avaliação para adultos proporcionou a construção de um protótipo com o apoio de um painel de especialistas, composto por uma linguista e por uma intérprete de LGP ligadas à educação de surdos, de forma a assegurar o equilíbrio dos enunciados e o nível de dificuldade.

Para a construção desta prova foram tidos em conta os achados de alguns autores (Lourenço, 2005; Marchesi, 1993; Castro & Gomes, 2000). Foram selecionados os tipos de frases nas quais os surdos têm dificuldade e estas foram organizadas num *continuum* de complexidade, por blocos, com os erros morfossintáticos mais comuns (quadro 7).

Dado o carácter implícito da prova, optou-se por pedir apenas o julgamento binário das frases como gramaticais ou agramaticais em detrimento da correcção e justificação das escolhas, que implicariam outro tipo de processamento linguístico.

1.4.2.2. Pré-teste da prova

Uma vez que esta tarefa foi criada de raiz, procedeu-se a uma primeira aplicação a uma amostra de adultos ouvintes (N=10), sem patologia de linguagem e com um nível de escolaridade equivalente ao do grupo de participantes, com a finalidade de verificar se existiria algum item motivador de dúvidas. Uma das frases passivas foi considerada dúbia, pelo que foi modificada e novamente testada para que fosse validada.

1.4.2.3. Descrição da prova e cotação

A tarefa é composta por 5 blocos de frases e a cada um deles corresponde um tipo de estruturas sintática, entre elas, frases simples, coordenadas, relativas, passivas e integrantes. Cada bloco integra 8 estímulos, pelo que a prova perfaz um total de 40 frases, metade delas incorrectas.

Os enunciados incorrectos possuem diversos tipos de erros morfossintáticos e em conformidade com o que já foi referido, os sujeitos devem ajuizar implicitamente a

³⁶ Grelha de Observação da Linguagem em idade escolar de Sua Kay, Santos, Ferreira, Duarte & Calado (2003) e do Teste de Identificação de Competências Linguísticas de Viana (2004).

gramaticalidade das frases. No início da prova, estão dispostas as instruções e dois exemplos. Achou-se apertinente organizar as frases aleatoriamente em cada um dos blocos e para o efeito utilizou-se um procedimento de aleatorização de estímulos, presente no programa *Excel 2010* de forma a evitar qualquer viés do experimentador.

Quanto à cotação, a cada julgamento correcto atribui-se 1 ponto, sendo a pontuação máxima de 40 pontos. A não resposta é considerada uma resposta errada à qual se atribui uma pontuação de 0. A natureza da prova não implica um ponto de corte, pelo que se fará uma análise qualitativa do número e do tipo de erros em cada um dos blocos de frases.

Na próxima página encontra-se o quadro 7.

Quadro 7. Frases da tarefa de julgamento gramatical

Tipos de Frases	Exemplos escolhidos
Bloco I – Frases Simples	1. A amiga da Maria viu um filme.
	2. A mãe vai João à loja.
	3. Com que programa trabalhaste?
	4. Comprei um livro.
	5. Diz-se que vai haver eleições.
	6. É amanhã que a Inês foi embora?
	7. O miúdo deu um beijo a mãe.
	8. Onde que foste?
Bloco II – Frases Coordenadas	1. A oposição votou contra mas a proposta do governo não fracassou.
	2. Passou mesmo ao lado dela e não o viu.
	3. O Miguel conseguiu enganar a mãe com as suas histórias mas não o pai.
	4. Podes levar a criança tanto à natação como judo.
	5. Nesta receita se pode-se usar açúcar amarelo ou canela.
	6. A Carla teve uma boa nota e o José também.
	7. Hoje ou vamos à feira ou vamos ao mercado.
	8. Ele irá viajar se ela também o fez.
Bloco III – Frases Passivas	1. O espectáculo do coro foi gostado pelos críticos.
	2. O telemóvel foi oferecido à Cristina pelo marido.
	3. O Mercedes vermelho é da filha mais velho da família Abrantes.
	4. A classificação dos testes foi feita pelo professor.
	5. O peixe da praça era frequentemente roubado pelos gatos vadios.
	6. A faca usou-se por alguém para cortar o pão e o queijo.
	7. O avançado foi expulso pelo árbitro logo no princípio do jogo.
	8. Os assaltantes irão levados pela polícia.
Bloco IV – Frases relativas	1. Dei o subsídio a quem precisava.
	2. Eu vou-me embora fizer sol.
	3. Os biscoitos estavam no frasco desapareceram.
	4. Vê-se a serra da casa onde vivemos.
	5. O pai quer que a Raquel vai dormir.
	6. A notícia que vinha hoje no jornal é terrível!
	7. Rui Veloso, que é um cantor português, novo espectáculo tem.
	8. O cavalo, que saltou por cima do gato, pisou a cobra.
Bloco V – Frases Integrantes	1. Ele afirmou que o futuro seria melhor.
	2. Há alguém que tenha-se voluntariado para esta missão?
	3. Aconselho que tomes as devidas cautelas nesse assunto.
	4. Tu esperas que eu voltei para aquela fila?
	5. Não sei o que te diga acerca do teu marido.
	6. Prefiro que o meu filho reprove este ano do que o próximo.
	7. O senhor padre deseja todos tenham um santo natal e um feliz ano novo.
	8. Sei que em próximo ano não vou ter possibilidades de pagar as propinas.

1.5. Métodos e procedimentos

As tarefas foram aplicadas de forma individual e sequencial a cada sujeito, em gabinete reservado na UCP-Lisboa. As provas foram apresentadas e realizadas em formato de papel e por escrito. Durante a sua realização esteve presente uma intérprete de LGP como elo comunicativo.

Na tarefa da PALPA-P foram seguidas as instruções da bateria. Primeiro foram apresentadas as imagens relativas aos referentes das frases para que as identificassem isoladamente, depois as palavras e frases. Qualquer comportamento ou dúvida relevante foi apontado pela investigadora.

Na tarefa de *juízo gramatical* foi dada uma explicação prévia em LGP e indicaram-se as instruções por escrito.

1.6. Tratamento de dados

Os dados foram registados e analisados através do programa informático e estatístico *SPSS (Statistical Package for Social Science) 18.0 for Windows*. Em todas as análises, foi incluída a totalidade da amostra (N=13).

Utilizou-se estatística descritiva para a análise quantitativa dos erros. Recorreu-se à estatística inferencial, em primeiro lugar para verificar se existia distribuição normal nas variáveis em análise uma vez que o tamanho da amostra é inferior a 30 ($N < 30$) o que pelo teorema do limite central “obriga” à aplicação de testes de normalidade (Kolmogorov e Shapiro-Wilkinson). Quando não se observou distribuição normal usou-se correlação não-paramétrica de Spearman para averiguar a relação entre as IA e o desempenho gramatical em LP. Posteriormente, foram realizadas outras correlações entre possíveis variáveis de influência como ter pais ouvintes ou surdos, o tipo de frases e uma análise do padrão de erros observados nas duas tarefas. Os resultados serão apresentados no próximo capítulo.

Em todos os testes foi utilizado um nível de significância (p) de 0,05.

IV. Resultados

Os resultados serão apresentados em conformidade com as hipóteses estabelecidas. Seguidamente apresenta-se a análise qualitativa e quantitativa de outras variáveis de influência e do padrão de erros realizado pelos participantes. Todos os estímulos apresentados foram respondidos, não existindo por isso, não respostas.

1. Hipóteses experimentais

1.1. Hipótese 1

Quanto mais precoce for a aquisição de LGP como L1, melhor o desempenho gramatical de L2.

Para testar esta hipótese, foram correlacionados as cotações totais concernentes às tarefas, e a IA de L1.

No quadro abaixo (quadro 8) apresentam-se os resultados da correlação que pretende testar a primeira hipótese. Em cada uma das linhas apresenta-se a tarefa aplicada. Na terceira e quarta coluna apresentam-se os valores de $\rho_{spearman}$ e de significância (p) obtidos, e na quinta coluna a análise desses valores.

Quadro 8. Correlação de Spearman entre a idade de aquisição de L1 e o desempenho

Língua	Tarefa	ρ	Sig.	Análise
Idade de Aquisição de L1	Emparelhamento de frase escrita- imagem	- 0,33	0,27	Sem correlação
	Julgamento gramatical	- 0,52	0,07	Sem correlação

Observa-se que a idade de aquisição de L1, isto é, de LGP não se correlacionou com a tarefa de emparelhamento de frase com imagem ($\rho_{spearman} = -0,33, p=0,27$) nem com a tarefa de julgamento gramatical ($\rho_{spearman} = -0,52, p=0,07$). Logo, a idade de aquisição de L1 não influenciou o desempenho das tarefas.

1.2. Hipótese 2

Quanto mais precoce a aquisição de L2 melhor o desempenho gramatical da mesma.

Para testar esta hipótese, foram correlacionados os valores relativos ao desempenho em cada uma das tarefas com a idade de aquisição de L2.

No próximo quadro apresentam-se os resultados da correlação que testa a segunda hipótese. Em cada uma das linhas encontra-se a tarefa aplicada e os seus valores. Na terceira e quarta coluna apresentam-se e os valores de $\rho_{spearman}$ e de significância (p) obtidos e na quinta coluna a análise dos mesmos.

Quadro 9. Correlação de Spearman entre a idade de aquisição de L2 e o desempenho

Língua	Tarefa	ρ	Sig.	Análise
Idade de Aquisição de L2	Emparelhamento de frase escrita- imagem	- 0,69	0,009*	Correlação moderada e significativa
	Julgamento grammatical	- 0,88	0,000*	Correlação forte e significativa

Legenda: *Significativo para $p < 0,01$

No quadro 9, regista-se uma correlação moderada ($\rho_{spearman} = -0,69$) e significativa ($p=0,009$) entre a idade de aquisição de L2 e o desempenho na tarefa de emparelhamento de frase com imagem. Na tarefa de julgamento gramatical regista-se uma correlação alta ($\rho_{spearman} = -0,88$) e muito significativa ($p=0,000$). De salientar que a correlação é negativa, o que significa que existe uma relação inversa entre as variáveis, quando uma variável aumenta a outra diminui. Neste caso, quando a IA de L2 aumenta, o desempenho da tarefa diminui. Assim, pela análise efetuada verifica-se que a IA de L2 correlaciona-se significativamente com o desempenho nas tarefas.

2. Correlações com outras variáveis de influência

Posteriormente, procedeu-se à correlação de outras possíveis variáveis de influência, nomeadamente o *status* auditivo dos pais e a idade de deteção da surdez com o desempenho nas tarefas aplicadas.

2.1. *Status* auditivo dos pais dos participantes

No quadro seguinte apresentam-se os resultados da correlação que pretende averiguar a influência do *status* auditivo dos pais dos participantes. Mais uma vez, foi necessário fazer uma correlação não paramétrica de Spearman pois uma das variáveis (*status* auditivo dos pais) é não intervalar. À semelhança dos quadros anteriores, em cada uma

das linhas encontra-se a tarefa aplicada. Na terceira e quarta coluna apresentam-se e os valores de $\rho_{spearman}$ e de significância (p) obtidos, e na quinta coluna a análise desses valores.

Quadro 10. Correlação de Spearman entre o *status* auditivo dos pais e o desempenho

	Tarefa	ρ	Sig.	Análise
Status auditivo dos pais	Emparelhamento de frase escrita-imagem	0,17	0,57	Sem correlação
	Julgamento gramatical	0,29	0,33	Sem correlação

Observa-se que o facto de os pais serem ouvintes ou surdos, não se correlacionou nem com a tarefa de emparelhamento de frase com imagem ($\rho_{spearman} = 0,17, p=0,57$) nem com a tarefa de julgamento gramatical ($\rho_{spearman} = -0,29, p=0,33$). Logo, esta variável não se correlaciona com o desempenho dos participantes.

2.2. Idade de detecção da surdez

Por último, no quadro 11, mostram-se os resultados da correlação que pretende examinar a relação da idade de detecção da surdez com o desempenho na tarefa. A correlação não paramétrica de Spearman foi usada mais uma vez, por não existir uma distribuição normal das variáveis. Novamente, em cada uma das linhas encontra-se a tarefa aplicada. Na terceira e quarta coluna apresentam-se e os valores de $\rho_{spearman}$ e de significância (p) obtidos, e na quinta coluna a análise desses valores.

Quadro 11. Correlação de Spearman entre a idade de detecção da surdez e o desempenho

	Tarefa	ρ	Sig.	Análise
Idade de detecção da surdez	Emparelhamento de frase escrita- imagem	-0,19	0,51	Sem correlação
	Julgamento gramatical	-0,25	0,41	Sem correlação

A partir do quadro, verifica-se que a idade de detecção da surdez não se correlacionou com a tarefa de emparelhamento de frase com imagem ($\rho_{spearman} = -0,19, p=0,57$) nem com a tarefa de julgamento gramatical ($\rho_{spearman} = -0,25, p=0,41$). Assim, esta variável também não se correlaciona com o desempenho dos participantes.

3. Análise do padrão de erros obtido nas tarefas

Neste ponto analisar-se-á o padrão de erros obtido e as suas correlações com a IA de cada língua.

3.1. Emparelhamento de frase escrita - imagem

Na figura 3 mostram-se as percentagens de erros cometidos pelos participantes, distribuídos por cada uma das estruturas. Para realizar esta análise qualitativa, fez-se a conversão dos resultados brutos de cada frase.

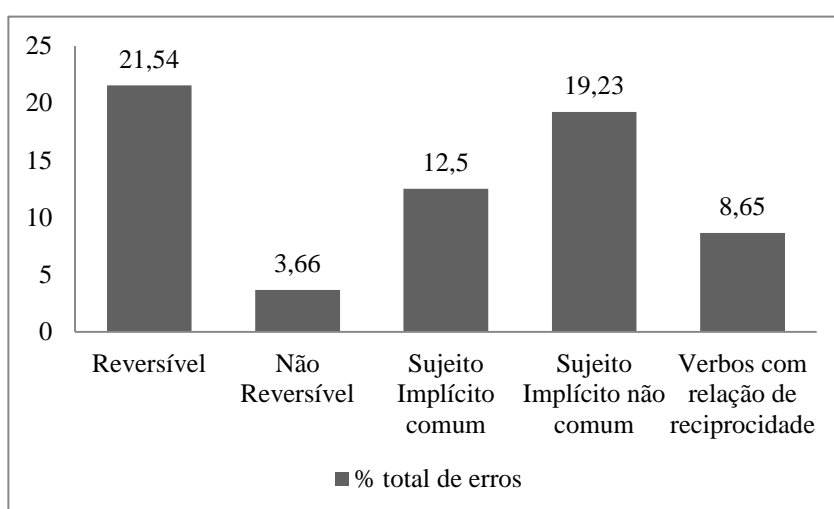


Figura 3. Percentagem total de erros em cada um dos tipos de frase

Verifica-se por ordem decrescente de percentagem, que a estrutura com mais erros é a reversível (21,54%), seguindo-se as estruturas com sujeito implícito não comum (19,23%), estruturas com sujeito implícito comum (12,5%), estruturas com verbos com relação de reciprocidade (8,65%) e por último as frases não reversíveis (3,66%). Conclui-se que esta ordenação da percentagem representa igualmente a ordem da dificuldade despoletada por cada estrutura.

No próximo quadro (quadro 12) estão dispostas as correlações não paramétricas, de Spearman (dada a não distribuição normal), entre os erros realizados em cada tipo de frase e a IA de L1 e L2. Em cada linha está representado um tipo de frase e quanto às colunas, na segunda, terceira, quarta e quinta estão os valores de $\rho_{spearman}$ e de significância (p) obtidos em cada língua e na sexta coluna a análise desses valores.

Quadro 12. Correlação de Spearman entre os erros obtidos em cada tipo de frase e a idade de aquisição das línguas

Frases	IA		L1		L2		Análise
	<i>rho</i>	Sig	<i>rho</i>	Sig	<i>rho</i>	Sig	
Reversível	0,48	0,09	0,72	0,005*			Correlação forte e significativa para L2
Não reversível	0,25	0,40	0,14	0,65			Sem correlação para L1 e L2
Sujeito implícito comum	0,30	0,33	0,55	0,05			Sem correlação para L1 e L2
Sujeito implícito não comum	0,12	0,69	0,70	0,008*			Correlação forte e significativa para L2
Relação de reciprocidade	-0,23	0,45	0,26	0,39			Sem correlação para L1 e L2

Legenda: *Significativo para $p < 0,01$

Ao observar o quadro 12, nota-se que apenas as frases reversíveis ($\rho_{spearman} = -0,72$, $p=0,005$) e as frases com sujeito implícito não comum ($\rho_{spearman} = -0,70$; $p=0,008$) obtiveram uma correlação forte e muito significativa com a L2. Isto significa que quando a IA de L2 aumenta também aumenta a dificuldade de compreensão destas estruturas.

Na figura 4 apresenta-se análise da percentagem de erros quanto à forma das frases. Mais uma vez houve a conversão dos dados brutos de cada forma frásica.

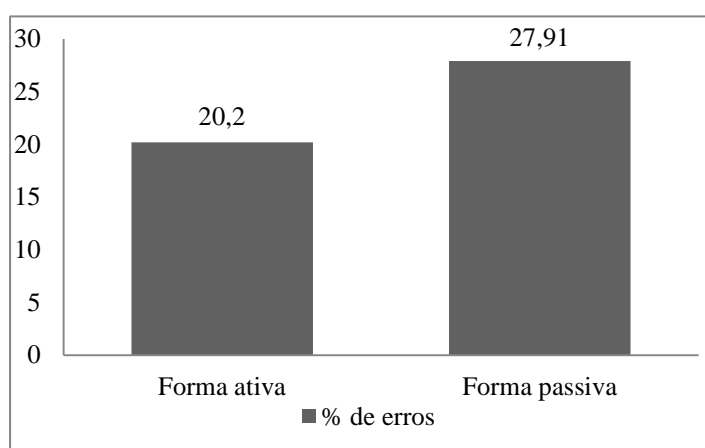


Figura 4. Percentagem de erros na forma activa e na forma passiva

Através da figura 4 verifica-se que a forma passiva (27,9%) tem um valor superior de erros em comparação à forma ativa (20,2%) ou seja, a forma passiva é mais difícil de aceder. No entanto a diferença não é muito marcada.

No próximo quadro (quadro 13) procurou-se correlacionar os erros na forma ativa e passiva com a IA das línguas. Uma vez que estas amostras não apresentam distribuição normal aplicou-se a correlação não paramétrica de Spearman.

Quadro 13. Correlação de Spearman entre os erros cometidos na forma activa e passiva e a idade de aquisição

Formas	IA	L1		L2		Análise
	<i>rho</i>	Sig	<i>rho</i>	Sig		
Ativa	0,47	0,10	0,74	0,04	Correlação moderada e significativa para L2	
Passiva	0,25	0,42	0,37	0,22	Sem correlação	

Curiosamente, a estatística aplicada demonstra que apenas a forma ativa ($\rho_{spearman} = -0,72$, $p=0,005$) se correlaciona com a IA da L2, o que quer dizer que à medida que a idade de aquisição de L2 aumenta os erros na forma ativa também aumentam.

3.2. Julgamento gramatical

Na tarefa de julgamento gramatical, realizou-se em primeiro lugar a análise da percentagem dos erros obtida em cada frase através da conversão dos resultados brutos (figura 5).

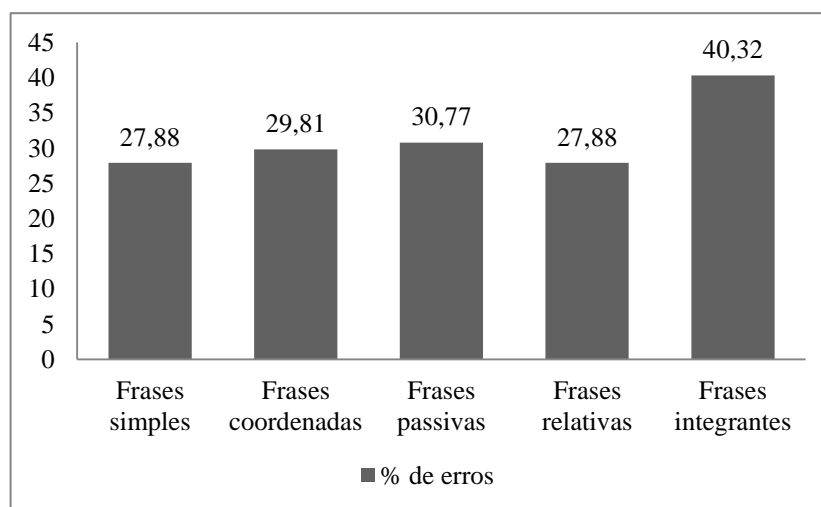


Figura 5. Percentagem de erros total obtida em cada uma das frases

As diferenças entre as estruturas são ténues, porém observa-se que as frases com mais erros foram as integrantes (40,32%), seguindo-se as estruturas passivas (30,77%), coordenadas (29,81%), relativas (27,88%) e simples (27,88%). Esta ordem mais uma vez denota a ordem de dificuldade sentida pelos participantes.

Em seguida, correlacionou-se a cotação obtida pelos 13 participantes em cada um dos tipos de frases com as IA (quadro 13). No quadro 13, em cada uma das linhas estão representados os valores pertencentes a cada tipo de frase. Na segunda, terceira, quarta e quinta coluna apresentam-se e os valores de ρ_{spearman} e de significância (p) para L1 e L2 respetivamente. Na sexta coluna consta a análise desses valores.

Quadro 14. Correlação de Spearman entre os erros obtidos em cada tipo de frase e a idade de aquisição das línguas

Frases	IA	L1		L2		Análise
	ρ	Sig	ρ	Sig		
Simple	0,51	0,07	0,73	0,005*	Correlação forte e muito significativa para L2	
Coordenada	0,20	0,52	0,54	0,06	Correlação moderada no limite da significância para L2	
Passivas	0,11	0,72	0,53	0,06	Correlação moderada no limite da significância para L2	
Relativas	0,33	0,27	0,63	0,02	Correlação moderada e significativa para L2	
Integrantes	0,68	0,01	0,77	0,002*	Correlação moderada e significativa para L1 e correlação alta e muito significativa para L2	

Legenda: *significativo para $p < 0,01$

Observando o quadro 14, regista-se toda as frases foram sensíveis à IA de L2. As frases simples ($\rho_{\text{spearman}} = 0,73$, $p=0,005$) e integrantes ($\rho_{\text{spearman}} = 0,77$; $p=0,002$) tiveram correlações altas e muito significativas, enquanto as restantes tiveram correlações moderadas no limite da significância: frases coordenadas ($\rho_{\text{spearman}} = 0,54$, $p=0,06$), frases passivas ($\rho_{\text{spearman}} = 0,53$, $p=0,06$) e frases relativas ($\rho_{\text{spearman}} = 0,63$, $p=0,02$). Desta vez, também foi verificada uma correlação moderada e significativa entre a L1 e uma das estruturas frásicas: as integrantes ($\rho_{\text{spearman}} = 0,68$, $p=0,01$). Isto significa que

as frases integrantes são especialmente desafiantes para os participantes, correlacionando-se com a IA de ambas as línguas.

Procedeu-se a uma análise sobre a exatidão do juízo de gramaticalidade, para saber se os participantes erraram mais no julgamento de frases gramaticais ou de frases agramaticais (figura 6).

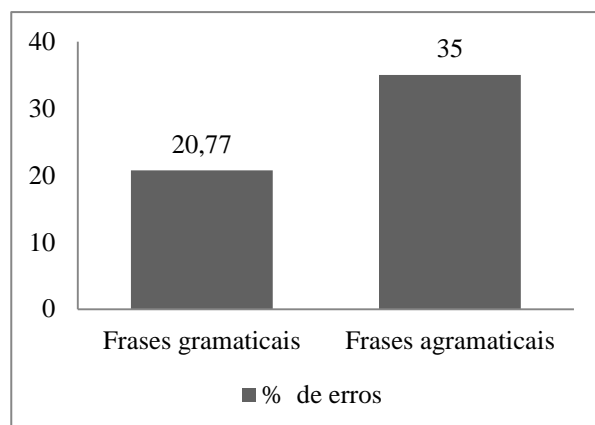


Figura 6. Percentagem de erros total obtida em frases gramaticais e agramaticais

Pela análise da figura conclui-se que existiram mais erros no julgamento de frases agramaticais (35%) que de frases gramaticais (20,77%), o que indica que à medida que a IA aumenta a sensibilidade a formas agramaticais diminui.

À semelhança do que tem sido feito também se correlacionou a quantidade de erros em frases gramaticais e agramaticais com a IA das línguas, como se vê no quadro seguinte. Estas amostras dependentes mostram uma distribuição normal pelo que se executou uma correlação de Pearson.

Quadro 15. Correlação de Pearson entre os erros cometidos quanto ao julgamento de gramaticalidade

Frases	IA	L1		L2		Análise
	<i>rho</i>	<i>Sig</i>	<i>rho</i>	<i>Sig</i>		
Gramaticais	0,22	0,47	0,58	0,03	Correlação moderada e significativa para L2	
Agramaticais	0,65	0,02	0,78	0,02	Correlação moderada e significativa para L1 e correlação forte e significativa para L2	

O quadro 15 demonstra que os erros obtidos no julgamento de frases gramaticais ($\rho_{pearson} = 0,58; p=0,03$) têm uma correlação moderada e significativa com L2. No que respeita aos erros obtidos no julgamento de frases agramaticais a correlação é moderada e significativa para L1 com os seguintes valores $\rho_{pearson} = 0,65, p=0,02$; e é forte e significativa para L2 com estes valores ($\rho_{pearson} = 0,78; p=0,02$), o que demonstra um maior impacto da IA da L2 no juízo de gramaticalidade.

Síntese

Os resultados apresentados confirmam apenas a hipótese 2. Das outras análises executadas conclui-se que a idade de deteção da surdez e o *status* auditivos dos pais não se correlacionam com o desempenho gramatical.

A análise dos erros na tarefa de emparelhamento mostrou que as estruturas reversíveis e com sujeito implícito não comum são objecto de maior dificuldade. As frases na forma passiva tiveram uma ligeira superioridade na percentagem de erros, mas não se correlacionaram com a IA. Da observação dos dados obtidos no julgamento gramatical conclui-se que as frases integrantes são causadoras de mais erros e que os participantes erraram mais no juízo de frases agramaticais.

V. Discussão dos resultados

Neste capítulo serão discutidos os resultados obtidos de forma a detetar, ou não, a influência da IA no desempenho gramatical dos participantes, especulando sobre a natureza desses dados à luz da literatura.

Começando pelas hipóteses colocadas, os testes estatísticos demonstraram que apenas a IA da LP se correlacionou fortemente com o desempenho gramatical. Logo, só 2^a hipótese é confirmada.

Um dos possíveis motivos para este resultado pode dever-se ao tamanho da amostra (N=13). A heterogeneidade nas características biográficas e clínicas da população surda é um dos problemas sempre levantado pela investigação, pois dificulta a seleção de sujeitos com características semelhantes para construção de uma amostra ampla e a posterior generalização de resultados.

O número diminuto de participantes e a pouca variação da IA da LGP ($35,14 \pm 31,74$ meses) não possibilitou a subdivisão por faixas etárias como acontece em outros estudos (Mayberry & Eichen, 1991; Mayberry & Fisher, 1989), pois 12 dos indivíduos surdos adquiriram a sua língua materna de modo nativo ou precoce (IA <6), com apenas um indivíduo com aquisição tardia (IA >6) de acordo com os limites propostos por Paradis (2004). Esta situação pode ter sido uma das condicionantes a afetar a correlação da LGP com o desempenho gramatical e a infirmação enquanto hipótese.

No caso da LP, a partir do quadro 6 observa-se uma maior variação na IA ($61,71 \pm 31,87$ meses) e nota-se que maioria dos participantes afirma ter tido acesso à LP a partir dos 72 meses, ou seja, a partir dos 6 anos, idade de entrada para o 1^o ciclo, em que se refere que a aquisição/aprendizagem de uma L2 começa a ser tardia (Paradis, 2004). A aquisição da LP em idades mais precoces ocorreu com a entrada para estabelecimentos educativos (pré-)escolares e metodologias oralistas usadas desde a época e no caso da participante mais jovem (n^o 7), pela metodologia bimodal (apêndice I).

Pode-se inferir, que apesar das idades indicadas pelos intervenientes, a convivência numa família de ouvintes poderá ter desenvolvido alguma competência oral prévia (como a leitura labial por exemplo), o que não pode ser ignorado. Porém, quase todos os indivíduos surdos com pais ouvintes referem que a sua comunicação na 1^a infância era

baseada maioritariamente por códigos gestuais e mímica acompanhada de fala, que eles não conseguiam decifrar.

De grosso modo, o contato com a LP como L2, foi realizada na maioria em instituições escolares e com a possibilidade da L1, em alguns dos participantes não ter sido adquirida de forma sólida e estruturada (não existem avaliações da proficiência a LGP dessa fase), o que naturalmente tem repercussões (Mayberry, 1993), pois a consistência e qualidade do *input* têm um papel fundamental (de Groot & Kroll, 2005; Ross & Newport, 1996) assim como a existência de um desenvolvimento linguístico normativo na L1 para iniciação da escolarização (Mayer, 2007; Sim-Sim, 005).

O uso de próteses e implantes são recursos empregues para o aumento dos limiares auditivos, mas neste caso, não foi uma variável analisada pela inconsistência das respostas dadas na entrevista (apêndice I). Os participantes referiram a obrigatoriedade do uso prótese no ingresso escolar assim como os poucos ganhos auditivos que obtiveram ao nível da perceção de sons da fala, tanto que muitos retiraram esses apoios ao fim de alguns anos. No entanto, a ausência de exames audiológicos não permite saber se houve ou não ganhos auditivos mínimos que possibilitassem melhorias ao nível da perceção auditiva e consequente compreensão e produção da LO. A mesma conclusão é aplicada aos apoios terapêuticos e pedagógicos. A partir dos resultados e do cruzamento com dados biográficos, deduz-se que alguns dos fatores que influenciam o desenvolvimento da linguagem oral podem ter inferido por serem tardios ou inexistentes, o que terá por isso, originado a correlação entre a IA e o desempenho gramatical.

Relativamente, a outras variáveis de influência, ao contrário de alguns estudos, a idade de deteção da surdez não se correlacionou com os resultados obtidos (Yoshinaga-Itano, 2003;). Crê-se que a diferença de idades entre os participantes neste parâmetro ($19,71 \pm 17,36$ meses) possa ser uma das explicações, pois os participantes com identificação mais precoce da surdez foram os participantes surdos nativos, tendo por isso recebido *input* linguístico adequado e precoce. Convém acrescentar que após um diagnóstico clínico de surdez, segue-se o tratamento cirúrgico e terapêutico adaptado a cada indivíduo, para a reabilitação da audição e início de intervenção, sendo que nestes casos não houve informação fornecida pelos inquiridos acerca dos procedimentos realizados após a deteção de surdez. A ausência desta informação é um hipotético

atraso em relação a medidas de intervenção precoce poderão ter tornado esta variável irrisória neste estudo particular. De qualquer modo, analisando as idades de detecção indicadas por cada um dos indivíduos, hoje em dia, estas idades já seriam consideradas tardias para uma reabilitação mais eficaz da audição e dos comprometimentos que a privação deste sentido traz (Nicolas & Geers, 2007; Yoshinaga-Itano, 2003).

O *status* auditivo dos pais, foi outra variável sem correlação significativa. Geralmente, alunos surdos filhos de pais surdos são apontados como tendo um desempenho francamente superior ao dos seus colegas surdos, filhos de pais ouvintes (Kucshé, Greenberg & Garfield, 1983; Strong & Prinz, 1997, 2000). Em primeiro lugar, o facto de a amostra ser reduzida (N=13) e da proporção entre surdos nativos e surdos de 1ª geração não ser equivalente poderá ter influído na obtenção de significância. Não obstante, estudos mais recentes têm revelado que ter pais surdos não é um preditor significativo de aprendizagem na sala de aula através da LG (Convertino *et al.*, 2009). Este *status* na verdade parece ser mais relevante em fases iniciais de aquisição da linguagem, com implicações na capacidade de interacção familiar e social (Padden & Ramsey, 2000; Meadow, 1981). Uma das justificações, é a necessidade de mediação da língua oral/escrita para a prossecução da aprendizagem escolar, que não representa a língua materna da família surda nativa, se não, especula-se que as crianças surdas nativas teriam um desempenho igual ao das crianças ouvintes ao longo de todo o percurso escolar, dada a transferência de conhecimento linguístico de L1 para L2, o que neste estudo não se verifica.

Quanto às tarefas aplicadas, a tarefa de julgamento gramatical foi a que obteve correlações negativas mais significativas, o que traduz um grau de dificuldade na sua realização à medida que a IA sobe. Esta situação repete o que é observado na literatura (DeKeyser, 2000; Mayberry & Locke, 2003; Cormier, Schembri, Vinson & Orfanidou, 2012).

Uma das causas propostas é o simples facto de esta tarefa ser constituída apenas por material escrito. É sabido que os surdos recorrem à informação visual de uma forma particular e diferente da dos ouvintes (Dye, Hauser & Bavelier, 2009) e de facto, tarefas linguísticas com imagens tendem a eliciar o conhecimento semântico dos participantes -“simmetry effect” (efeito de simetria) (Berent, Kelly, Porter & Fonzie, 2008).

Mayberry e Lock (2003), obtiveram o mesmo tipo de resultados no seu estudo, tendo interpretado a presença das imagens na tarefa de emparelhamento como uma pista semântica para aceder ao conteúdo, o que facilitou a escolha da frase correspondente por parte dos participantes com uma compreensão sintáctica frágil. Este auxílio permitiu que os participantes com aquisição tardia da linguagem tivessem melhores resultados na tarefa de emparelhamento de frase com imagem em comparação com a tarefa de julgamento gramatical, mais abstracta. Mesmo assim, foram encontrados erros nesta tarefa, neste estudo o que mostra que a estratégia visual não é suficiente para um bom desempenho.

Curiosamente, durante a recolha de dados verificou-se que alguns dos participantes, traduziam cada uma das imagens para LGP quando tinham dúvidas. Este processo foi visível especialmente em frases com verbos com relação de reciprocidade como “puxar”/“empurrar”, “comprar”/ “vender”. Será este um processo não linguístico na medida em que existem dúvidas quanto à interpretação e selecção da imagem correcta? Ou um processo linguístico? Tendo em conta que a LGP foi utilizada para mediar este conflito pressupõe-se que seja um processo linguístico para desambiguar uma dúvida semântica, ou seja o significado do verbo em si, ou então uma dúvida sintáctica pela dificuldade na interpretação dos argumentos e dos papéis temáticos, dado que estes verbos surgem em várias frases reversíveis. A quantidade de dúvidas que estas frases causam, atestam as várias dimensões linguísticas envolvidas na tarefa de emparelhamento (Black, Nickels & Byng, 1991). Estas observações corroboram a ideia de que os jovens surdos demonstram uma compreensão frágil nos enunciados reversíveis (Mangas, 2012) o que foi verificado no presente trabalho e um vocabulário restrito (Marshark, Lang & Albertini, 2002).

Na análise da forma ativa e passiva, os resultados não foram de encontro com o esperado. Julga-se que isto se deverá ao número diminuto de frases deste género em comparação com os restantes tipos (anexo III e V) e porque não houve um controlo mais específico da forma e da reversibilidade.

Quanto à tarefa de julgamento gramatical esta é considerada uma tarefa de consciência sintáctica, uma capacidade metalinguística, isto é, a habilidade para reflectir e manipular mentalmente a estrutura gramatical dos enunciados (Barrera & Maluf, 2003). Por isso, implica níveis de maior abstracção linguística que podem indiciar fragilidades

cognitivo-linguísticas em vez de dificuldades linguísticas *per se*, pois é mais difícil reflectir sobre a linguagem do que compreendê-la e produzi-la por si só. Alguns autores relacionam estas dificuldades metalinguísticas à exposição tardia à linguagem em idades precoces e a um conhecimento reduzido do mundo através da língua materna (Marshark, Lang & Albertini, 2002), o que pode ser visto neste trabalho, dada a função obtida entre IA tardia e o desempenho nesta tarefa.

Especificando os erros encontrados, verificou-se que as frases integrantes foram alvo de maiores dificuldades (40,32%), seguindo-se as passivas (30,77%), as coordenadas (29,81%), as relativas e as simples (ambas com 27,88%), embora com pouca diferença nas percentagens o que se pode dever novamente à amostra reduzida e à construção da própria tarefa. Estes resultados espelham em parte o que é encontrado na literatura visto que foram encontradas lacunas nas frases mais complexas (Bertone & Volpato, 2010; Castro & Gomes, 2002; Quigley *et al.*, 1977).

Uma exceção foram as frases simples, com um número superior de erros ao que seria esperado (27,88%). Julga-se que um dos motivos que explicam este resultado pode ser o tipo de erros morfossintácticos gerados neste bloco de frases (apêndice VI), composto maioritariamente por omissões às quais os participantes não foram sensíveis pois o erro em si era a ausência de um elemento e não a mudança de um parâmetro morfossintáctico. Por outro lado, a proximidade de resultados entre estruturas também se pode dever ao nível de escolaridade dos participantes, uma vez que as competências de leitura e escrita, requeridas numa licenciatura devem ser transversais a todo o tipo de estrutura sintáctica sendo a capacidade de produzir e compreender esses enunciados o mais homogénea possível.

As frases integrantes foram as que obtiveram uma correlação mais forte e significativa com L2 ($\rho = 0,77$) e L1 ($\rho = 0,68$). As restantes estruturas correlacionaram-se com maior ou menor força com a L2. Estes dados encontram justificação no facto de a aquisição tardia à L1 ter eco na proficiência de L2 (Mayberry & Lock, 2003) e pelas dificuldades acrescidas que este tipo de construções têm na sua interpretação, dada a necessária inferência de estados mentais, capacidade sócio cognitiva relacionada intimamente com a linguagem (Schik, de Villiers, de Villiers & Hoffmeister, 2007).

Por fim, em relação à exatidão do julgamento, verificou-se a existência de mais erros no juízo de frases agramaticais (35%) do que no de frases gramaticais (20,77%). A

agramaticalidade correlacionou-se tanto com a L1 ($\rho_{pearson} = 0,65$) como com a L2 ($\rho_{pearson} = 0,78$). Mayberry & Locke (2003) encontraram o mesmo padrão de respostas e sugerem que participantes com exposição tardia à linguagem possuem representações sintáticas completas ou omissas das estruturas de L2 o que diminui a sensibilidade no julgamento de formas agramaticais. O sujeito implícito não comum também foi alvo de enganos e correlacionou-se com a L2, o que concorda com a teoria exposta, pois como o verbo não indica diretamente qual o sujeito que perfaz a acção, a ausência desta informação pode induzir em erro (Mangas, 2012).

Em suma, estes resultados fornecem evidências de que a IA tem influência no processamento linguístico adulto, mesmo em indivíduos com grau académico superior. A morfossintaxe realmente representa uma área desafiante na surdez uma vez que este módulo nas LG não tem paralelo nas LO (Spencer & Marshark, 2008) e porque expõe as fragilidades derivadas de uma aquisição e desenvolvimento linguístico, muitas vezes abaixo da norma (Mayberry & Eichen, 1991; Newport, 1991). Estas situações específicas levam ao apoio de um PC pelas consequências linguísticas deletérias que parecem perdurar na idade adulta.

O atraso na exposição à linguagem influi no processamento da linguagem e na sua reflexão, isto é na, metalinguagem, dadas as dificuldades em tarefas mais abstractas como o julgamento gramatical, o que é mencionado por Marshark e colaboradores (2009).

Relembrando as questões orientadoras de Mayberry (2007) no ponto 2.3, concorda-se que a aquisição precoce da L1 é imprescindível para uma subsequente uso da L2. Porém, considera-se que a idade da L2 é igualmente necessária quando as diferenças estruturais são tão evidentes (LG *versus* LO), devendo-se utilizar da melhor forma métodos implícitos e explícitos para internalização dos processos linguísticos (Mineiro, Nunes, Silva & Castro Caldas, no prelo). O facto destes resultados preliminares, demonstrarem correlações sistemáticas com a L2, é sugestivo de um possível efeito de modalidade, ao contrário do que foi encontrado em outros trabalhos apesar de se admitir que a exposição à LG desde a nascença pode não garantir na totalidade o sucesso a longo prazo (Mayberry & Lock, 2003).

Em concordância com Grosjean (2010) considera-se que um ambiente bilingue que providencie uma exposição precoce à LG e LO/LE aparenta garantir uma aquisição da

linguagem bem-sucedida, embora existam poucas evidências do sucesso deste método. A continuação da investigação nesta área urge para que se cheguem a conclusões mais sólidas.

VI. Conclusões

Esta dissertação de mestrado permitiu explorar a influência da idade de LGP e LP no desempenho gramatical de participantes surdos. Apesar dos participantes, universitários, não representarem a população portuguesa surda, os resultados obtidos sugerem as seguintes conclusões:

- (1) A IA da LP relaciona-se com o posterior desenvolvimento gramatical da linguagem escrita confirmando-se a hipótese 2;
- (2) O julgamento gramatical é uma prova sensível às restrições da idade e ao conhecimento linguístico do indivíduo surdo pela inexistência de pistas visuais, complexidade e carácter metalinguístico;
- (3) A idade de detecção da surdez e o *status* auditivo dos pais não se correlacionam com o desempenho gramatical indicando-se como causas a pouca variação da idade e a amostra reduzida;
- (4) As estruturas integrantes seguidas das passivas foram os tipos de frase mais afetados pelas restrições da idade, uma vez que sua estrutura é não linear e complexa;
- (5) A exatidão do julgamento gramatical foi menor nas frases agramaticais o que demonstra um declínio da sensibilidade para detecção do agramatismo com a IA;
- (6) A existência de um possível efeito de modalidade dada a correlação sistemática das variáveis com a LP e que deve ser investigado;
- (7) A importância de um ensino bilingue equilibrado, precoce e flexível para melhores resultados académicos;

No âmbito da terapia da fala e da linguística clínica esta dissertação é relevante, pois esclarece a importância da exposição bilingue precoce, uma vez que a transferência de competências da LGP para a LP pode não ser suficiente para efeitos académicos.

Além da contribuição singela que presta para o aumento do corpo teórico neste domínio, em Portugal, este trabalho também apoia o investimento das terapeutas da fala na investigação:

- (1) Para aprofundamento dos conhecimentos sintáticos, de modo a melhorar a intervenção e a clarificar as reais competências dos alunos;
- (2) Para obtenção de dados concretos e mensuráveis que confirmem ou infirmem fundamentos pré-concebidos, oriundos da prática clínica com surdos, porque só assim se podem analisar e melhorar intervenções linguísticas e pedagógicas.

Não obstante, na elaboração deste trabalho verificaram-se algumas limitações, que importam elucidar com o intuito de inspirar projetos nesta área ou de replicar o presente estudo com algumas melhorias. São exemplos de limitações:

- A amostra reduzida que influi na robustez dos resultados;
- A análise dos participantes como um grupo único, sem separação por *clusters* de IA;
- Falta de testes normativos e padronizados para avaliação da linguagem em adultos, com enfoque na capacidade sintática;
- Inexistência de testes formais e padronizados para avaliação da LGP, em diferentes faixas etárias de forma a obter o nível de proficiência nesta língua e controlar essa variável.
- A dificuldade em controlar a influência de factores biográficos, especialmente os que são relativos ao desenvolvimento global dos entrevistados, por não saberem responder com precisão, por não se recordarem ou por nunca terem tido um acesso rigoroso a essa informação através dos pais ou exames médicos.

Neste âmbito apresentam-se também algumas sugestões com o objectivo de propor investigações paralelas:

- A inclusão de participantes separados por níveis de escolaridade, com controlo da variável de idade de leitura e do nº de anos de exposição a cada uma das línguas, para generalização dos achados à população, uma vez que os surdos licenciados em Portugal representam uma minoria;
- A adição de uma tarefa de produção sintática assim como de algumas variáveis de análise e controlo como nível de leitura e a avaliação do QI não-verbal;
- A replicação deste estudo em crianças e jovens surdos em idade escolar oriundos de escolas com metodologia bilingue com a devida adaptação da prova de julgamento conforme as faixas etárias;

- A avaliação da qualidade de ensino bilingue presente nos estabelecimentos e da qualidade dos métodos usados por professores e educadores de surdos em idade escolar;
- A avaliação dos métodos usados na terapia da fala para promoção da consciência sintática e a sua relação com a idade de aquisição da língua e das estruturas sintáticas.

Referências bibliográficas

- Abutalebi, J., & Green, D. (2007). Bilingual language production: The neurocognition of language representation and control. *Journal of Neurolinguistics* 20, 242-275.
- Abutalebi, J., Cappa, S.F., & Perani, D. (2001). The bilingual brain as revealed by functional neuroimaging. *Bilingualism: Language and Cognition*, 4(2), 179-190.
- Akamatsu, C. T., Musselman, C., & Zweibel, A. (2000). Nature vs. nurture in the development of cognition in deaf people. In P. Spencer, C. Erting, & M. Marschark (Eds.), *Development in context: The deaf child in the family and at school* (pp. 255–274). Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Amaral, M.A. (2002). *Língua gestual e leitura em crianças surdas: estudo experimental de aplicação de um modelo bilingue*. Tese de doutoramento. Lisboa: Universidade de Lisboa.
- Amaral, M.A., Coutinho, A. & Delgado-Martins, M.R. (1994). Para uma Gramática da Língua Gestual Portuguesa. Coleção Universitária – Série Linguística. Lisboa: Caminho.
- Antia, S.D., Reed, S. & Kreimeier, K.H. (2005). Written Language of Deaf and Hard-of-Hearing students in Public Schools. *Journal of Deaf and Deaf Education*, 10(3), 244-255.
- Appel, R., & Muysken, P. (2006). *Language contact and bilingualism*. Amsterdam University Press. Retirado de <http://www.google.pt/books>.
- Baetens Beardsmore, H. (1986). *Bilingualism: Basic Principles* (2ª ed.). Avon: Multilingual Matters Ltd.
- Barrera, S. D., & Maluf, M. R. (2003). Consciência metalinguística e alfabetização: um estudo com crianças da primeira série do ensino fundamental. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, 16(3), 491-502.
- Bavelier, D., & Neville, H. J. (2002). Cross-modal plasticity: where and how? *Neuroscience*, 3, 443-452.
- Berent, G. P., Kelly, R. R., Aldersley, S., Schmitz, K. L., Khalsa, B. K., Panara, J., & Keenan, S. (2007). Focus-on-form instructional methods promote deaf college students' improvement in English grammar. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, 12(1), 8-24.

- Berent, G. P., Kelly, R. R., Porter, J. E., & Fonzi, J. (2008). Deaf learners' knowledge of English universal quantifiers. *Language Learning*, 58, 401–437.
- Bertone, C. & Volpato, F. (2010). Oral Language and sign language: possible approaches for deaf people's language development. [Volume Especial]. *Cadernos de Saúde*, 2, 51-62.
- Bialystok, E., & Hakuta, K. (1994). *In Other Words: The Science and Psychology of Second Language Acquisition*. New York: Basic Books.
- Bialystok, E., & Hakuta, K. (1999). Confounded age: Linguistic and cognitive factors in age differences for SLA. In D. Birdsong (Ed.), *Second Language Acquisition and the Critical Period Hypothesis* (pp. 161-181). Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Bialystok, E., & Miller, B. (1999). The problem of age in second-language acquisition: Influences from language structure, and task. *Bilingualism: Language and Cognition*, 2(2), 127-145.
- Birdsong, D. (2005). Age and second language acquisition and processing: A selective overview. *Language Learning*, 56(1), 9-49.
- Birdsong, D., & Molis, M. (2001). On the evidence for maturational constraints in second language acquisition. *Journal of Memory and Language*, 44, 235–249;
- Black, M., Nickels, L., & Byng, S. (1991). Patterns of Sentence Processing Deficit: Processing Simple Sentences can be a Complex Matter. *Journal of Neurolinguistics*, 6(2), 79-101.
- Blamey, P. J. (2003). Development of spoken language by deaf children. In M. Marschark & P. E. Spencer (Eds.), *Oxford handbook of deaf studies, language and education* (pp. 232-246). New York: Oxford University Press.
- Blamey, P.J., Sarant, J.Z., Paatsch, L.E., Barry, J.G., Bow, C.P., Walls, R.J., Wright, M., Psarros, C., Rattigan, K. & Tooher, R. (2001). Relationships among speech perception, production, language, hearing loss, and age in children with impaired hearing. *Journal of Speech, Language and Hearing Research*, 44(2), 264.
- Bongaerts, T. (1999). Ultimate attainment in L2 pronunciation: The case of very advanced L2 learners. In D. Birdsong (Ed.), *Second Language Acquisition and the Critical Period Hypothesis* (pp. 133-159). Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Boudreault, P., & Mayberry, R. I. (2006). Grammatical processing in American Sign Language: Age of first-language acquisition effects in relation to syntactic structure. *Language and Cognitive processes*, 21, 608–635.

- Brannon Jr, J. B. (1968). Linguistic word classes in the spoken language of normal, hard-of-hearing, and deaf children. *Journal of Speech, Language and Hearing Research, 11*(2), 279.
- Brasel, K. E., & Quigley, S. P. (1977). Influence of certain language and communication environments in early childhood on the development of language in deaf individuals. *Journal of Speech, Language and Hearing Research, 20*(1), 95.
- Butler, Y. G., & Hakuta, K. (2006). Bilingualism and Second Language Acquisition. In Bathia, T.K., & Ritchie, W.S. (Eds.), *The Handbook of Bilingualism* (2^a ed., pp. 114-144). West Sussex: Wiley-Blackwell.
- Carmo, H., & Ferreira, M.M. (2008). *Metodologia da Investigação – Guia para Auto-aprendizagem* (2^a ed.). Lisboa: Universidade de Lisboa.
- Carvalho, M.T.N. (2001). *Reflexão sobre a integração modal em crianças surdas*. Monografia de licenciatura. Alcoitão: Escola Superior de Saúde de Alcoitão.
- Castro Caldas, A. (2010). Brain Mechanisms for Sign Language. [Volume Especial]. *Cadernos de Saúde, 2*, 7-12.
- Castro, S.L., & Gomes, I. (2000). *Dificuldades de aprendizagem da língua materna*. Lisboa: Universidade Aberta.
- Chamberlain, C., & Mayberry, R.I. (2008). American Sign Language syntactic and narrative comprehension in skilled and less skilled readers: Bilingual and bimodal evidence for the linguistic basis of reading. *Applied Psycholinguistics, 29*, 367-388.
- Chomsky, N. (1994). *O Conhecimento da Língua. Sua Natureza, Origem e Uso*. Coleção Universitária – Série Linguística. Lisboa: Caminho.
- Chomsky, N.(1965). *Aspects of the Theory of Syntax*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Clahsen, H., & Felser, C. (2006c). How native-like is non-native language processing? *Trends in Cognitive Sciences, 10*, 564-570.
- Clahsen, H., & Muysken, P. (1986). The availability of Universal Grammar to adult and child learners: A study on the acquisition of German word order. *Second Language Research, 2*, 93-119.
- Convertino, C. M., Marschark, M., Sapere, P., Sarchet, T., & Zupan, M. (2009). Predicting academic success among deaf college students. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education, 14*, 324–343.
- Corina. D., Vaid, J. & Bellugi, U. (1992). The Linguistic Basis of Left Hemisphere Specialization. *Science, 255*, 1258-1260.

- Cormier, K., Schembri, A., Vinson, D., & Orfanidou, E. (2012). First language acquisition differs from second language acquisition in prelingually deaf signers: Evidence from sensitivity to grammaticality judgement in British Sign Language. *Cognition* 124, 50-65.
- Cornaire, C. (1999). *Le Point sur la Lecture*. Paris: Les Editions CEC inc.
- Cummins, J. (1991). Interdependence of first-and second-language proficiency in bilingual children. *Language processing in bilingual children*, 70-89.
- Curtiss, S. (1977). *Genie: A Psycholinguistic Study of a Modern-Day "Wild Child"*. New York: Academic Press. Retirado de <http://books.google.pt/books>.
- Damasio, H. (2008). Neural Basis of Language Disorders. In R. Chapey (Ed.). *Language Intervention Strategies in Aphasia and Related Neurogenic Communication Disorders* (pp. 20-41). Baltimore: Lippincott, Williams & Wilkins.
- Damico, J.S., & Ball, M.J. (2011). Clinical Sociolinguistics. In M.J. Ball, M.R. Perkins, N. Müller, & S. Howard. (Eds.), *The Handbook of Clinical Linguistics* (pp. 107-129). West Sussex: Wiley-Blackwell.
- De Houwer, A. (2005). Early Bilingual Acquisition: Focus on the Morphosyntax and the Separate Development Hypothesis. In J. Kroll, & de A., Groot (Eds.), *Handbook of Bilingualism: Psycholinguistic Approaches* (pp. 30-48). New York: Oxford University Press.
- De Jong, J. (2011). Bilingualism and Language Impairment. In M.J. Ball, M.R. Perkins, N. Müller, & S. Howard. (Eds.), *The Handbook of Clinical Linguistics* (pp. 261-274). West Sussex: Wiley-Blackwell.
- de Villiers, J.G. (2005). IQ Can Language Acquisition Give Children a Point of View? In J.W., Astington & J.A. Baird (Eds.) *Why language matters for theory of mind* (pp. 186- 285). New York: Oxford University Press
- de Villiers, J.G.& Pyers, J. E. (2002). Complements to cognition: a longitudinal study of the relationship between complex syntax and false-belief-development. *Cognitive Development*, 17, 1037-1060.
- de Villiers, J.G., P.A. de Villiers & E. Hoban (1994). The central problem of functional categories in the English syntax of oral deaf children. In H., Tager-Flusberg, (Ed.), *Constraints on language acquisition: Studies of atypical children* (pp. 9-47). Hillsdale, NJ: Erlbaum..

- Dehaene, S., Dupoux, D., Mehler, J., Cohen, L., Paulesu, E., Perani, D., van de Moortele, P., Lehericy, S., & LeBihan, D. (1997). Anatomical variability in the cortical representations of first and second languages. *NeuroReport*, 8, 3809-3815.
- DeKeyser, R. (2000). The robustness of critical period effects in second language acquisition. *Studies in Second Language Acquisition*, 22, 499-534.
- DeKeyser, R., & Larson-Hall, J. (2005). What does the critical period really mean? In J. Kroll & de A. de Groot (Eds.), *Handbook of Bilingualism: Psycholinguistic Approaches* (pp. 88-108). New York: Oxford University Press.
- Delgado-Martins, M.R. (1996). Linguagem gestual: uma linguagem alternativa. In I. Hub Faria, E.R. Pedro, I. Duarte & C.A.M. Gouveia (Eds.), *Introdução à Linguística Geral e Portuguesa* (pp. 103-112). Coleção Universitária – Série Linguística. Lisboa: Caminho.
- Duarte, I. (2003). Subordinação completiva – as orações completiva. In A.M. Brito, I. Duarte., I.H. Faria, S. Frota, M.H.M. Mateus, G. Matos, F. Oliveira, M. Vigário, A. Villalva (Eds.), *Gramática da Língua Portuguesa* (5ª ed.). Coleção Universitária – Série Linguística. Lisboa: Caminho.
- Dye, M.W.G., Hauser, P., & Bavelier, D. (2009). Is Visual Selective Attention in Deaf Individuals Enhanced or Deficient? The Case of the Useful Field of View. *Visual Attention and Deafness*, 4(5), 1-7.
- Edwards, J. (2006). Foundations of Bilingualism. In T.K. Bathia & W.S. Ritchie (Eds.), *The Handbook of Bilingualism* (pp. 7-31). West Sussex: Wiley-Blackwell.
- Emmorey, K. (2002). *Language, cognition, and the brain: Insights from sign language research*. Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Emmorey, K., & McCullough, S. (2009). The bimodal bilingual brain: effects of sign language experience. *Brain and Language*, 109, 24-132.
- Eubank, L., & Gregg, K. (1999). Critical periods and (second) language acquisition: *Divide et impera*. In D. Birdsong (Ed.), *Second Language Acquisition and the Critical Period Hypothesis* (pp. 65-99). Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Fabbretti, D., Volterra, V., & Pontecorvo, C. (1998). Written language abilities in deaf Italians. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, 3(3), 231-244.
- Flege, J. E., Yeni-Komshian, G. H., & Liu, S. (1999). Age constraints on second-language acquisition. *Journal of Memory and Language*, 41, 78–104.

- Flege, J.E., Munro, M.J. & Mackay, I.R.A. (1995). Factors affecting strength of perceived foreign accent in a second language. *Journal of the Acoustical Society of America*, 97(5), 3125-3134.
- Flores, C. (2010). The effect of age on language attrition: Evidence from bilingual returnees. *Bilingualism: Language and Cognition*, 13(4), 533-546.
- Friedmann, N., & Szterman R. (2006). Syntactic Movement in Orally Trained Children With Hearing Impairment. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, 11(1), 56-75.
- Geers, A., & Moog, J. S., (1987). Syntactic maturity of spontaneous speech and elicited imitation of hearing-impaired children. *Journal of Speech and Hearing Disorders*, 43, 380-391.
- Gómez-Ruiz, M.I. (2010). Bilingualism and the Brain: Myth and Reality. *Neurologia*, 25(7), 443-452.
- Grosjean, F. (1985). The bilingual as a competent but specific speaker-hearer. *Journal of Multilingual and Multicultural Development*, 6, 467-477.
- Grosjean, F. (2010). Bilingualism, biculturism, and deafness. *International Journal of Bilingual Education and Bilingualism*, 13(2), 133-145.
- Grosjean, F. (1989). Neurolinguists, beware! The bilingual is not two monolinguals in one person. *Brain and Language*, 36, 3-15.
- Guerreiro, M. (2003). Idade, escolaridade e sexo: Quais as implicações no desempenho em testes neuropsicológicos? *Psychologica*, 34, 87-97.
- Hamers, J. F., & Blanc, M. H. (2000). *Bilinguality and bilingualism*. Cambridge University Press. Retirado de <http://books.google.pt/books>.
- Harrison, R.V., Gordon, K.A., & Mount, R.J. (2005). Is There a Critical Period for Cochlear Implantation in Congenitally Deaf Children? Analyses of Hearing and Speech Perception Performance after implantation. *Developmental psychobiology*, 46(3), 252-261.
- Hermans, D. & Knoors, H. (2013, Janeiro). *Quality of bilingual education programs for deaf children: through the children's eyes and the camera's lens*. Paper presented at 3rd International Conference on Sign Linguistics and Deaf Education in Asia. Hong Kong: The Chinese University of Hong Kong.

- Hermans, D., Knoors, H., Ormel, E., & Verhoeven, L. (2008). Modeling Reading Vocabulary Learning in Deaf Children in Bilingual Education Programs. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, 13(2), 155-174.
- Hickok, G., Bellugi, U., & Kilma, E.S. (1998). The neural organization of language: evidence from sign language aphasia. *Trends in Cognitive Sciences*, 2(4), 129- 137.
- Hicks, C.M. (2006). *Métodos de investigação para terapeutas clínicos* (3ª ed.). Loures: Lusociência.
- Hyltenstam, K. (1992). Non-native features of near-native speakers: On the ultimate attainment of childhood L2 learners. In R. Harris (Ed.), *Cognitive Processing in Bilinguals*. Amsterdam: Elsevier.
- Hyltenstam, K., & Abrahamsson, N. (2003). Maturation Constraints in SLA. In. M. Long & C. Doughty (Eds.), *Handbook of Second Language Acquisition* (pp. 351-368). Oxford: Blackwell.
- Johnson, J. (1992). Critical period effects in second language acquisition: The effect of written versus auditory materials on the assessment of grammatical competence. *Language Learning*, 42, 217-248.
- Johnson, J., & Newport, E. (1989). Critical period effects in second language learning: The influence of maturational state on the acquisition of English as a second language. *Cognitive Psychology*, 21, 60-99.
- Johnson, J., & Newport, E. (1991). Critical period effects on universal properties of language: The status of subjacency in the acquisition of a second language. *Cognition*, 39, 215-258.
- Kellerman, E. (1995). Age before beauty: Johnson and Newport revisited. In L. Eubank & L. Selinker & M. Sharwood-Smith (Eds.), *The Current State of Interlanguage: Studies in Honor of William E. Rutherford* (pp. 219-231). Amsterdam: John Benjamins.
- Kim, K., Relkin, N., Lee, K., & Hirsch, J. (1997). Distinct cortical areas associated with native and second languages. *Nature*, 388, 171-174.
- Knight, P. & Swanwick, R. (2002). *Working with Deaf Pupils – Sign Bilingual Policy into Practice*. London: David Fulton Publishers Ltd.
- Knoors, H. (2006). Educational Responses to Varying Objectives of Parents of Deaf Children: A Dutch Perspective. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, 12(2), 243-253.

- Knudsen, E.I. (2004). Sensitive Periods in the Development of the Brain and the Behaviour. *Journal of Cognitive Neuroscience*, 16 (8), 1412-1425.
- Krashen, S. (1975). The critical period for language acquisition and its possible bases. In D. Aaronson and R.t W. Rieber (Eds.), *Developmental Psycholinguistics and Communication Disorders* (pp. 211–224). New York: New York Academy of Sciences.
- Krashen, S. (1981). *Second Language Acquisition and Second Language Learning*. Oxford: Pergamon Press. <http://www.google.pt/books>.
- Krashen, S., Long, M., & Scarcella, R. (1979). Age, rate, and eventual attainment in second language acquisition. *TESOL Quarterly*, 13, 573-582.
- Kroll, J. F., & de Groot, A. (2005). *Handbook of Bilingualism – Psycholinguistic Approaches*. New York: Oxford Press.
- Kuhl, P., & Rivera-Gaxiola, M. (2008). Neural substrates of language acquisition. *Annual Review of Neuroscience.*, 31, 511-534.
- Kusché, C. A., Garfield, T. S., & Greenberg, M. T. (1983). The understanding of emotional and social attributions in deaf adolescents. *Journal of Clinical Child & Adolescent Psychology*, 12(2), 153-160.
- Lee, D., & Schachter, J. (1997). Sensitive period effects in binding theory. *Language acquisition*, 6, 333–362.
- Lenneberg, E. (1967). *Biological foundations of language*. New York: Wiley.
- Long, M. H. (1990). Maturation constraints on language development. *Studies in Second Language Acquisition*, 12, 251-285.
- Lourenço, L. (2005). A aprendizagem da compreensão da leitura. In I. Sim-Sim (Org). *A Criança Surda. Contributos para a sua Educação* (pp. 49-62). Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.
- MacSweeney, M., Grossi, G., Neville, H. (2004). *Semantic priming in deaf adults: AnERP study*. Paper presented at Proceedings at the Cognitive Neuroscience Society Annual Meeting. San Francisco.
- Mangas, V. (2012). *Compreensão e Produção de Orações Relativas em Crianças do Português Europeu Portadoras de Deficiência Auditiva*. Dissertação de Mestrado. Lisboa: Universidade Nova de Lisboa.
- Marchesi, A. (1993). *El Desarrollo Cognitivo y Lingüístico de los Niños Sordos*. Madrid: Alianza.

- Marschak, M., & Hauser, P. (2008). Cognitive underpinnings of learning by deaf and hard-of-hearing students: differences, diversity and directions. In M. Marschak & P. Hauser (Eds.), *Deaf Cognition: Foundations and Outcomes* (pp. 3-23). New York: Oxford University Press.
- Marschak, M., Lang, H. G., Albertini, J. A. (2002). *Educating deaf students. From research to practice*. Oxford University Press. New York.
- Marschak, M., Sapere, P., Convertino, C., Mayer, C., Wauters, L. & Sarchet, T. (2009). Are deaf students' reading challenges really about reading? *American Annals of the Deaf*, 154, 357-370
- Marschak, M., & Wauters, L. (2008). Language comprehension and learning by deaf students. In M. Marschak & P. C. Hauser (Eds.), *Deaf cognition: Foundations and outcomes* (pp. 309–350). New York: Oxford University Press.
- Mayberry, R. I. (2007). When timing is everything: Age of language acquisition effects on second-language learning. *Applied Psycholinguistics*, 28, 537—549.
- Mayberry, R. I., Lock, E., & Kazmi, H. (2002). Linguistic ability and early language exposure. *Nature*, 417,38.
- Mayberry, R.I & Eichen, E. (1991). The long-lasting advantage of learning sign language in childhood: Another look to the critical period language acquisition. *Journal of Memory and Language*, 30, 486-512.
- Mayberry, R.I. (1993). First Language Acquisition After Childhood Differs From Second Language Acquisition: The Case of American Sign Language. *Journal of Speech and Hearing Research*, 36, 1258-1270.
- Mayberry, R.I. (1998). The critical period for language acquisition and the deaf child's language comprehension: a psycholinguistic approach. *Bulletin D Audiophonologie*, 14, 349-360.
- Mayberry, R.I. (2006). Second Language Learning of Sign Language. In Woll, B. (Ed.). *Sign Language. Encyclopedia of Language and Linguistics* (2^a ed., pp. 608-635). Oxford: Elsevier.
- Mayberry, R.I., & Fisher, S.D. (1989). Looking through phonological handshape to lexical meaning: the bottleneck of non-native sign language processing. *Memory & Cognition*, 17, 740-754.

- Mayberry, R.I., & Lock, E. (2003). Age constraints on first versus second language acquisition: Evidence for linguistic plasticity and epigenesis. *Brain and Language*, 87, 369-384.
- Mayer, C. & Wells, G. (1996). Can the Linguistic Interdependence Theory Support a Bilingual-Bicultural Model of Education for Deaf Students? *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, 1(2), 93-107.
- Mayer, C. (2007). What really matters in the early literacy development of deaf children. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, 12, 411-431.
- Mayer, C. (2010). The demands of writing and the deaf writer. In M. Marschark & P.E., Spencer (Eds.). *The Oxford handbook of deaf studies, language, and education*, (Vol. 2, pp. 144-155). New York: Oxford University Press.
- Mayer, C., & Akamatsu, C.T. (1999). Bilingual Bicultural Models of Literacy Education for Deaf Students: Considering the Claims. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, 4(1), 1-8.
- McDonald, J. L. (2000). Grammaticality judgments in a second language: Influences of age of acquisition and native language. *Applied Psycholinguistics*, 21, 395-423.
- Meadow, K.P. (1981). Interactions of Deaf Mothers and Deaf Preschool Children: Comparisons with Three Other Groups of Deaf and Hearing Dyads. *American Annals of the Deaf*, 126(4), 454-68.
- Metzer, J.A., & Braun, R. (2011). An EEG-MEG dissociation between online syntactic comprehension and *post hoc* reanalysis. *Frontiers in Human Neuroscience*, 5(10), 1-15.
- Mineiro, A., & Colaço, D. (2010). *Introdução à Fonética e Fonologia na LGP e na Língua Portuguesa*. Vol. 4. Coleção PRÓ-LGP. Lisboa: Universidade Católica Portuguesa.
- Mineiro, A., Nunes, M.V., Silva, S & Castro Caldas, A. (no prelo). Bilingualism in deaf people: a neurolinguistic approach” In G. Tang, H. Knoors & M. Marschark (Eds.), *Studies on Bilingualism*. New York: Oxford University Press.
- Ministério da Educação, Direcção Geral de Inovação e Desenvolvimento Curricular (2008). Programa Curricular de Língua Gestual Portuguesa - Educação Pré-escolar e Ensino Básico. Lisboa.

- Mitchell, R. E., & Karchmer, M. (2004). Chasing the mythical ten percent: Parental hearing status of deaf and hard of hearing students in the United States. *Sign Language Studies*, 4(2), 138–163.
- Muñoz, C. & Singleton, D. (2011). A critical review of age-related research on ultimate attainment. *Language Teaching*, 44 (1), 1-35.
- Neville, H.J., Bavelier, D., Corina, D., Rauschecker, J., Karni, A., Lalwani, A., Braun, A., Clark, V., Jezzard, P., & Turner, R. (1998). Cerebral organization for language in deaf and hearing subjects: Biological constraints and effects of experience. *Proceedings in National Academy of Sciences of the United States of America*, 95, 922-929.
- Newman, A.J., Bavelier, D., Corina, D., Jezzard, P., & Neville, H.J. (2002). A critical period for right hemisphere recruitment in American sign language processing. *National Journal of Neuroscience*, 5, 76-80.
- Newport, E. (1990). Maturational constraints on language learning. *Cognitive Sciences*, 14, 11-28.
- Newport, E. (1991). Contrasting concepts of the critical period for language. In S. Carey & R. Gelman (Eds.). *The Epigenesis of Ming: Essays on Biology and Cognition*. Hillsdale: Lawrence Earlbaum Associates.
- Nicolas, J.G., & Geers, A.E. (2007). Will They Catch Up? The Role of Age at Cochlear Implantation In the Spoken Language Development of Children with Severe-Profound Hearing Loss. *Journal of Speech, Language and Hearing Research*, 50(4), 1048-1062.
- Nunes, M.V., & Castro Caldas, A. (2010). *Introdução às Neurociências*. Coleção Pró-LGP. Vol. 8. Lisboa: Universidade Católica Editora.
- Oliveira, A.M.R.O.H. (1999). *Processamento de Informação em Bilingues*. Tese de Doutoramento. Instituto de Ciências Biomédicas de Abel Salazar. Porto: Universidade do Porto.
- Olsen, L.L., & Samuels, S.J. (1973). The Relationship between Age and Accuracy of Foreign Language Pronunciation. *The Journal of Educational Research*, 66(6), 263-268.
- Paço, J., Branco, C., Moreira, I, Caroça, C., & Henriques, M.M. (2010). *Introdução à Surdez*. Coleção Pró-LGP. Vol. 7. Lisboa: Universidade Católica Editora.

- Padden, C., & Ramsey, C. (2000). Reading Ability in Signing Deaf Children. In C. Chamberlain, J. P. Morford, & R. I. Mayberry (Eds.), *Language acquisition by eye* (pp. 165–190). Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Pakulak, E., & Neville, H.J. (2010). Proficiency Differences in Syntactic Processing of Monolingual Native Speakers Indexed by ERP. *Journal of Cognitive Neurosciences*, 22(12), 2728-2744.
- Papadopoulou, D., & Clahsen, H. (2003). Parsing strategies in L1 and L2 sentence processing: A study of relative clause attachment in Greek. *Studies in Second Language Acquisition*, 24, 501-528.
- Paradis, M. (1985). Two Languages in One Brain. *Language Sciences*, 7(1), 1-39.
- Paradis, M. (2004). *A Neurolinguistic Theory of Bilingualism*. Studies in Bilingualism. Amsterdam/Philadelphia: John Benjamins Publishing Company.
- Park, D.C., Polk, T.A., Mikels, J.A., Taylor, S.F., & Marshuetz, C. (1991). Cerebral aging: integration of brain and behavioral models of cognitive function. *Dialogues in Clinical Neuroscience*, 3(3), 151-165.
- Patkowski, M. S. (1990). Age and accent in a second language: A reply to James Emil Flege. *Applied Linguistics*, 11, 73–89
- Penfield, W., & Roberts, L. (1959). *Speech and brain mechanisms*. New York: Atheneum.
- Perani, D., Abutalebi, J., Paulesu, E., Brambati, S., Scifo, P., Cappa, S., & Fazio, F. (2003). The role of age of acquisition and language usage in early, high-proficient bilinguals: An fMRI study during verbal fluency. *Human Brain Mapping*, 19, 170-182.
- Perani, D., Dehaene, S., Grassi, F., Cohen, L., Cappa, S., Dupoux, D., Fazio, F., & Mehler, J. (1996). Brain processing of native and foreign languages. *NeuroReport*, 7, 2439-2444.
- Perani, D., Paulesu, E., Sebastian, N., Emmanuel Dupoux, G., Dehaene, S., Bettinardi, V., Cappa, S.F., Fazio, F., & Mehler, J. (1998). The bilingual brain: Proficiency and age of acquisition of the second language. *Brain*, 121(10), 1841–1852.
- Petersson, K. M., Reis, A., Askelöf, S., Castro-Caldas, A., & Ingvar, M., 2000. Differences in verbal repetition in literate and illiterate subjects: A network analysis. *Journal of Cognitive Neuroscience*, 12(3), 364-382.

- Petitto, L. A., & Marantette, P. F. (1991). Babbling in the manual mode: Evidence for the ontology of language. *Science*, 251, 1493–1496.
- Petitto, L.A. (2000). On The Biological Foundations of Human Language. In K. Emmorey & H. Lane (Eds.) *The signs of language evisted: An anthology in honor of Ursula Bellugi and Edward Klima* (pp. 447-471). Mahway, N.J.: Lawrence Erlbaum Assoc. Inc.
- Petitto, L.A., Katerelos, M., Levy, B.G., Gauna, K., Tétreault, K., & Ferraro, V. (2001). Bilingual signed and spoken language acquisition from birth: implications for the mechanisms underlying bilingual language acquisition. *Journal of Child Language*, 28, 453-496.
- Poizner, H., Bellugi, U., & Klima, E.S. (1987). *What the hands reveal about the brain*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Power, D. J., & Quigley, S. P. (1973). Deaf children acquisition of the passive voice. *Journal of Speech and Hearing Research*, 16, 5–11.
- Pressnell, L. M. (1973). Hearing-impairment children's comprehension and production of syntax in oral language. *Journal of Speech and Hearing Research*, 16, 12-21.
- Pulvermüller, F., & Schumann, J. H. (1994). Neurobiological mechanisms of language acquisition. *Language Learning*, 44, 681-734.
- Quadros, R.M., Pizzio, A.L. (2010). *Bases Biológicas e Aquisição da Linguagem*. Coleção Pró-LGP. Vol. 8. Lisboa: Universidade Católica Editora.
- Quigley, S. P., Wilbur, R. B., & Montanelli, D. S. (1974). Question formation in the language of deaf students. *Journal of Speech, Language and Hearing Research*, 17(4), 699.
- Reis, A., Petersson, K. M., Castro-Caldas, A., Ingvar, M. (2001). Formal Schooling Influences Two-but Not Three-Dimensional Naming Skills. *Brain and Cognition*, 47, 397-411.
- Rice, M., Taylor, C.L., & Zubrick, R.S. (2008). Language Outcomes of 7-Year-Old Children With or Without a History of Late Language Emergence at 24 Months. *Journal of Speech Language Disorders*, 51, 394-407.
- Ross, D. S. & Newport, E. (1996). The Development of Language from Non-Native Linguistic Input. In A. Stringfellow, D. Cahana-Amitay, E. Hughs & A. Zukowski (Eds.). *Proceedings of 20th Annual Boston University Conference on language Development* (Vol.2, 634-645).

- Ruben, R. J. (1997). A time frame of critical/sensitive periods of language development. *Acta Otolaryngologica* 117 (2), 202–205.
- Sarant, J. Z., Holt, C. M., Dowell, R. C., Rickards, F. W., & Blamey, P. J. (2009). Spoken language development in oral preschool children with permanent childhood deafness. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, 14(2), 205–217.
- Sharma, A., Dorman, M. F., & Spahr, A. J. (2002). A sensitive period for the development of the central auditory system in children with cochlear implants: Implications for age of implantation. *Ear & Hearing*, 23(6), 532-539.
- Schick, B., de Villiers, J.G., de Villiers, P. & Hoffmeister, R. (2007). Language and Theory of Mind: A Study of Deaf Children. *Child Development*, 78(2), 376-396.
- Silvestre, N., Ramspott, A., & Pareto, I.D. (2006). Conversational Skills in a Semistructured Interview and Self-Concept in Deaf Students. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, 12(1), 38-54.
- Sim-Sim, I. (1998). *Desenvolvimento da Linguagem*. Lisboa: Universidade Aberta.
- Sim-Sim, I. (2005). O ensino do português escrito aos alunos surdos na escolaridade básica. In I. Sim-Sim (Ed.). *A Criança Surda. Contributos para a sua educação* (pp. 15-28). Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.
- Singleton, D. (2005). The Critical Period Hypothesis: A coat of many colours. *International Review of Applied Linguistics*, 43, 269-285.
- Singleton, J. L. & E. L. Newport (2004). When learners surpass their models: The acquisition of American Sign Language from inconsistent input. *Cognitive Psychology* 49(4), 370–407.
- Spencer, P.E., & Marshark, M. (2010). *Evidence-Based Practice in Educating Deaf and Hard-of-Hearing Students (Professional Perspectives on Deafness: Evidence and Applications)*. New York: Oxford University Press.
- Strong, M., & Prinz, P. (2000). Is American sign language skill related to english literacy? In J. Chamberlain, P, Morford & R.I. Mayberry (Eds.), *Language acquisition by eye* (pp. 131-141). Mahway, N.J.: Lawrence Erlbaum Associates.
- Strong, M., & Prinz, P.M. (1997). A Study of the Relationship Between American Sign Language and English Literacy. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, 2(1), 37-46.
- Svartholm, K. (2010). Bilingual education for deaf children in Sweden. *International Journal of Bilingual Education and Bilingualism*, 13(2), 159-174.

- Swanwick, R., & Gregory, S. (2007). *Sign bilingual education: Policy and practice*. Coleford, Gloucestershire: Douglas McLean.
- Tahta, S., Wood, M., & Lowenthal, K. (1981). Foreign accents: Factors relating to transfer of accent from the first language to the second language. *Language & Speech, 24*, 265-272.
- Diessel, H. & Tomasselo, M. (2001). The acquisition of finite complement clauses in English: A corpus-based analysis. *Cognitive Linguistics, 12*(2), 97-141.
- Tur-Kaspa, H., & Dromi, E. (2001). Grammatical deviations in the spoken and written language of Hebrew-speaking children with hearing impairments. *Language, Speech, and Hearing Services in Schools, 32*, 79-89.
- Vaccari, C., & Marshark, M. (1997). Communication between Parents and Deaf Children: Implications for Social-emotional Development. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, 38* (7), 793-801.
- Vaz de Carvalho, P. (2011). *História da Educação de Surdos II*. Vol. 10. Coleção PRÓ-LGP. Lisboa: Universidade Católica Portuguesa.
- Wartenburger, I., Heekeren, H.R., Abutalebi, J., Cappa, S.F., Villringer, A., & Perani, D. (2003). Early Setting of Grammatical Processing in the Bilingual Brain. *Neuron, 37*, 159-170.
- Weber-Fox, C.M., & Neville, H.J. (1996). Maturation constraints on functional specializations for language processing, ERP and behavioral evidence in bilingual speakers. *Journal of Cognitive Neuroscience, 8*, 231-256.
- Werker, J. T. & Tees, R. C. (2005). Speech perception as a window for understanding plasticity and commitment in language systems of the brain. *Developmental Psychobiology, 46*(3), 233-251.
- Yeni-Komshian, G. H., Flege, J. E., & Liu, S. (2000). Pronunciation proficiency in the first and second languages of Korean-English bilinguals. *Bilingualism: Language and Cognition, 3*(02), 131-149.
- Yoshinaga-Itano, C. (2003). From screening to early identification and intervention: discovering predictors to successful outcomes for children with significant hearing loss. *Journal of deaf studies and deaf education, 8*(1), 11-29.

APÊNDICES

Apêndice I. Dados sócio biográficos complementares

Participantes	Frequência JI	Idade de entrada no JI (meses)	Método de ensino	Colocação de prótese (meses)	Tipo de prótese	Anos de uso
1	Sim	36	Oralista	NS	Aparelho convencional ou de caixa - aparelho intra auricular	Usa de forma continuada
2	Não	-	Oralista	NS	Aparelho convencional ou de caixa - aparelho intra auricular	Usa mas de forma descontinuada
3	Sim	37	Oralista	72	Aparelho convencional ou de caixa	Entre 1 a 5 anos
4	Sim	25	Oralista	24	Aparelho convencional ou de caixa	Entre 5 a 10 anos
5	Sim	24	Oralista	24	Aparelho convencional ou de caixa	Entre 5 a 10 anos
6	Sim	12	Oralista	36	Aparelho convencional ou de caixa	Entre 5 a 10 anos
7	Sim	12	Bimodal	12	Aparelho retroauricular Aparelho convencional	Usa mas de forma descontinuada
8	Sim	48	Oralista	48	ou de caixa – aparelho intra auricular	Usa de forma continuada
9	Sim	72	Oralista	72	Aparelho convencional ou de caixa	Entre 10 a 15 anos
10	Não	-	Oralista	NS	Aparelho convencional ou de caixa	Entre 10 a 15 anos
11	Sim	36	Oralista	72	Aparelho convencional ou de caixa	Entre 10 a 15 anos
12	Sim	26	Oralista	NS	Aparelho retroauricular	NS
13	Sim	24	Oralista	144	Aparelho convencional - aparelho intra auricular	Usa mas de forma descontinuada

Legenda: NS – Não sabe

Apêndice II. Carta de consentimento informado

Consentimento informado

A influência da idade de aquisição da Língua Gestual Portuguesa e da Língua Portuguesa no desempenho gramatical de bilingues surdos

Eu, _____, declaro que tomei conhecimento de todos os procedimentos de investigação da dissertação de mestrado denominada “A influência da idade de aquisição da Língua Gestual Portuguesa e da Língua Portuguesa no desempenho gramatical de bilingues surdos”, conduzido pela mestranda Sónia Silva, e que todas as minhas questões foram esclarecidas satisfatoriamente.

Foi-me assegurado que tanto a recolha como o tratamento dos dados será feita de forma absolutamente confidencial e que nenhuma informação será publicada sem a minha permissão.

A participação é voluntária e tenho o direito de colocar questões no decurso da investigação, assim como, de desistir de participar em qualquer um dos momentos, se assim o entender.

Autorizo pois, a utilização dos dados obtidos sob forma de entrevista, apenas para fins académicos, com os objectivos de:

- Verificar se existe um período crítico para a aquisição da sintaxe de L2 em crianças com surdez severa/profunda;
- Verificar que diferenças existem ao nível da proficiência entre L1 e L2 controlando a idade de aquisição e o género.

De acordo com o exposto, aceito ser participante neste projecto de investigação.

Assinatura do Participante: _____

Assinatura da Investigadora: _____

Data: ___ / ___ / 2011

A investigadora Sónia Silva

Contato: XXXXXXXXXX

Apêndice III. Inquérito por questionário

Ficha de caracterização do sujeito	
Sujeito nº: _____ Data: / /	
Nome:	
Idade:	Sexo: <input type="checkbox"/> feminino <input type="checkbox"/> masculino
Ano/ Nível de escolaridade:	Escolaridade em <input type="checkbox"/> LP <input type="checkbox"/> LGP
Grau e tipo de surdez:	
Etiologia/causa da surdez	
Uso de próteses/ implantes:	Idade de colocação:
Frequência e locais de uso das próteses/implantes:	
Pais: <input type="checkbox"/> Ouvintes <input type="checkbox"/> Surdos	Língua mais usada em casa:
L1: _____ Idade de Aquisição: _____	L2: _____ Idade de aquisição: _____
Início do contato com a comunidade Surda:	Mantém contato?
Tem maior domínio em que língua? <input type="checkbox"/> LGP <input type="checkbox"/> LP	
Em que contextos usa LP atualmente:	
Com que frequência usa LP atualmente:	
Dificuldades sentidas com LP (oral/ escrita; compreensão/produção):	

Apêndice IV. Guião de entrevista

GUIÃO DE ENTREVISTA

Ficha de caracterização do sujeito

Sujeito:	Data:
-----------------	--------------

Informação Pessoal		
Nome:		
Idade:	Género: <input type="checkbox"/> feminino <input type="checkbox"/> masculino	Naturalidade:
Escolaridade:	Profissão:	
Pais: <input type="checkbox"/> ouvintes <input type="checkbox"/> surdos		Outros familiares surdos:
Língua mais usada em casa:		

Informação sobre a Perda Auditiva	
Tipo/ Grau / Lateralidade:	
Etiologia	Deteção:
Uso de próteses/Implantes:	
Idade de colocação:	Ganhos auditivos:
Contexto e frequência de uso:	

Antecedentes Pessoais
Doenças relevantes durante infância:
Cirurgias:
Obs.:

Desenvolvimento psico afetivo e linguístico
Pessoa(s) com quem passou mais tempo na 1ª infância:
Tipo de comunicação usada:
Língua(s) de exposição:

Idade de aquisição	LGP: _____ Com quem e como:
	LP: _____ Com quem e como:
Observações:	

Informação escolar			
Frequência JI	<input type="checkbox"/> Sim	Idade:	Qual?
	<input type="checkbox"/> Não	Com quem permaneceu?	
Frequência escolar	Escola(s):		
	Método de ensino:		
	Apoios:		
	Obs (próteses, línguas de uso...):		

Informação actual	
Língua de maior domínio:	
LP	Contexto, interlocutores e frequência de uso:
	Dificuldades sentidas (compreensão/expressão – oral/escrita):
Mantém contato com a Comunidade Surda?	

Apêndice V. Avaliação da proficiência na língua gestual portuguesa

Avaliação da proficiência na língua gestual portuguesa

Cote os indivíduos presentes no quadro, quanto à sua proficiência na língua gestual portuguesa (LGP) de acordo com os parâmetros descritos. Em cada um dos espaços, escreva valores entre **1 e 5** numa escala crescente de proficiência sendo **(1)** o **nível básico**; **(3)** o **nível intermédio** e **(5)** o **nível de fluência máxima**.

<i>Parâmetros</i> <i>Participantes</i>	<i>Fluência</i>	<i>Exp. facial</i>	<i>Vocabulário</i>	<i>Estrutura Gramatical</i>	<i>Conversação</i>	<i>Desempenho Global</i>
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						

Observações: _____

O Avaliador: _____ Data: _____

Apêndice VI. Tarefa de julgamento gramatical

Sujeito: _____

Data: _____

Tarefa de julgamento gramatical

Nesta prova encontram-se 5 blocos de frases para ler e analisar quanto à gramática. Deve ler uma frase de cada vez e assinalar se é correta (gramatical) ou incorreta (agramatical), com uma cruz (X), como no exemplo seguinte.

Exemplo:

Bloco de exemplo	Correta	Incorreta
1. *Eu <u>esqueci-te</u> das chaves de casa.		X
2. A minha avó Teresa desmaiou e caiu mas não se magoou.	X	

Agora, leia com atenção cada frase e responda como foi exemplificado. Só há uma resposta para cada frase. Tem o tempo que precisar para terminar a tarefa.

Bloco I	Correta	Incorreta
1. A amiga da Maria viu um filme.		
2. A mãe vai João à loja.		
3. Com que programa trabalhaste?		
4. Comprei um livro.		
5. Diz-se que vai haver eleições.		
6. É amanhã que a Inês foi embora?		
7. O miúdo deu um beijo a mãe.		
8. Onde que foste?		

Bloco II	Correta	Incorreta
1. A oposição votou contra mas a proposta do governo não fracassou.		

2. Passou mesmo ao lado dela e não o viu.		
3. O Miguel conseguiu enganar a mãe com as suas histórias mas não o pai.		
4. Podes levar a criança tanto à natação como judo.		
5. Nesta receita se pode-se usar açúcar amarelo ou canela.		
6. A Carla teve uma boa nota e o José também.		
7. Hoje ou vamos à feira ou vamos ao mercado.		
8. Ele irá viajar se ela também o fez.		

Bloco III	Correta	Incorreta
1. O espectáculo do coro foi gostado pelos críticos.		
2. O telemóvel foi oferecido à Cristina pelo marido.		
3. O Mercedes vermelho é da filha mais velho da família Abrantes.		
4. A classificação dos testes foi feita pelo professor.		
5. O peixe da praça era frequentemente roubado pelos gatos vadios.		
6. A faca usou-se por alguém para cortar o pão e o queijo.		
7. O avançado foi expulso pelo árbitro logo no princípio do jogo.		
8. Os assaltantes irão levados pela polícia.		

Bloco IV	Correta	Incorreta
1. Dei o subsídio a quem precisava.		
2. Eu vou-me embora fizer sol.		
3. Os biscoitos estavam no frasco desapareceram.		
4. Vê-se a serra da casa onde vivemos.		
5. O pai quer que a Raquel vai dormir.		
6. A notícia que vinha hoje no jornal é terrível!		
7. Rui Veloso, que é um cantor português, novo espectáculo tem.		

8. O cavalo, que saltou por cima do gato, pisou a cobra.		

Bloco V	Correta	Incorreta
1. Ele afirmou que o futuro seria melhor.		
2. Há alguém que tenha-se voluntariado para esta missão?		
3. Aconselho que tomes as devidas cautelas nesse assunto.		
4. Tu esperas que eu voltei para aquela fila?		
5. Não sei o que te diga acerca do teu marido.		
6. Prefiro que o meu filho reprove este ano do que o próximo.		
7. O senhor padre deseja todos tenham um santo natal e um feliz ano novo.		
8. Sei que em próximo ano não vou ter possibilidades de pagar as propinas.		

Obrigado(a) pela sua colaboração.



A preencher pela investigadora:

Bloco I	Bloco II	Bloco III	Bloco IV	Bloco V	Total

ANEXOS

Anexo I. Grau de perda auditiva (Bureau International d'Audiologie - BIAP)

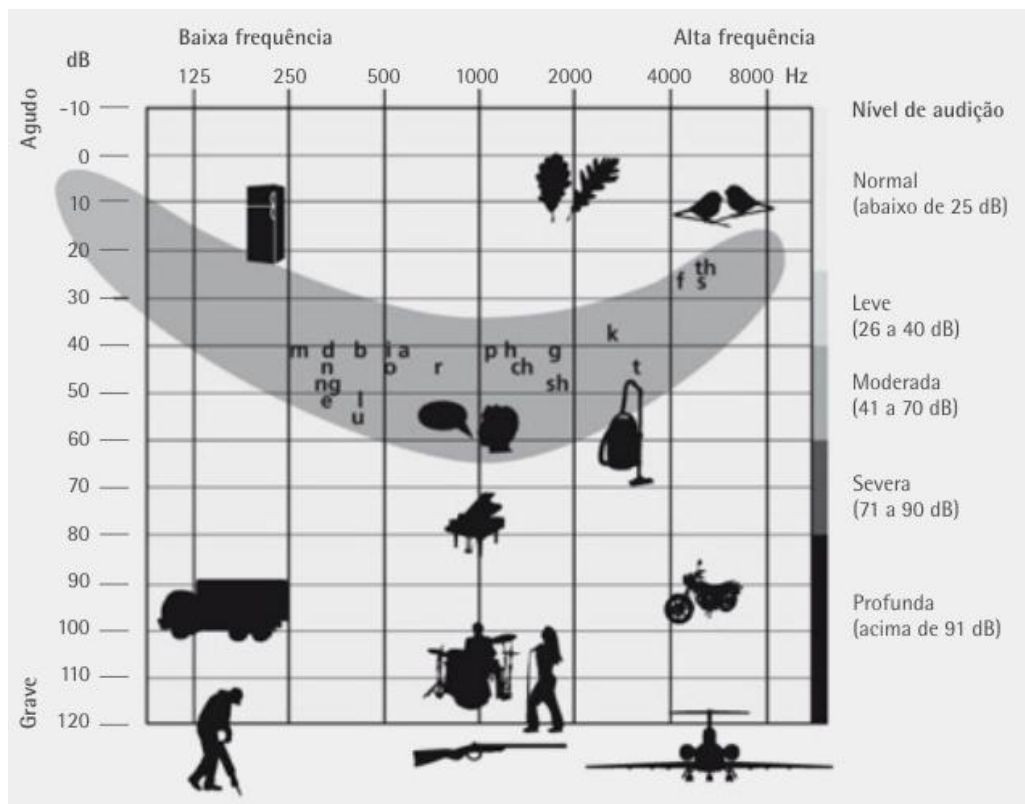
Considera-se que a audição é normal se situa entre os 0 e os 20 dB. A perda auditiva em graus é dividida de acordo com o seguinte quadro.

Grau da perda auditiva	Intensidade	Implicações na percepção auditiva
Ligeira	Limiares entre os 21 dB e os 40 dB	Percebe-se a maior parte dos ruídos ambientais, embora a palavra só seja percebida a partir de um tom de voz normal.
Média	Grau I: [41 dB - 55 dB]	Só se percebem alguns dos ruídos ambientais; a palavra é ouvida só se se elevar a voz. A leitura labial é bem compreendida.
	Grau II: [56 dB - 70 dB]	
Severa	Grau I: [71 dB - 80 dB]	Só se percebem os ruídos fortes, e a palavra, se a voz for forte e direccionada junto do ouvido
	Grau II: [81 dB - 90 dB]	
Profunda	Grau I: [91 dB - 100 dB]	Só ruídos muito intensos são apercebidos e não existe percepção da fala
	Grau II: [101 dB - 110 dB]	
	Grau III: [111 dB - 119 dB]	
	Cofose: Limiar nos 120 dB ➔ surdez total, nada é ouvido	

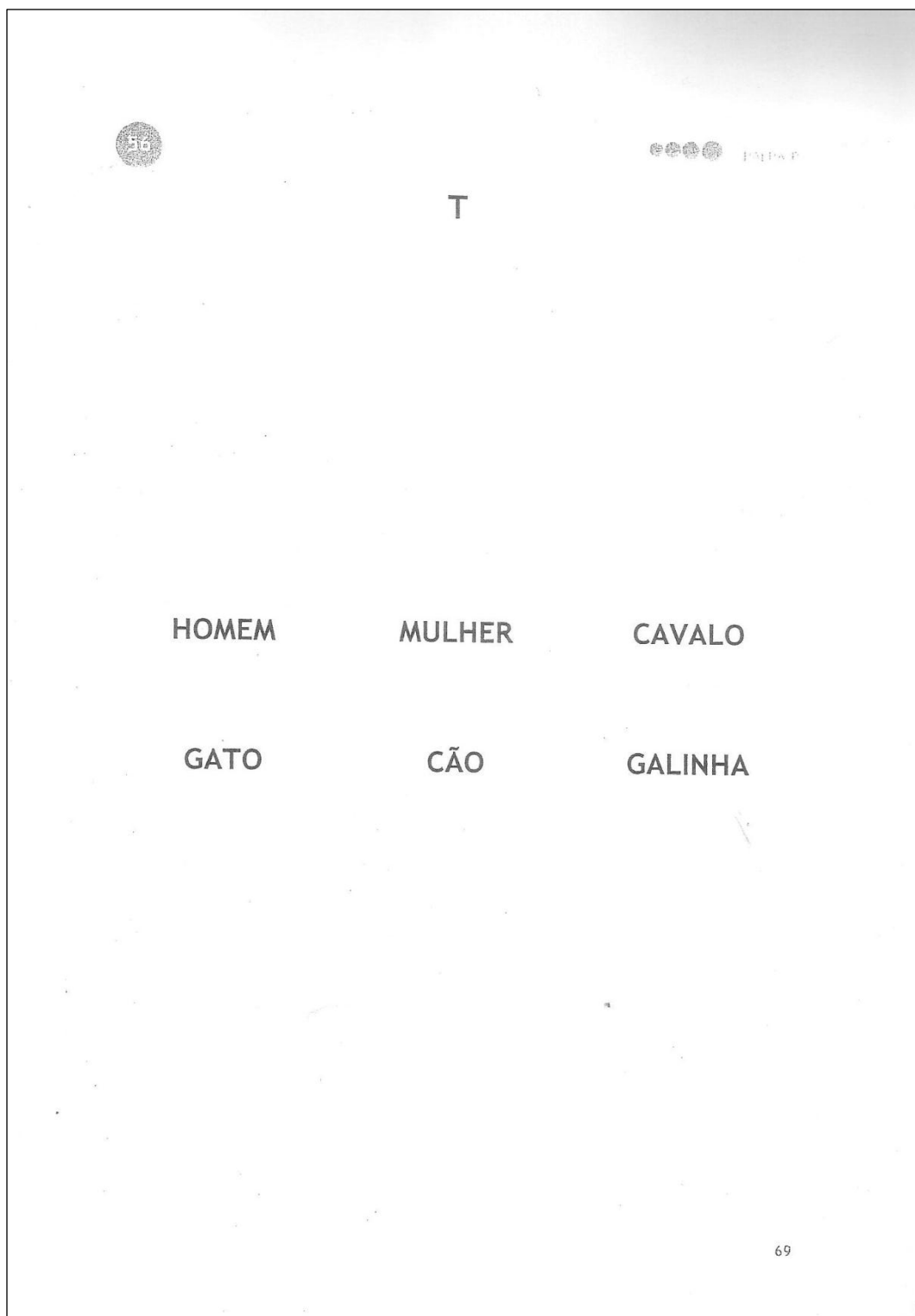
Anexo II. Zona de percepção da fala humana

Figura retirada de

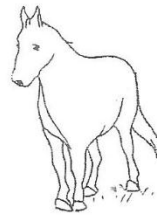
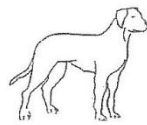
http://www.phonak.com/br/b2c/pt/hearing/understanding_hearingloss/types_of_hearing_loss.html



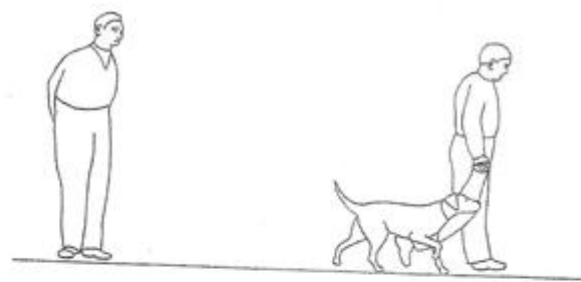
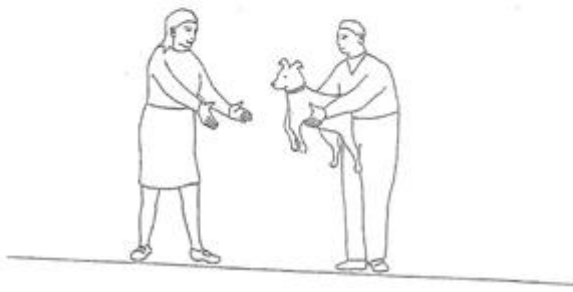
Anexo III. Tarefa de emparelhamento frase escrita-imagem (PALPA, 2007)



T

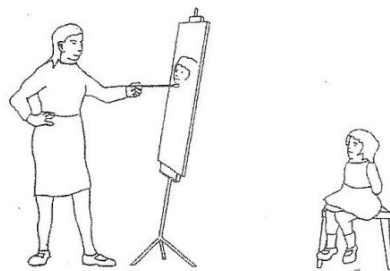
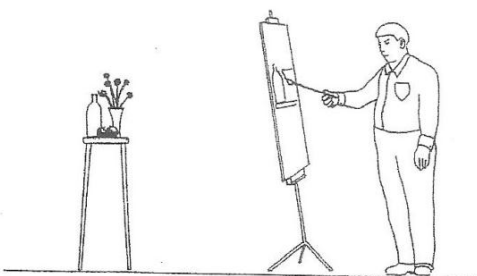
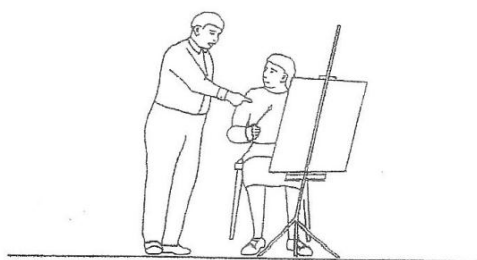


T



A mulher está a segurar o cão.

T



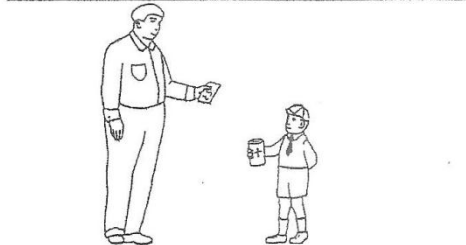
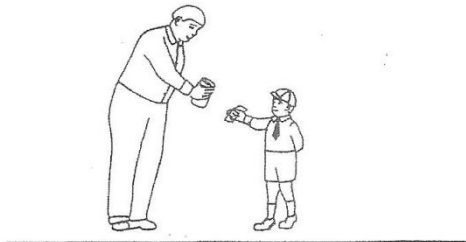
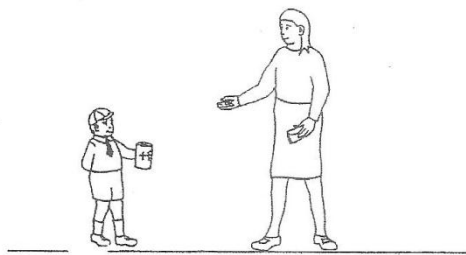
O homem está a pintar o quadro.

T



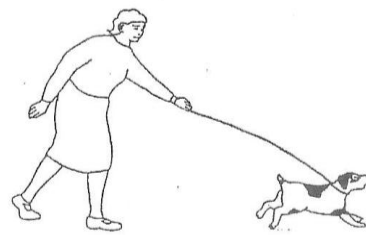
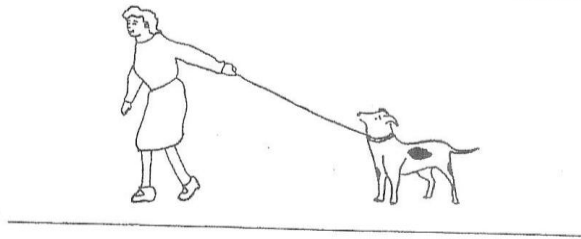
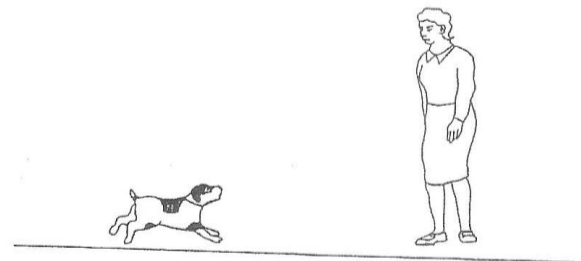
O cão está a assustar as galinhas.

1



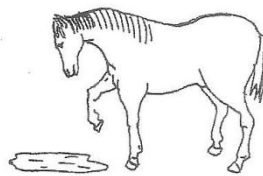
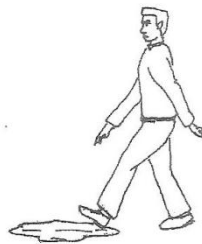
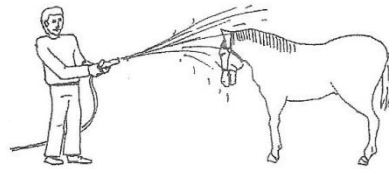
O homem está a oferecer dinheiro.

2



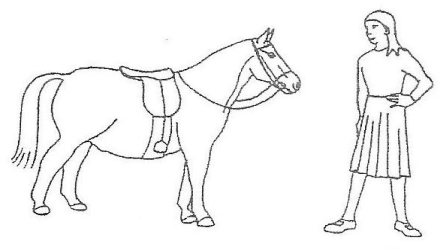
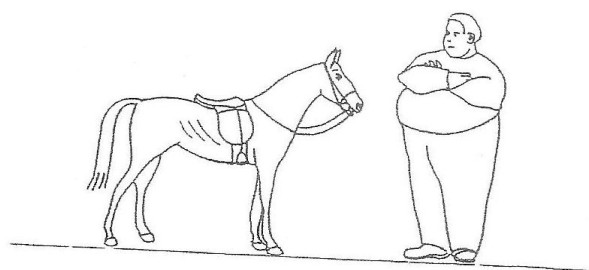
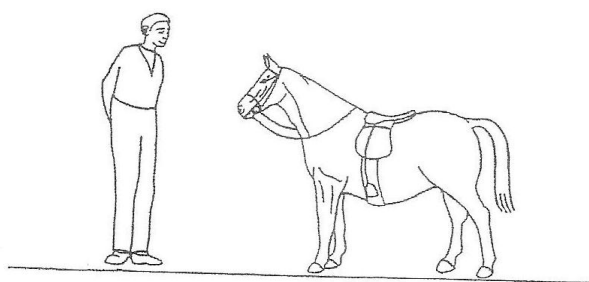
O cão está a levar a mulher.

3



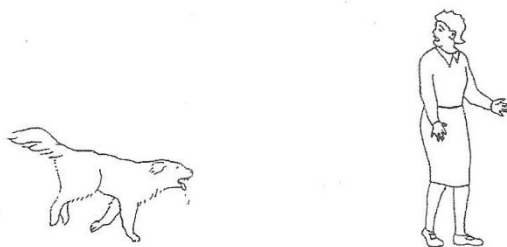
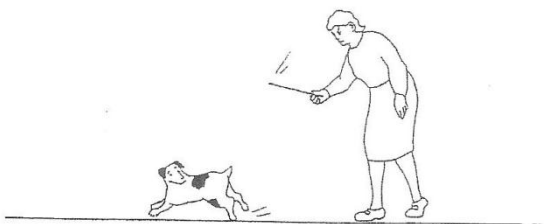
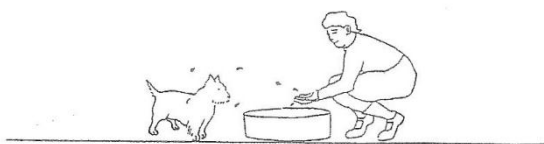
O cavalo está prestes a molhar-se.

4



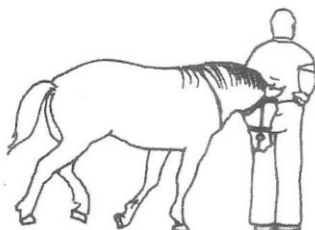
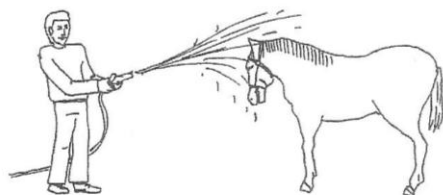
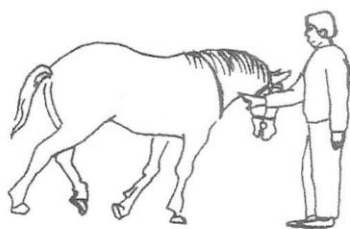
O homem é mais magro do que o cavalo.

5



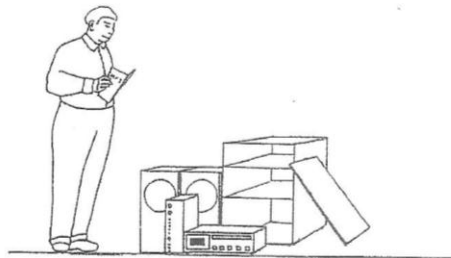
A mulher está a assustar o cão.

6



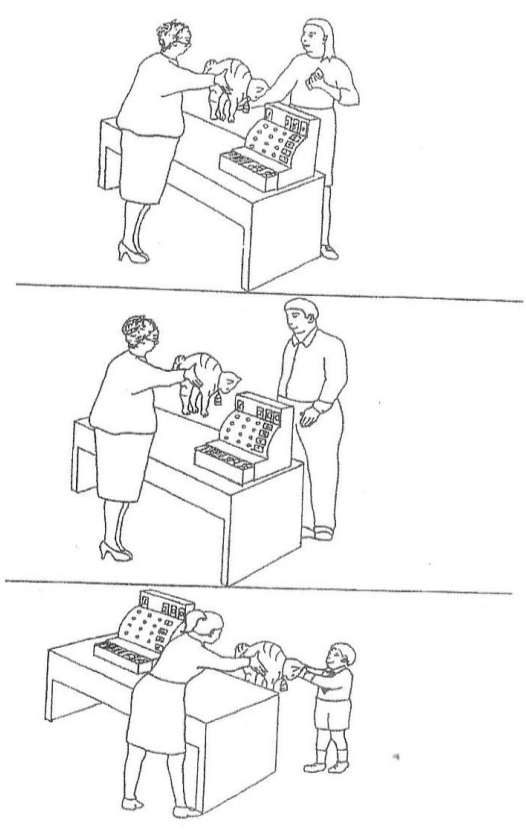
O cavalo é tocado pelo homem.

7



O homem está a mostrar o que fazer.

8



A mulher está a comprar o gato.

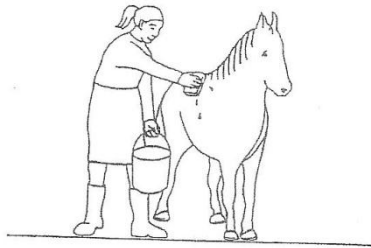
9



O homem está a decidir o que comer.



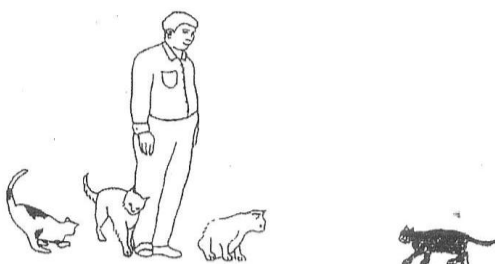
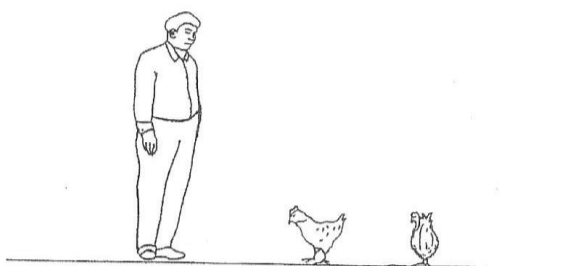
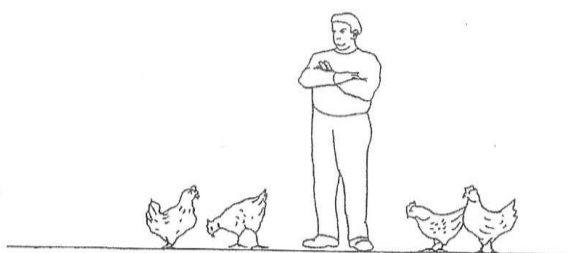
10



O cão é lavado pela mulher.

83

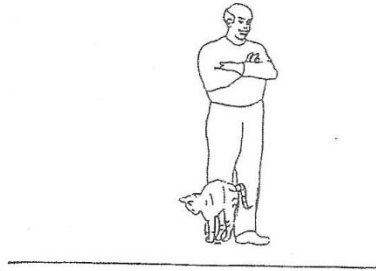
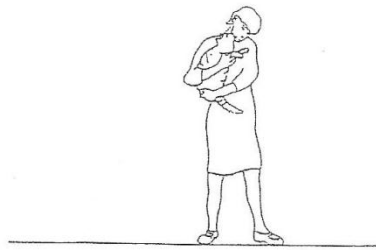
11



Este homem tem mais galinhas.



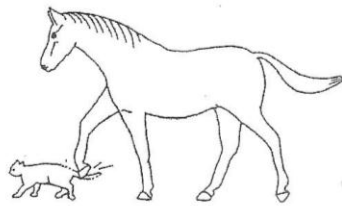
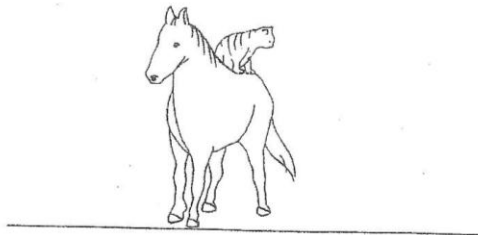
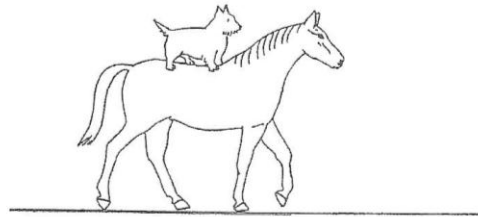
12



O gato está a lambar o homem.

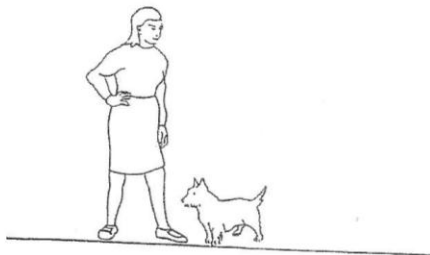
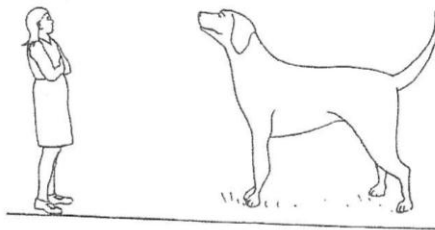
85

13



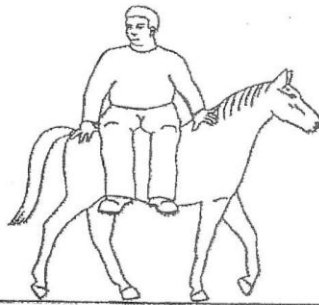
O gato é levado pelo cavalo.

14



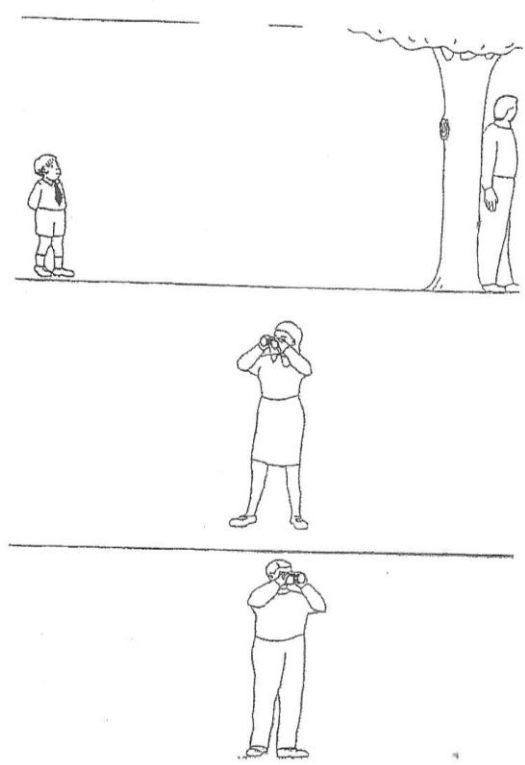
A mulher é mais alta do que o cão.

15



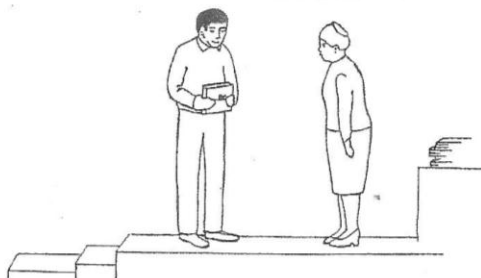
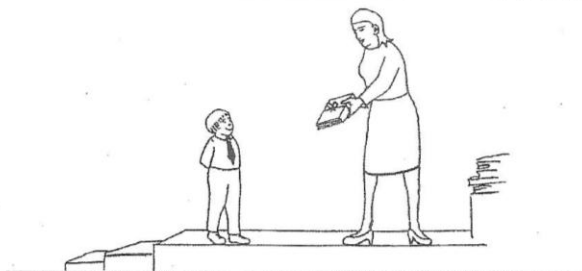
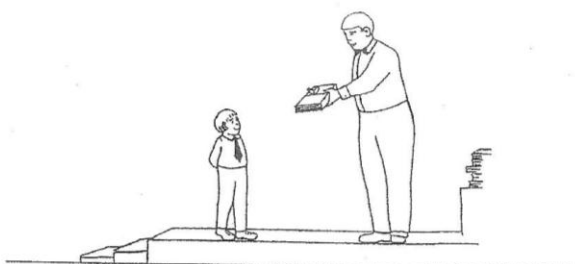
O cavalo está a molhar o homem.

16



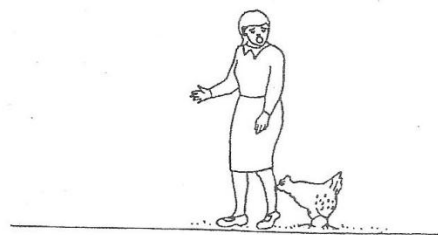
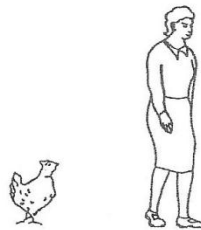
O homem está interessado em ver.

17



O homem está a dar o prémio.

18



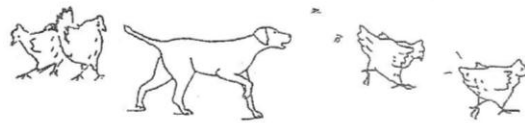
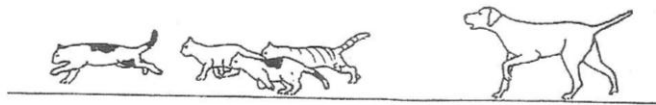
A mulher é picada pela galinha.

19



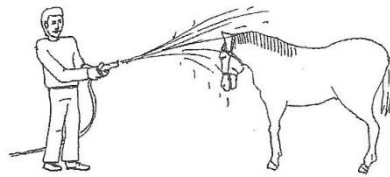
A mulher está a sugerir o que comer.

20



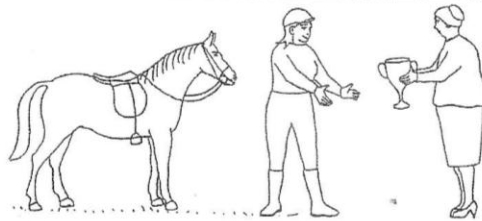
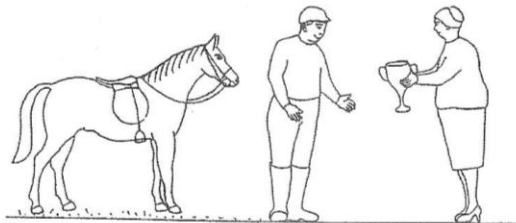
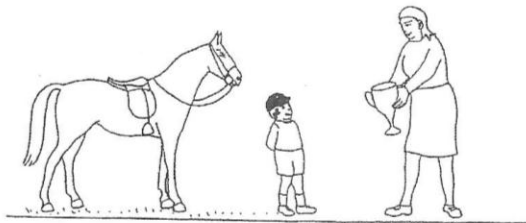
Este cão tem mais gatos para caçar.

21



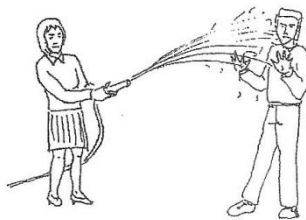
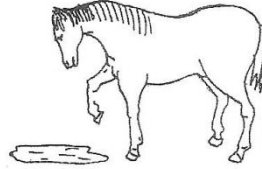
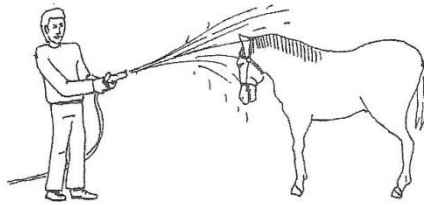
O homem está a molhar a galinha.

22



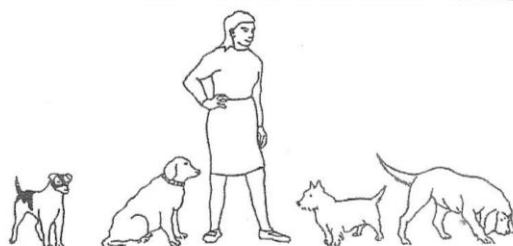
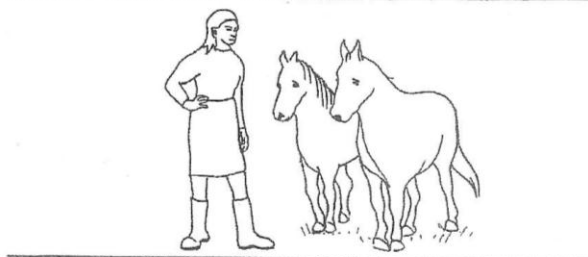
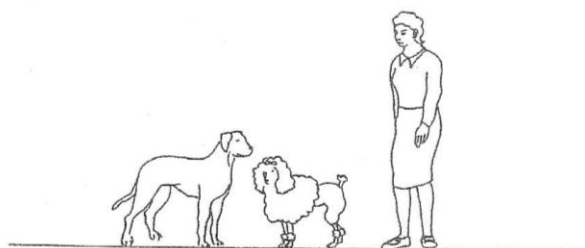
A mulher está a aceitar a taça.

23



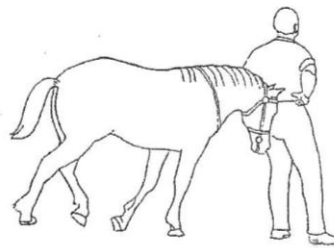
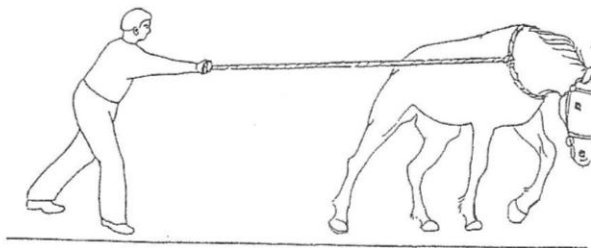
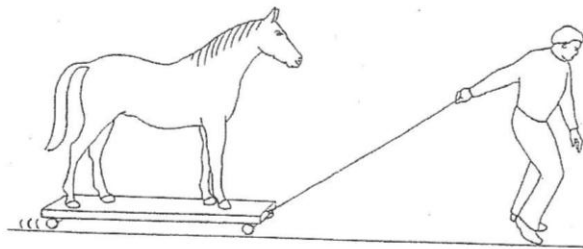
O cavalo é bom de molhar.

24



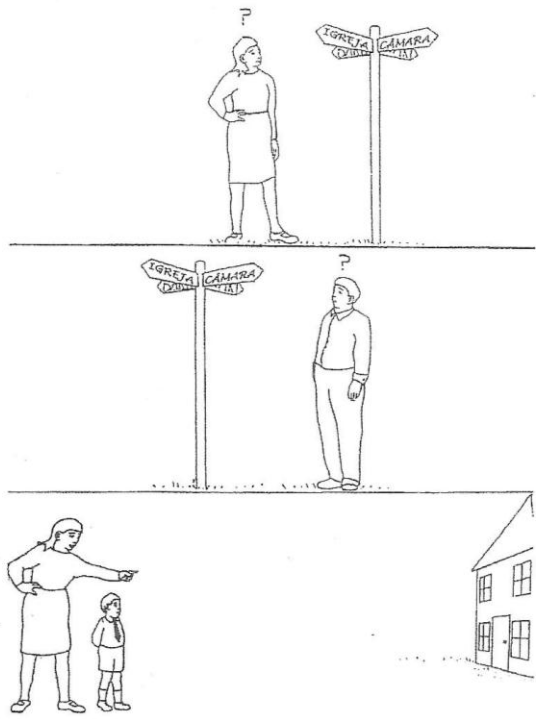
Esta mulher tem menos cães.

25



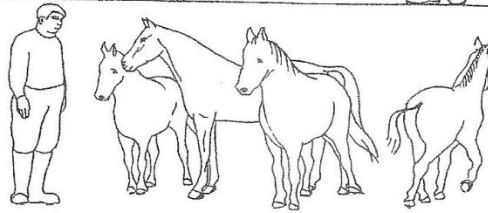
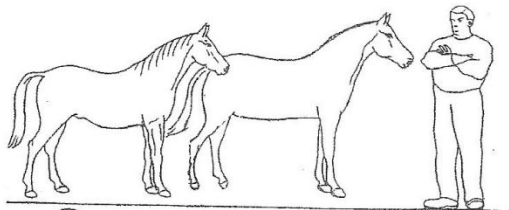
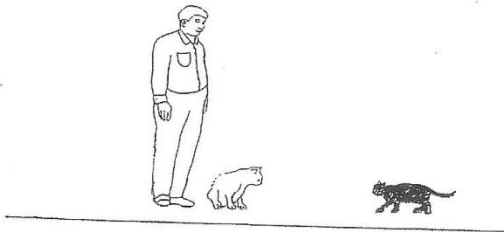
O homem é puxado pelo cavalo.

26



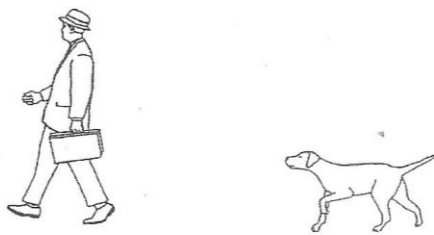
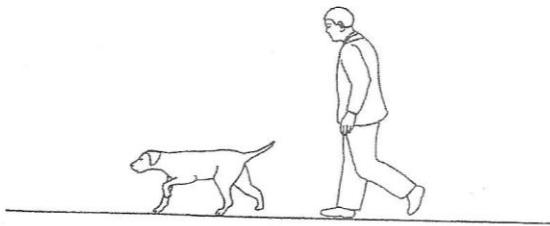
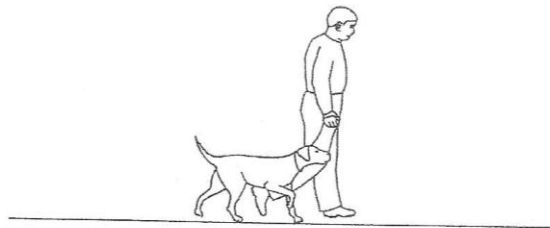
A mulher está a hesitar aonde ir.

27



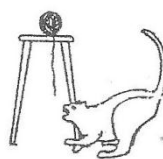
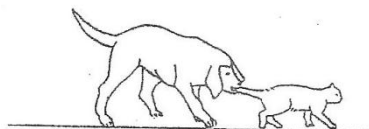
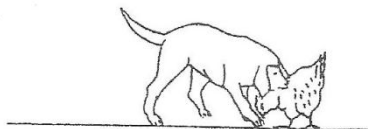
Este homem tem menos cavalos para guardar.

28



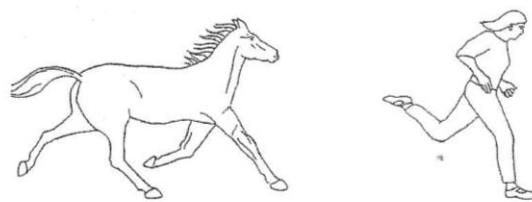
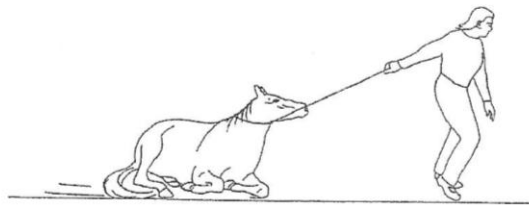
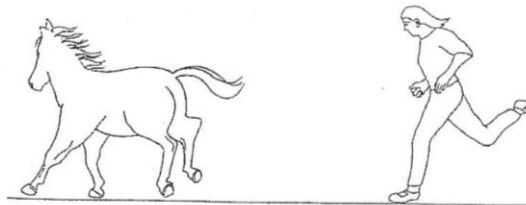
O homem está a seguir o cão.

29



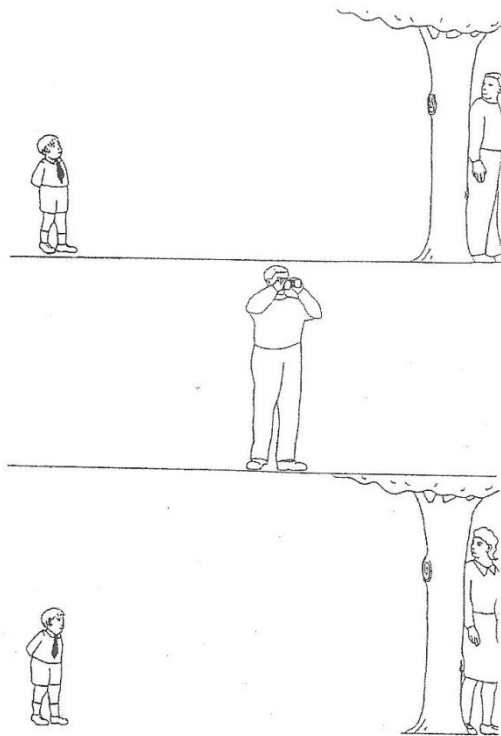
O gato é fácil de morder.

30



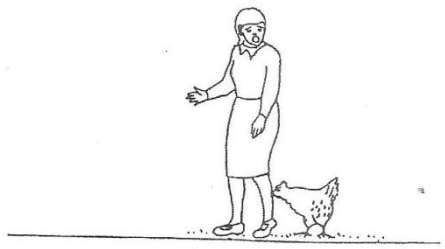
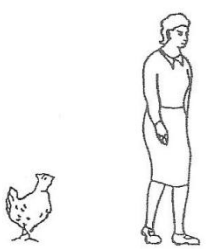
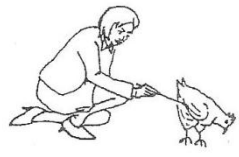
O cavalo é caçado pela mulher.

31



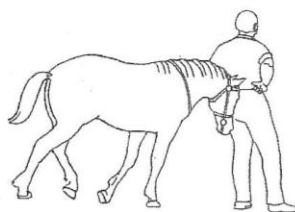
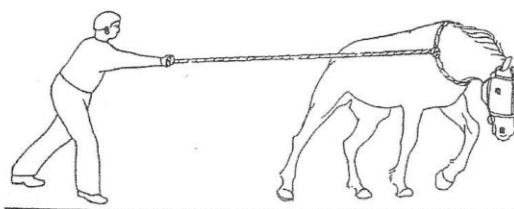
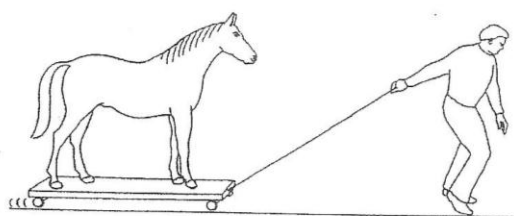
O homem está difícil de ver.

32



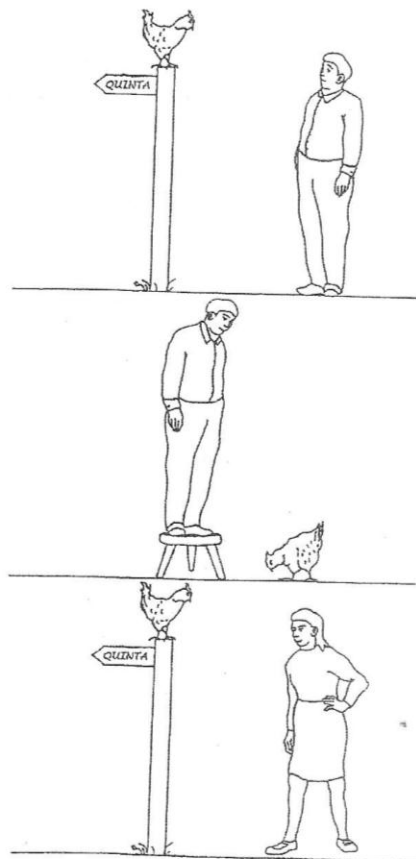
A galinha está a picar a mulher.

33



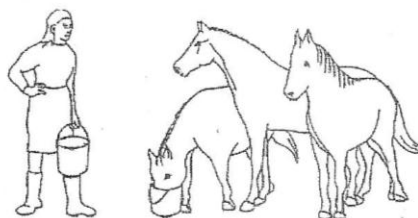
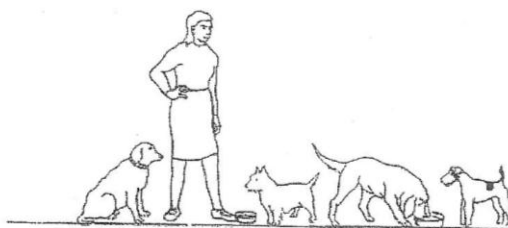
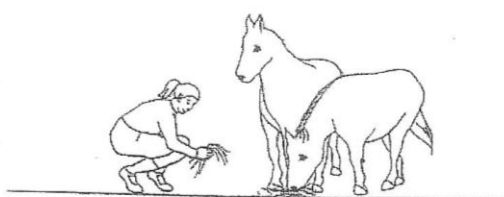
O cavalo está a puxar o homem.

34



O homem está mais baixo do que a galinha.

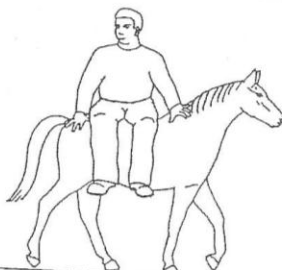
35



Esta mulher tem mais cavalos para alimentar.

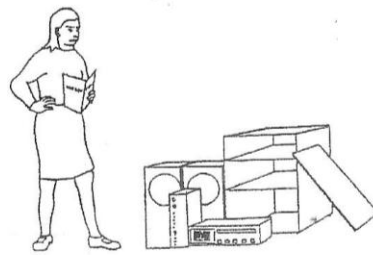
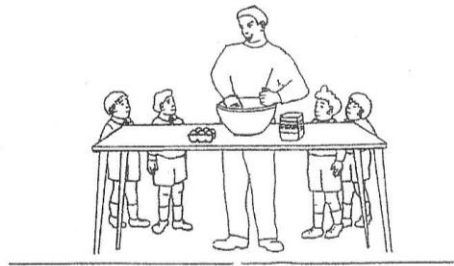
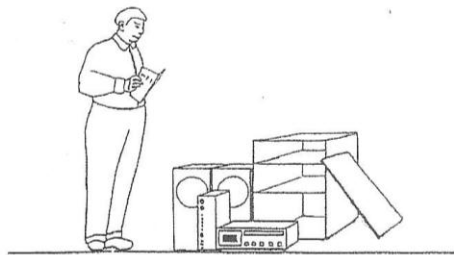


36



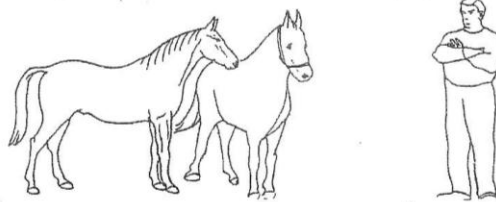
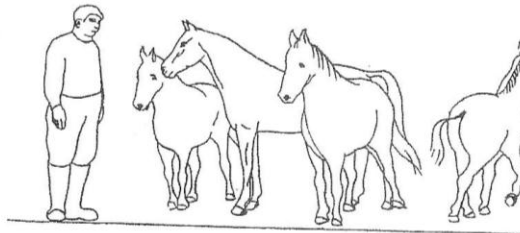
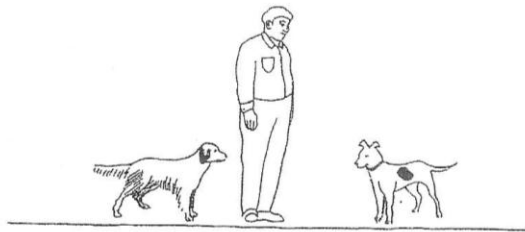
O homem é molhado pelo cavalo.

37



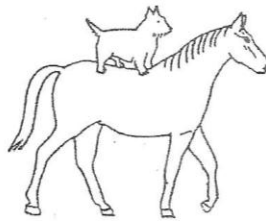
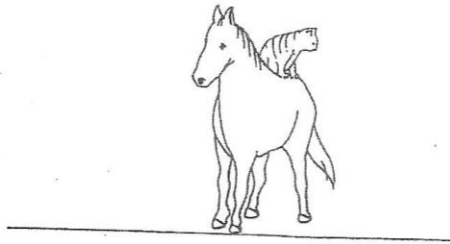
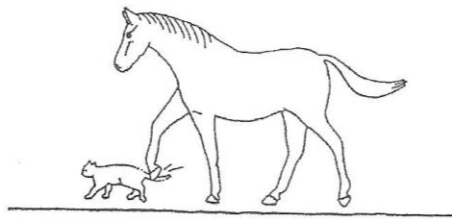
O homem está a pensar o que fazer.

38



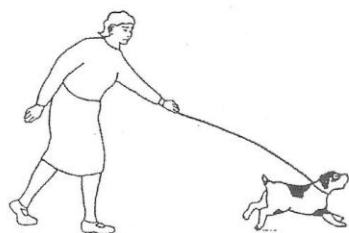
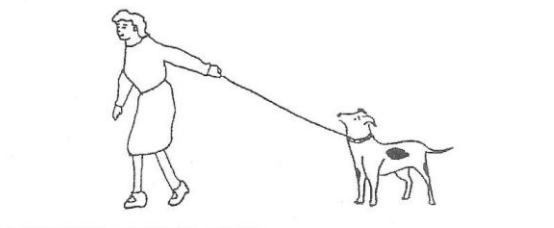
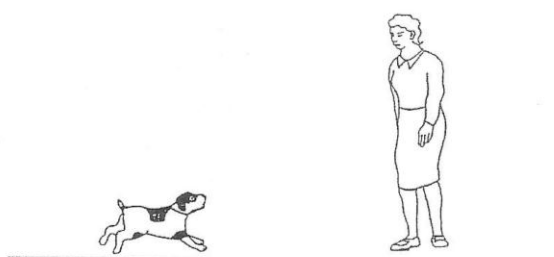
Este homem tem menos cavalos.

39



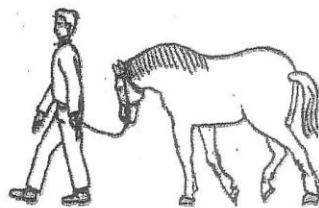
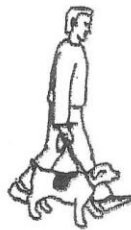
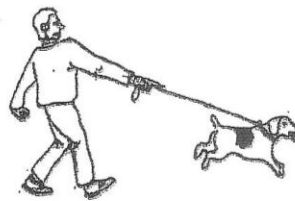
O cavalo está a levar o gato.

40



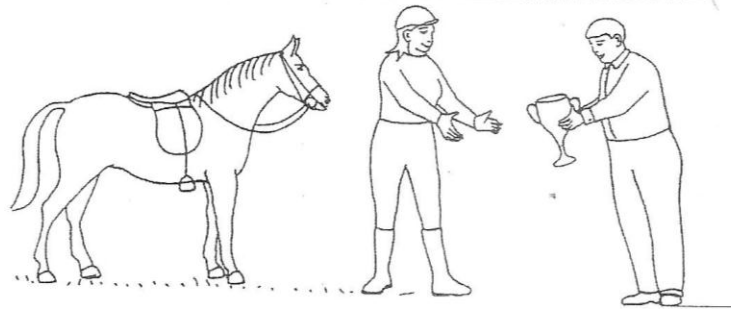
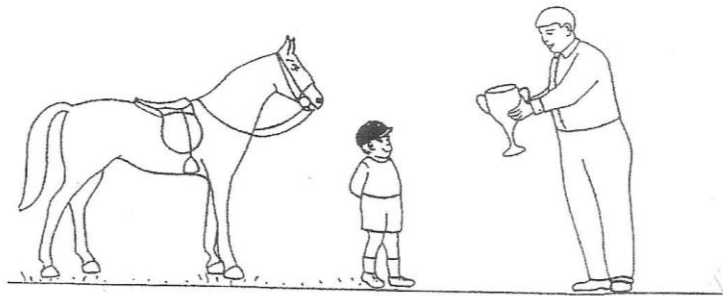
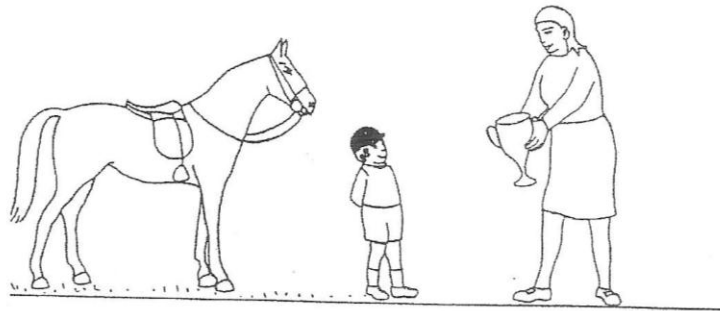
A mulher é levada pelo cão.

41



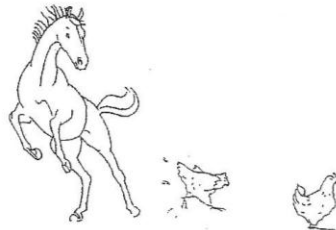
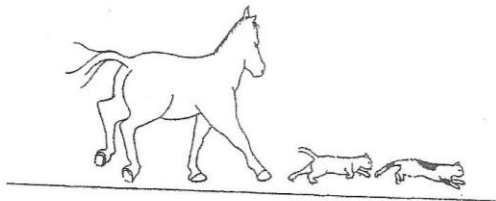
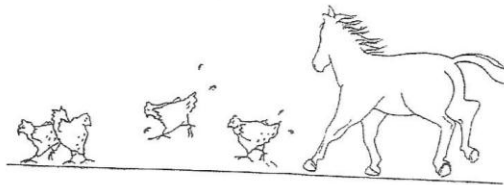
O cão é bom de passear.

42



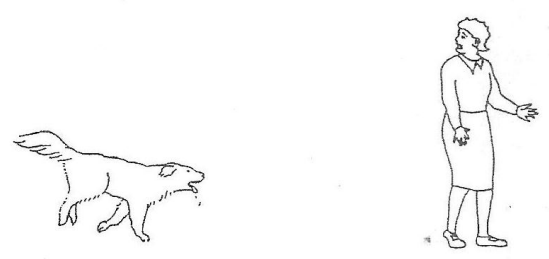
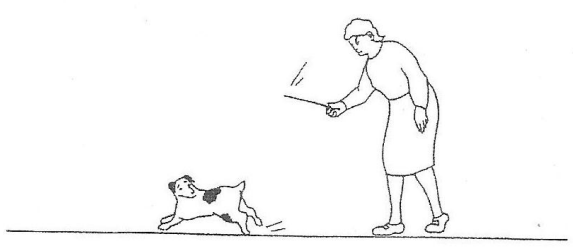
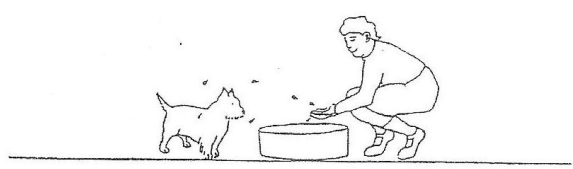
A mulher está a dar a taça.

43



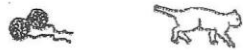
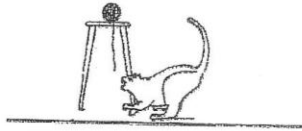
Este cavalo tem menos galinhas para assustar.

44



O cão é assustado pela mulher.

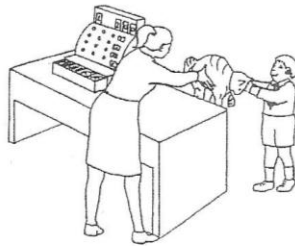
45



O gato está ansioso por morder.

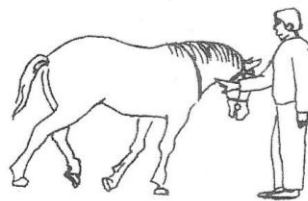
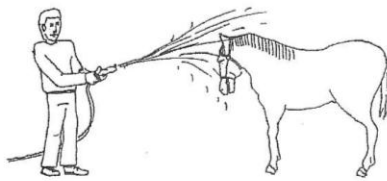
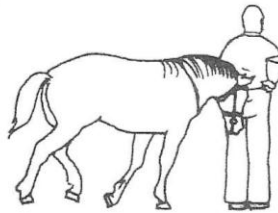


46



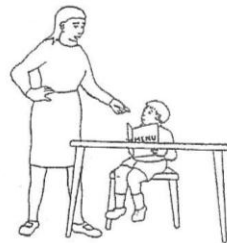
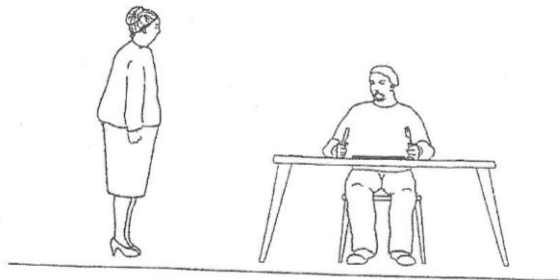
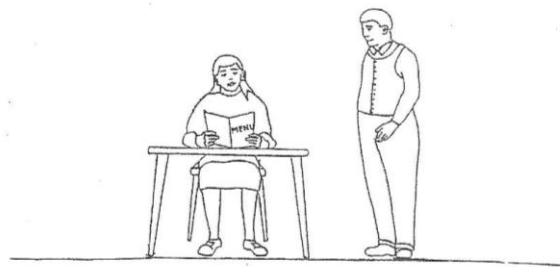
A mulher está a vender o gato.

47



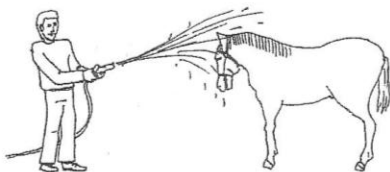
O homem está a tocar no cavalo.

48



A mulher está a pedir o que comer.

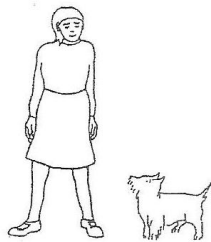
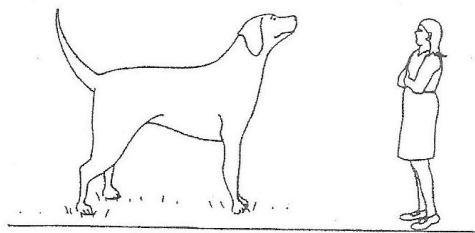
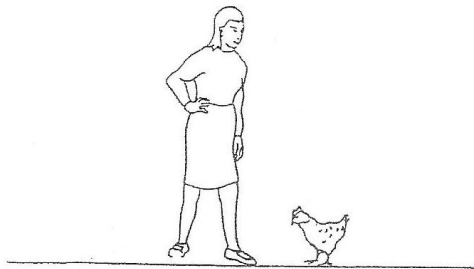
49



A galinha é molhada pelo homem.

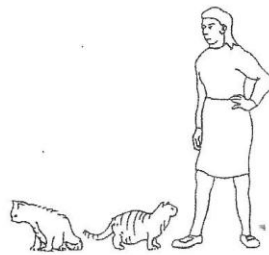
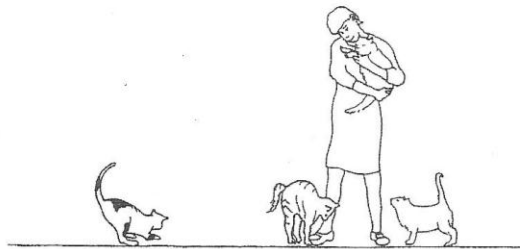
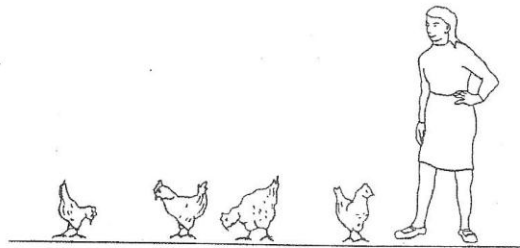


50

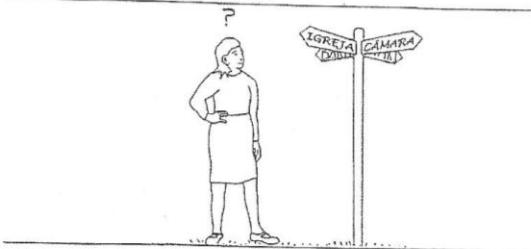


O cão é mais pequeno do que a mulher.

51

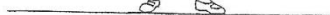


Esta mulher tem mais gatos.



A mulher está a indicar onde ir.

53



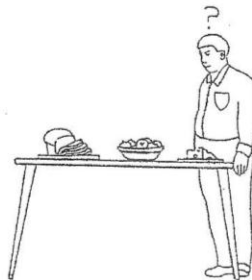
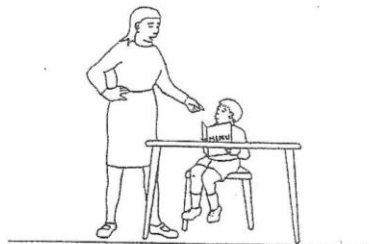
O homem é lambido pelo gato.

54



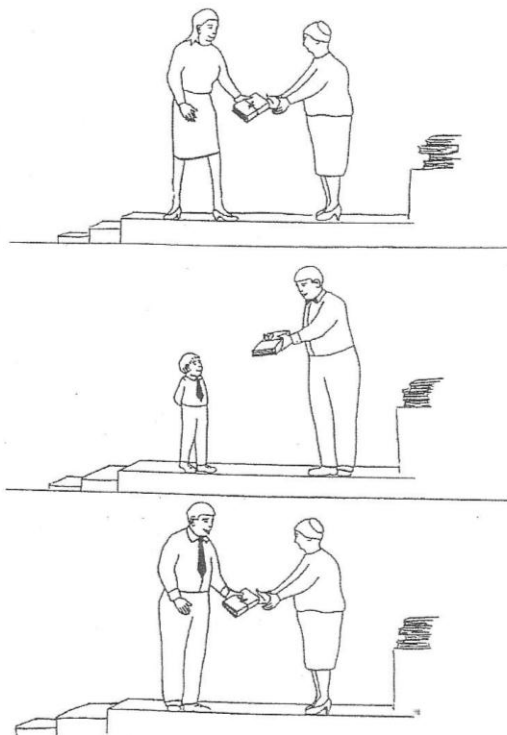
A mulher está a lavar o cão.

55



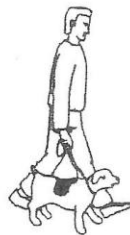
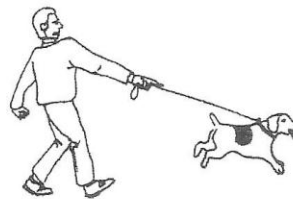
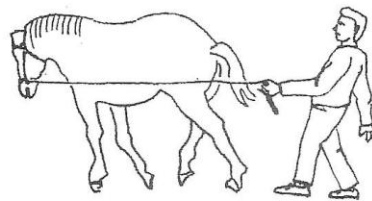
O homem está a aconselhar o que comer.

56



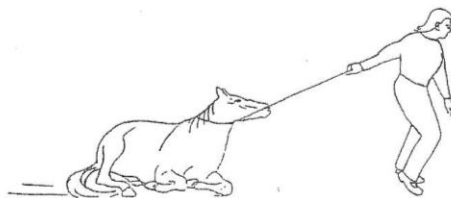
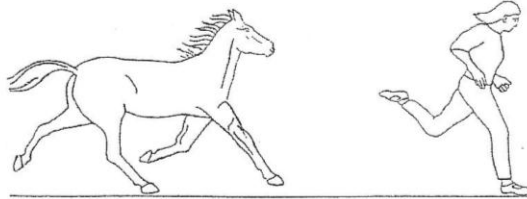
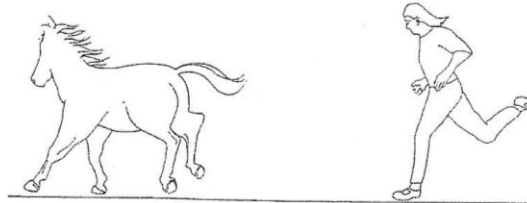
O homem está a recolher o prémio.

57



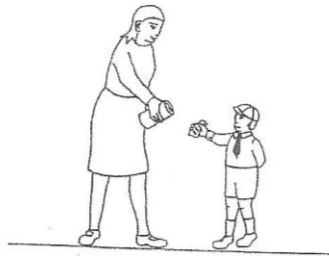
O cão está desejoso de passear.

58



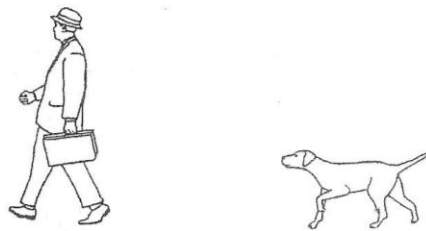
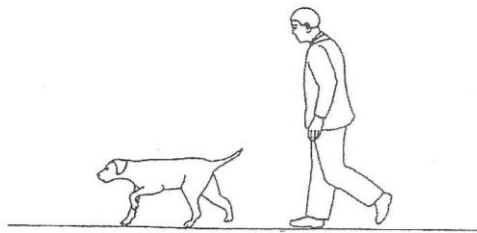
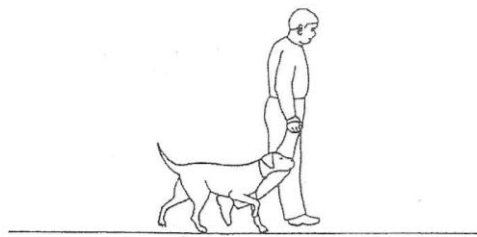
A mulher está a caçar o cavalo.

59



O homem está a receber o dinheiro.

60



O cão é seguido pelo homem.

Anexo IV. Folha de registo da prova de emparelhamento de frase escrita- imagem

PALPA - P
Emparelhamento Frase Escrita - Imagem
Folha de Registo e Cotação

56a

Nome: _____ Idade: _____
 Habilitações: _____ Profissão: _____ Data: _____

Instruções ao Sujeito (pré-teste – confirmação de que o vocabulário é conhecido): Que imagem combina com esta palavra (homem; mulher; cavalo; gato; cão; galinha)? [utilizar as imagens de Treino do Caderno de Estímulos, pp. 69 e 70].
 Instruções ao Sujeito (treino): Agora vou dizer-lhe algumas frases acerca destas pessoas e animais. Para cada frase, vou mostrar três imagens. Leia a frase para si (não em voz alta) e diga-me qual das imagens corresponde à frase [Alternativa: que imagem combina com a frase]. Vamos experimentar. Qual é a imagem para... [apresentar os 3 ítems de treino, utilizando as imagens do Caderno de Estímulos (pp.71-73); ajudar, em caso de engano]. Muito bem. Agora vamos ver mais. Pode responder sem pressas.
 Instruções ao Sujeito: Por favor, leia esta frase (não em voz alta); a que imagem corresponde? [Ou: qual é a imagem certa para a frase?]

Registo: Assinale a resposta fazendo um círculo na coluna apropriada (Imagem de Cima, do Meio ou de Baixo). A classificação dos tipos de frase está na Folha de Cotação 2. A classificação dos erros é: f = troca ou inversão; l = lexical; v = verbo; s = sujeito; o = objecto; a = adjetivo; c = comparativo.

Nº	Tipo	Frase	Figura em		
			Cima	Meio	Baixo
T		A mulher está a segurar o cão.			
T		O homem está a pintar o quadro.			
T		O cão está a assustar as galinhas.			
1	VR	O homem está a oferecer dinheiro.	ls	lv	acerto
2	rDA	O cão está a levar a mulher.	lv	l	acerto
3	ISa	O cavalo está prestes a molhar.	la	ls	acerto
4	rC	O homem é mais magro do que o cavalo.	acerto	l	ls
5	rNA	A mulher está a assustar o cão.	lv	acerto	l
6	rNP	O cavalo é tocado pelo homem.	acerto	lv	l
7	INv	O homem está a mostrar o que fazer.	lv	ls	acerto
8	VR	A mulher está a comprar o gato.	acerto	ls	lv
9	ISv	O homem está a decidir o que comer.	ls	acerto	lv
10	nP	O cão é lavado pela mulher.	ls	acerto	lv
11	nC	Este homem tem mais galinhas.	acerto	ca	lo
12	nA	O gato está a lambar o homem.	la	lv	acerto
13	nP	O gato é levado pelo cavalo.	ls	acerto	lv
14	rC	A mulher está mais alta do que o cão.	l	acerto	ls
15	rNA	O cavalo está a molhar o homem.	lv	l	acerto
16	ISa	O homem está interessado em ver.	la	ls	acerto
17	VR	O homem está a dar o prémio.	acerto	ls	lv
18	rNP	A mulher é picada pela galinha.	l	lv	acerto
19	INv	A mulher está a sugerir o que comer.	lv	ls	acerto
20	nCC	Este cão tem mais gatos para caçar.	ca	acerto	lo
21	nA	O homem está a molhar a galinha.	acerto	lo	lv
22	VR	A mulher está a aceitar a taça.	lv	ls	acerto
23	INa	O cavalo é bom de molhar.	acerto	la	ls
24	nC	Esta mulher tem menos cães.	acerto	lo	ca
25	rDP	O homem é puxado pelo cavalo.	l	acerto	lv
26	ISv	A mulher está a hesitar aonde ir.	acerto	ls	lv
27	nCC	Este homem tem menos cavalos para guardar.	la	acerto	ca
28	rDA	O homem está a seguir o cão.	lv	acerto	l
29	INa	O gato é fácil de morder.	ls	acerto	la
30	rDP	O cavalo é caçado pela mulher.	acerto	lv	l

(Continua na página seguinte)

Adaptação portuguesa de Castro, Cidó & Gomes. Versão Original de Kay, Lesser & Coltheart.
 Copyright © 1992 by Psychology Press, membro do Taylor & Francis Group. Tradução e adaptação da versão inglesa autorizadas pela Psychology Press, membro do Taylor & Francis Group.
 Copyright da edição portuguesa © 2007 CEGOC-TEA. Todos os direitos reservados.
 Proibida a reprodução total ou parcial, sob qualquer forma ou meio, nomeadamente fotográfica. As infracções serão penalizadas nos termos da legislação em vigor.
 Este exemplar está impresso em tinta cor-de-aranja. Apenas a negro é uma reprodução legal. Não a utilize.

CEGOC-TEA


Nº	Tipo	Frase	Figura em		
			Cima	Meio	Baixo
31	INa	O homem está difícil de ver.	<i>acerto</i>	la	ls
32	rNA	A galinha está a picar a mulher.	i	lv	<i>acerto</i>
33	rDA	O cavalo está a puxar o homem.	i	<i>acerto</i>	lv
34	rC	O homem está mais baixo do que a galinha.	<i>acerto</i>	i	ls
35	nCC	Esta mulher tem mais cavalos para alimentar.	ma	lo	<i>acerto</i>
36	rNP	O homem é molhado pelo cavalo.	i	lv	<i>acerto</i>
37	ISv	O homem está a pensar o que fazer.	<i>acerto</i>	lv	ls
38	nC	Este homem tem menos cavalos.	lo	ma	<i>acerto</i>
39	nA	O cavalo está a levar o gato.	lv	<i>acerto</i>	lo
40	rDP	A mulher é levada pelo cão.	lv	i	<i>acerto</i>
41	INa	O cão é bom de passear.	la	<i>acerto</i>	ls
42	VR	A mulher está a dar a taça.	<i>acerto</i>	ls	lv
43	nCC	Este cavalo tem menos galinhas para assustar.	ma	lo	<i>acerto</i>
44	rNP	O cão é assustado pela mulher.	lv	<i>acerto</i>	i
45	ISa	O gato está ansioso por morder.	ls	<i>acerto</i>	la
46	VR	A mulher está a vender o gato.	lv	<i>acerto</i>	ls
47	rNA	O homem está a tocar no cavalo.	i	lv	<i>acerto</i>
48	ISv	A mulher está a pedir o que comer.	<i>acerto</i>	ls	lv
49	nP	A galinha é molhada pelo homem.	<i>acerto</i>	ls	lv
50	rC	O cão é mais pequeno do que a mulher.	ls	i	<i>acerto</i>
51	nC	Esta mulher tem mais gatos.	lo	<i>acerto</i>	ma
52	INv	A mulher está a indicar onde ir.	ls	lv	<i>acerto</i>
53	nP	O homem é lambido pelo gato.	ls	lv	<i>acerto</i>
54	nA	A mulher está a lavar o cão.	lv	<i>acerto</i>	lo
55	INv	O homem está a aconselhar o que comer.	<i>acerto</i>	ls	lv
56	VR	O homem está a recolher o prémio.	ls	lv	<i>acerto</i>
57	ISa	O cão está desejoso de passear.	ls	<i>acerto</i>	la
58	rDA	A mulher está a caçar o cavalo.	<i>acerto</i>	i	lv
59	VR	O homem está a receber o dinheiro.	<i>acerto</i>	ls	lv
60	rDP	O cão é seguido pelo homem.	lv	<i>acerto</i>	i



Adaptação portuguesa de Castro, Caló & Gomes. Versão Original de Kay, Lesser & Coltheart.
 Copyright © 1992 by Psychology Press, membro do Taylor & Francis Group. Tradução e adaptação do versão inglesa autorizada pela Psychology Press, membro do Taylor & Francis Group.
 Copyright da edição portuguesa © 2007 CEGOC-TEA. Todos os direitos reservados.
 Proibida a reprodução total ou parcial, sob qualquer forma ou meio, nomeadamente fotocópia. As versões em português são produzidas nos termos da legislação em vigor.
 Este exemplar está impresso em tinta cor-de-laranja. Apenas a negro é uma reprodução legal. Não o utilize.

Anexo V. Folha de cotação da prova de emparelhamento de frase escrita- imagem

PALPA - P
Emparelhamento Frase Escrita - Imagem
Folha de Cotação 2



Nome: _____ Data: _____

Instruções para o registo dos resultados: Para apreciar em que medida a compreensão dos papéis temáticos Agente, Acção, e Objecto é influenciada pela ordem das palavras, pode comparar as frases reversíveis não-direccionais na voz activa, rNA, com as de verbos que exprimem relações de reciprocidade, VR, juntamente com as não-reversíveis na voz activa, nA (a comparação será pois rNA vs. VR+nA). As frases com categorias sintácticas não preenchidas (sujeito implícito) podem ser difíceis para alguns sujeitos (esta dificuldade pode ser explicada pelo sintagma nominal nulo, de acordo com a teoria de *binding*; ver Caplan, D., & Hildebrandt, N., 1988, *Syntactic disorders of comprehension*, pp. 12-23, London: MIT Press, para uma discussão no contexto da afasia). As frases nCC também incluem sujeito implícito e podem ser comparadas com as frases nC; no entanto, temos verificado que apesar de serem extensas e complexas, elas não provocam muitos erros. A comparação entre as frases que exprimem direccionalidade e as que não o fazem (rDA+rDP vs. rNA+rNP) pode lançar algumas pistas sobre a influência de uma variável semântica, a direccionalidade, na compreensão de frases.

Chave	Tipo de Frase	N ^o das Frases		Respostas Correctas	Distractores
rDA	Reversível, Direcional, voz Activa	2 33	28 58	<input type="text"/> + 4 = <input type="text"/>	i= lv=
rDP	Reversível, Direcional, voz Passiva	25 40	40 60	<input type="text"/> + 4 = <input type="text"/>	i= lv=
rNA	Reversível, Não-direccional, voz Activa	5 32	15 42	<input type="text"/> + 4 = <input type="text"/>	i= lv=
rNP	Reversível, Não-direccional, voz Passiva	6 36	18 44	<input type="text"/> + 4 = <input type="text"/>	i= lv=
rC	Reversível, adjectivo Comparativo	4 14	14 50	<input type="text"/> + 4 = <input type="text"/>	i= ls=
Total de Acertos: Reversível				<input type="text"/> + 20 = <input type="text"/>	
nA	Não-reversível, voz Activa	12 39	21 54	<input type="text"/> + 4 = <input type="text"/>	lo= lv=
nP	Não-reversível, voz Passiva	10 49	13 53	<input type="text"/> + 4 = <input type="text"/>	ls= lv=
nC	Não-reversível, Comparativo simples	11 38	24 51	<input type="text"/> + 4 = <input type="text"/>	lo= ma=
nCC	Não-reversível, Comparativo com Complemento	20 35	23 45	<input type="text"/> + 4 = <input type="text"/>	lo= ma=
Total de Acertos: Comparativo (nC+nCC)				<input type="text"/> + 8 = <input type="text"/>	
Total de Acertos: Reversível (rDA+rDP+rNA+rNP+rC)				<input type="text"/> + 20 = <input type="text"/>	
Total de Acertos: Não-reversível (nA+nP+nC+nCC)				<input type="text"/> + 16 = <input type="text"/>	
Total de Acertos: voz Activa (rDA+rNA+nA)				<input type="text"/> + 12 = <input type="text"/>	
Total de Acertos: voz Passiva (rDP+rNP+nP)				<input type="text"/> + 12 = <input type="text"/>	
Total de Acertos: Reversível, voz Activa (rDA+rNA+nA)				<input type="text"/> + 8 = <input type="text"/>	
Total de Acertos: reversível, voz Passiva (rDP+rNP+nP)				<input type="text"/> + 8 = <input type="text"/>	
Total de Acertos: Não-Reversível, voz Activa (nA)				<input type="text"/> + 4 = <input type="text"/>	
Total de Acertos: Não-reversível, voz Passiva (nP)				<input type="text"/> + 4 = <input type="text"/>	

Adaptação portuguesa de Castro, Caló & Gomes. Versão Original de Ray, Leiser & Coltheart.
Copyright © 1992 by Psychology Press, membro do Taylor & Francis Group. Tradução e adaptação da versão inglesa autorizadas pela Psychology Press, membro do Taylor & Francis Group.
Copyright de edição portuguesa © 2007 CEGOC-TEA. Todos os direitos reservados.
Proibida a reprodução total ou parcial, sob qualquer forma ou meio, nomeadamente fotocópia. As infracções serão penalizadas, nos termos da legislação em vigor.

Chave	Tipo de Frase	N ^o das Frases	Respostas Correctas	Distractores
ISv	Implicito, Sujeito comum após verbo	9 32 25 48	<input type="text"/> + 4 = <input type="text"/>	Is= Iv=
ISa	Implicito, Sujeito comum após adjectivo	3 45 16 52	<input type="text"/> + 4 = <input type="text"/>	Is= Iv=
INv	Implicito, suj. Não-comum após verbo	7 52 19 55	<input type="text"/> + 4 = <input type="text"/>	Is= Ia=
INa	Implicito, suj. Não-comum após adj.	23 31 29 41	<input type="text"/> + 4 = <input type="text"/>	Is= Ia=
	Total de Acertos: Sujeito implícito		<input type="text"/> + 16 = <input type="text"/>	
VR	Verbo de relação recíproca	1 8 17 21 42 46 50 57	<input type="text"/> + 8 = <input type="text"/>	Is= Iv=



Adaptação portuguesa de Castro, Galó & Gomes. Versão Original de Kay, Lesser & Coltheart.
 Copyright © 1992 by Psychology Press, membro do Taylor & Francis Group. Tradução e adaptação da versão inglesa autorizadas pela Psychology Press, membro do Taylor & Francis Group.
 Copyright da edição portuguesa © 2007 CEIOC-TEA. Todos os direitos reservados.
 Proibida a reprodução total ou parcial, sob qualquer forma ou meio, nomeadamente fotocópia. As citações estão permitidas nos termos da legislação em vigor.
 Este exemplar está impresso em tinta cor-de-laranja. Apenas a negro é uma reprodução legal. Não é utilitário.