

LÍNGUA GESTUAL PORTUGUESA E OUTRAS LÍNGUAS DE SINAIS ESTUDOS LINGUÍSTICOS

ORG.
CELDA MORGADO
ANA MARIA BRITO

PORTO / 2022

**LÍNGUA GESTUAL PORTUGUESA
E OUTRAS LÍNGUAS DE SINAIS**
ESTUDOS LINGUÍSTICOS

FICHA TÉCNICA

Título: Língua Gestual Portuguesa e outras Línguas de Sinais
Estudos Linguísticos

Organizadoras: Celda Morgado e Ana Maria Brito

Capa: Gabinete de Imagem, ESE, Politécnico do Porto

Design Gráfico: Liliana Ferreira

Impressão e acabamentos: Norprint – A casa do livro

Depósito Legal: 493552/21

ISBN: 978-989-9082-02-1

Tiragem: 200 exemplares

DOI: <https://doi.org/10.21747/978-989-9082-02-1/ling>

Esta publicação é financiada por fundos nacionais através da FCT - Fundação para a Ciência e a Tecnologia, I.P., no âmbito do projeto «UIDB/00022/2020» e apoiada pela Escola Superior de Educação do Politécnico do Porto.

Os capítulos do livro foram sujeitos a “peer review”.

Organização e financiamento

FCT
Fundação
para a Ciência
e a Tecnologia

CLULP
Centro de
Linguística da
Universidade do
Porto

U.PORTO
FEUP FACULDADE DE LETRAS
UNIVERSIDADE DO PORTO

Apoios

**ESCOLA
SUPERIOR
DE EDUCAÇÃO
POLITÉCNICO
DO PORTO**

P.PORTO

**CENTRO DE INVESTIGAÇÃO & INOVAÇÃO EM EDUCAÇÃO
CENTRE FOR RESEARCH & INNOVATION IN EDUCATION**



Utilização do *espaço sintático* numa língua gestual emergente: da amplificação para a redução?

Ana Mineiro

amineiro@ucp.pt

Universidade Católica Portuguesa – UCP, Instituto de Ciências da Saúde – ICS;
Centro de Investigação Interdisciplinar em Saúde – CIIS (Portugal)

Abstract

The observation, during two years (2013-2015), of the Sign Language of São Tomé and Príncipe, an emerging language, allowed us to understand that the signers begin with the use of a wide space at the level of the whole body and gradually produce signs closer to the trunk and the space is decreasing. This process is probably universal and neurolinguistically motivated, is a search for linguistic economy and for less effort of energy in the articulation of the sign and in the use of the syntactic space.

Keywords: São Tomé, emergent sign language, syntactic space, search for economy.

Resumo

A observação, durante dois anos (2013-2015), da Língua Gestual de São Tomé e Príncipe, uma língua emergente, permitiu perceber como, de um espaço amplo a nível de utilização de todo o corpo e da produção dos gestos afastados do corpo, se vai chegando a gestos cada mais próximos do tronco e que diminuem em termos da área espacial ocupada, num processo que provavelmente é universal e neurolinguisticamente motivado, de procura da economia linguística e de menor dispêndio de energia motora na articulação do gesto e na utilização do espaço sintático.

Palavras-chave: São Tomé, língua gestual emergente, espaço sintático, procura de economia.

1. Notas Introdutórias

As línguas gestuais são línguas visuo-espaciais. Os gestuantes têm um *espaço sintático* (Amaral et al., 1994) onde ocorre a sua interação linguística e comunicativa.

Esse espaço funciona como uma moldura tridimensional à frente e em redor do gestuante que se estende desde o topo da sua cabeça até abaixo da cintura e para os dois lados até aos cotovelos. É neste espaço tridimensional que os gestos são articulados.

Os gestuantes usam o seu espaço sintático para colocar e localizar referentes, ou seja, pessoas, objetos, edifícios e lugares. Este é também um espaço onde a referenciação sintática se faz, assinalando as pessoas através da sua colocação espacial e referindo-se a essas pessoas através do apontamento para o seu lugar no espaço. O espaço sintático é também usado para mostrar onde os lugares, as pessoas, os objetos ou edifícios se encontram localizados uns relativamente aos outros.

O espaço sintático numa língua gestual assume, assim, várias funcionalidades na interação linguística, como veículo da gramática e das relações sintáticas e discursivas e também como veículo topográfico no que respeita a localização dos objetos, edifícios e pessoas uns em relações aos outros.

Várias categorizações podem ser usadas para definir este espaço onde se movimentam os articuladores manuais (a mão dominante ou as duas mãos) e não-manuais (cabeça, tronco, braços, ombros e pernas).

A classificação que parece reunir mais consenso é aquela que se encontra descrita relativamente às diferentes posições anatómicas e localizações relativas do corpo humano e dos seus graus de liberdade de articulação, conforme descrito por profissionais de saúde e engenheiros biomédicos.

Essa classificação dicotómica encontra-se dividida da seguinte forma:

- a) *Espaço Medial e Lateral*: Medial refere-se ao plano mediano, que divide o corpo, da cabeça aos pés, em duas metades, à esquerda e à direita. Lateral é o lado do corpo ou parte do corpo que está longe do meio.
- b) *Espaço Proximal e Distal*: Proximal refere-se a algo mais próximo do torso, enquanto Distal se refere a partes e lugares mais distantes do torso.
- c) *Espaço Superior e Inferior*: estes dois termos são usados para se referir ao eixo vertical do corpo. Diz-se que uma parte do corpo é mais alta do que outra e, inversamente, a outra parte do corpo é inferior à anterior.

Se observarmos o espaço sintático utilizado por gestuantes numa língua gestual madura (Nyst, 2007) relativamente a uma língua gestual emergente nota-se uma maior amplificação na utilização do espaço nesta última, tal como podemos observar na figura 1 (AVIÃO em LGSTP, uma língua emergente) relativamente à Figura 2 (CABRA em LGP, uma língua madura).

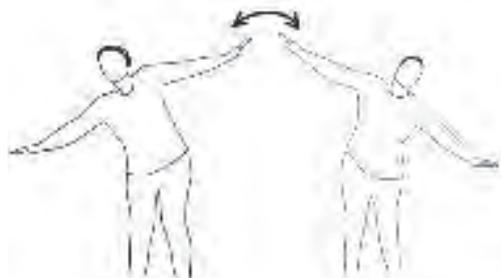


Figura 1: AVIÃO em Língua Gestual de São Tomé e Príncipe (LGSTP)



Figura 2: CABRA em Língua Gestual Portuguesa (LGP)

Intrigados por esta diferença fomos perceber quando e como é que o espaço sintático se amplifica ou se reduz numa língua gestual emergente: a Língua Gestual de São Tomé e Príncipe (doravante LGSTP).

2. A Língua Gestual de São Tomé e Príncipe

2.1 O projeto Sem Barreiras

A LGSTP nasceu a partir da implementação do projeto *Sem Barreiras* executado pelo Instituto Marquês de Valle-Flôr em parceria com o Ministério da Educação, Cultura e Ciência da República Democrática de São Tomé e Príncipe, com a CUF Infante Santo e com o Instituto de Ciências da Saúde da Universidade Católica Portuguesa. Este projeto foi financiado pela Fundação Calouste Gulbenkian, no âmbito de projetos de Investigação e Desenvolvimento.

A necessidade deste projeto assentou num pedido expresso do Governo de São Tomé e Príncipe em funções em 2013.

Entre 2013 e 2015, foi desenhado um projeto de intervenção linguística que visou reunir surdos (crianças e jovens) da ilha de São Tomé para, em conjunto, criarem uma língua comum que lhes permitisse, mais tarde, ficar inseridos numa comunidade linguística e cultural e poder frequentar a escola através de um programa de ensino especial, pensado para esta população.

Sendo impossível, temporal e financeiramente, englobar, neste projeto, todos os surdos santomenses, que rondam os 5000 indivíduos, tendo em conta os vários graus de surdez (ligeira, moderada, severa e profunda), a equipa optou por trabalhar com um grupo piloto só com surdos profundos e com idades jovens. A escolha dos participantes deste grupo piloto foi feita com base no levantamento realizado pela equipa de otorrinolaringologia do Hospital CUF Infante Santo (grau de surdez) e ainda com base nos dados fornecidos pelo Governo de São Tomé e Príncipe (Ministério da Educação, Cultura e Ciência). Foram, assim, escolhidos os surdos com surdez profunda, sendo estes crianças e jovens que não frequentavam a escola, por serem surdos e os professores não conseguirem ensinar estes indivíduos, visto não existir uma língua comum. Neste grupo selecionado foram feitos, por uma missão de psicólogas experientes, testes de natureza cognitiva não-verbal (matrizes de Raven e

teste da figura humana) que permitiram perceber se os indivíduos eram apenas surdos ou se tinham comorbilidades de natureza cognitiva que impedissem uma aquisição natural da linguagem. Na amostra testada, todos os indivíduos revelaram uma inteligência não-verbal média ou acima da média. O número de participantes foi de 100. Todos os participantes tinham idades compreendidas entre os 4 e os 25 anos (sexos feminino e masculino) e não frequentavam a escola, pelos motivos já expostos, não sabendo, portanto, nem ler nem escrever. Todos pertenciam a famílias numerosas. No que respeita ao ambiente linguístico das famílias dos participantes surdos, o mesmo era caracterizado por uma utilização maioritária, em casa, do Forro (um dos crioulos de São Tomé), e, na escola (irmãos dos participantes e em interações entre família e escola), do Português. Estes dados foram recolhidos através de questionário oral às famílias dos participantes. A par do ambiente linguístico foram também observadas as condições de socialização dos surdos nas suas famílias, primeiro através da utilização de um questionário e depois através de visitas pontuais, mas sistemáticas, ao longo dos dois anos de projeto, às famílias. Neste sentido, foi apurado que os membros surdos das famílias, participantes no grupo piloto, não mantinham grande interação comunicativa com os restantes membros da família. No caso dos participantes surdos com irmãos surdos (2 casos), os mesmos desenvolveram entre si uma comunicação gestual. Nos restantes casos, a interação era feita através de gestos pactuados para cobrirem as necessidades de comunicação diárias. Também é de referir que os surdos não se conheciam entre si antes de se encontrarem através do projeto.

O projeto *Sem Barreiras*, com o grupo piloto acima descrito, decorreu entre fevereiro de 2013 e fevereiro de 2015.

Foram assegurados pelo financiamento obtido no projeto os meios de transporte necessários para que os participantes, dispersos geograficamente, pudessem participar diariamente nas atividades do projeto. Foi assegurada a permanência a tempo completo de uma monitora surda experiente em ensino de surdos e com o grau de Mestre, com a Língua Gestual Portuguesa (LGP) como língua materna. Foram asseguradas duas salas para que se pudessem desenrolar diariamente as sessões. Tanto da parte do Ministério da Educação, Cultura e Ciência como da parte dos restantes parceiros, o trabalho realizado foi atentamente seguido e monitorizado. Todos os materiais escolares e de recolha foram também assegurados pelo financiamento do projeto, assim como a edição do dicionário do primeiro vocabulário da LGSTP. Todos os dias, durante a manhã, os participantes mais novos encontravam-se na sala de Santana para as sessões programadas. Em cada uma das duas sessões matinais (entre as 8 e as 13h, com 2 intervalos), sendo a primeira sessão às 8h e a segunda às 10h30, acorriam cerca de 25 participantes. Estes participantes tinham idades compreendidas entre os 4 e 14 anos. À tarde (15-17h), havia uma sessão para os participantes mais velhos (a participante mais nova tinha 15 anos e o mais velho 24) em Bombom. Os participantes de Santana iam à tarde a Bombom para atividades extracurriculares, desenho e convivência e os de Bombom iam de manhã a Santana com o mesmo intuito. Desta forma, os espaços de recreio eram comuns e havia contacto entre os vários surdos, das diferentes idades, inseridos no projeto. A necessidade de organizar estas duas turmas deveu-se a critérios de idade (identificação entre pares) e também fruto das condições logísticas (não ser possível ter 100 participantes numa única sessão).

Aos fins de semana, sábado ou domingo, e a partir de abril de 2013, foram sendo organizadas várias iniciativas, nas quais os surdos mais novos e os mais velhos se encontravam fora do espaço de sala para ir ao mercado, lavar roupa no rio, ir à praia ou passear em conjunto. Esses encontros eram promovidos pela monitora surda, que acompanhou semanalmente grande parte destas iniciativas (não podendo participar em todos). Todos estes encontros eram relatados na segunda-feira seguinte, ora de manhã, durante a sessão em Santana, ora de tarde, durante a sessão em Bombom. As sessões em Santana e em Bombom estavam organizadas no sentido de elicitarem gestos. A monitora surda ia utilizando cartões com imagens e os surdos em conjunto iam propondo gestos. Alguns eram gestos trazidos da comunicação em casa, os gestos caseiros (*home signs*), mas que, em conjunto com o grupo de surdos, iam sendo modificados em gestos comuns, geralmente diferentes dos gestos caseiros. Esses gestos pactuados entre os participantes eram depois utilizados na comunicação entre eles. A monitora não utilizava a LGP e, quando precisava de interagir com os participantes, utilizava mímica. À medida que o vocabulário se foi consolidando, a própria monitora ia usando os gestos autóctones. Os cartões com imagens utilizados foram os mesmos que se utilizam nas associações de surdos para ensinar língua gestual. Existem cartões com imagens de objetos (copo, cama, alimentos, transportes, etc.) e emoções (pessoas contentes, tristes, zangadas, etc.) e existem cartões com imagens sucessivas que contam histórias (ida à pesca, compras no supermercado, cenas da vida doméstica, etc.). Numa primeira fase, foram usados apenas os cartões com imagens simples (objetos e emoções) e numa segunda fase foram usadas histórias por imagens. A partir de setembro de 2013, os participantes já possuíam um vocabulário notável e as sessões não consistiam apenas na mostra dos cartões, mas cada vez mais na exposição da vida quotidiana (hábitos, família, etc.) dos surdos participantes. Todas as sessões em sala foram filmadas e gravadas em vídeo com duas câmaras, de forma a cobrir visualmente e de forma sistemática os dois interlocutores surdos. Posteriormente, estas gravações foram colocadas numa base de dados que alberga este corpus na Universidade Católica Portuguesa e, mais tarde, alguns destes vídeos foram integralmente transcritos através do programa *Eudico Language Annotator* (doravante, ELAN). Os outros vídeos não foram integralmente transcritos, mas todos eles foram vistos e em cada um foram recolhidas as informações necessárias, como, por exemplo, a frequência dos gestos. Com base nas frequências mais altas de ocorrências dos gestos nos vídeos (dadas pelo ELAN) selecionaram-se os gestos que obtiveram uma maior frequência. Desta forma, chegámos a um primeiro passo daquilo que, nesta fase do projeto, seriam os gestos mais usados pelos participantes. Neste primeiro momento (até ao final de 2014), o foco desta investigação foi lexical, já que o objetivo era dicionarizar os gestos comuns, mais frequentes e mais consolidados para a posterior escolarização dos alunos surdos. O dicionário foi assim conseguido através da seleção dos gestos mais usados ao longo do tempo pelos surdos (Carmo et al., 2014). Num segundo momento e já fora do escopo temporal do projeto, a observação incidiu ao nível da estrutura frásica básica dos enunciados transcritos. Esta metodologia permitiu-nos fazer uma primeira análise linguística dos gestos e da gramática emergentes já apresentados noutros trabalhos (Mineiro & Carmo, 2016; Mineiro et al., 2017; Mineiro et al., 2021) e que agora brevemente relembramos.

2.2. Características Linguísticas da LGSTP

A partir da visualização e da transcrição de dados no programa ELAN de um número significativo de horas ao longo do projeto (25% das gravações), foi possível identificar algumas tendências linguísticas nesta nova língua.

As análises incidiram sobre transcrições na fase 1 (fevereiro de 2013 a julho de 2013), na fase 2 (setembro 2013 a fevereiro de 2014), na fase 3 (março de 2014 a julho de 2014) e na fase 4 (setembro de 2014 a fevereiro de 2015).

À semelhança das outras línguas de modalidade gestual, a LGSTP partilha as mesmas características universais no que respeita a fonologia, a morfologia e a sintaxe.

Assim, os gestos distinguem-se fonologicamente por serem executados pelos articuladores manuais (as duas mãos) e pelos não manuais (tronco, cabeça, braços, pernas). Os gestos são articulados a partir de características fonológicas internas como a configuração, a localização e o movimento. A expressão facial é também determinante nesta língua gestual.

Na LGSTP os gestos mostram uma tendência fonológica para serem executados com ambas as mãos, na fase 1 na fase 2, apresentando um decréscimo desta tendência na fase 3 e 4 (Mineiro et al. 2021). No que respeita à utilização dos articuladores manuais, esta nova língua socorre-se, ao longo das quatro fases, mas com maior insistência nas três primeiras, de articuladores não manuais como os braços, a cabeça o tronco e as pernas (Mineiro & Carmo, 2016, Mineiro et al., 2021).

No que concerne a morfologia, os gestos da LGSTP não exibem em nenhuma fase indícios flexionais mas mostram algumas tendências derivacionais e composicionais. A partir de gestos existentes da fase 1 e da fase 2, na fase 3 e 4 encontram-se em crescendo gestos que são construídos sobretudo por composição ainda que alguns também reflitam mecanismos derivacionais (Mineiro & Carmo, 2016, Mineiro et al., 2017).

No que diz respeito à sintaxe (Carmo et al., 2014, Mineiro & Carmo, 2016, Mineiro et al., 2017) e daquilo que nos é dado observar, podemos concluir que a ordem básica dos constituintes é ainda muito hesitante e instável, parecendo, todavia, sobressair, nas produções analisadas uma predominância de uma ordem de superfície OSV (e.g. PEIXE EU NÃO VI).

Todas estas características foram observadas numa fase muito precoce de eclosão de uma língua nova, pelo que, certamente, só o tempo e a investigação futura nos poderão trazer respostas sobre o caminho linguístico que esta língua irá tomar.

No âmbito deste artigo apenas nos concentraremos na utilização do espaço sintático por um conjunto de gestos ao longo das quatro fases de recolha e de transcrição.

3. Método e Procedimentos

Foram observados 1000 gestos que incluem, nas fases 1 e 2, gestos pantomímicos posteriormente transformados, nas fases 3 e 4, em gestos lexicais, produzidos em contexto eliciado, em sala de aula e nas quatro etapas da recolha de dados. Observámos esses 1000 gestos classificando-os dicotomicamente, quanto ao espaço sintático, nos quais são articulados, através da utilização dos parâmetros:

- a) Espaço Medial e Lateral;
- b) Espaço Proximal e Distal;
- c) Espaço Superior e Inferior.

Após a classificação dos mesmos ao longo das quatro fases de recolha e análise de dados, aplicámos um teste de estatística inferencial, o teste MacNemar onde se consegue verificar a existência de diferenças significativas entre as duas fases. Este teste funciona muito bem com medidas dicotómicas como as utilizadas e consegue-nos dar uma moldura de relevância estatística na interpretação dos dados.

4. Resultados

No que respeita ao espaço **Medial e Lateral**, o teste MacNemar revela uma diferença significativa, para $p < 0,001$, entre a fase 1 e a fase 2, tendo havido um aumento de gestos Medial de 1,2%, da fase 2 para a fase 3; a diferença foi significativa para $p < 0,05$ sendo o aumento de 0,7%. Entre a fase 3 e 4 não se observou uma diferença significativa para $p < 0,05$. Neste sentido o aumento de gestos Medial ocorre sobretudo na fase 2 para a fase 3 estabilizando entre a fase 3 e a fase 4, tal como podemos observar na Tabela 1.

Tabela1 - Teste McNemar : Comparação dos pares de momentos no uso do espaço Medial

Espaço Medial	Fase 1 Vs Fase 2	Fase 2 Vs Fase 3	Fase 3 Vs Fase 4	Fase 1 Vs Fase3	Fase 1 Vs Fase 4	Fase 2 Vs Fase 4
SIM/SIM						
Nº de gestos que se mantiveram como MEDIAL nas 2 fases	15,6% (156)	23,0% (230)	30,0% (300)	15,6% (156)	15,6% (156)	23,0% (230)
NÃO/NÃO						
Nº de gestos que não eram MEDIAL nas 2 fases	83,2% (832)	76,3% (763)	69,8% (698)	82,5% (825)	83,6% (836)	76,4% (764)
SIM/NÃO						
Nº de gestos que eram MEDIAL (+) e deixaram de ser de uma fase para outra	0% (0)	0% (0)	0% (0)	0% (0)	0% (0)	0% (0)
NÃO/SIM						
Nº de gestos que não eram MEDIAL e passaram a ser MEDIAL de uma fase para outra	1,2% (12)	0,7% (7)	0,2% (2)	1,9% (19)	0,8% (8)	0,6% (6)
Total Gestos	100% 1000	100% 1000	100% 1000	100% 1000	100% 1000	100% 1000
Teste McNemar	$p < 0,001$	$P < 0,05$	$P > 0,05$	$p < 0,001$	$p < 0,01$	$p < 0,05$

No que concerne ao *espaço Proximal e Distal*, o teste MacNemar revela uma diferença significativa, para $p < 0,001$, entre todas as fases, no número de gestos proximal. Da fase 1 para a fase 2 houve um aumento de 4,6% nesses gestos. Da fase 2 para a fase 3 o aumento foi de 11,9% e da fase 3 para a fase 4 o aumento foi de 20,4%, tal como podemos observar na Tabela 2.

Tabela2 - Teste McNemar : Comparação dos pares de momentos no uso do espaço Proximal

Espaço Proximal	Fase 1 Vs Fase 2	Fase 2 Vs Fase 3	Fase 3 Vs Fase 4	Fase 1 Vs Fase3	Fase 1 Vs Fase 4	Fase 2 Vs Fase 4
SIM/SIM						
Nº de gestos que se mantiveram como PROXIMAL nas 2 fases	18,0% (180)	22,6% (226)	23,4% (234)	18,0% (180)	18,0% (180)	22,6% (226)
NÃO/NÃO						
Nº de gestos que não eram PROXIMAL nas 2 fases	77,4% (774)	65,5% (655)	56,2% (562)	65,5% (655)	56,2% (562)	56,2% (562)
SIM/NÃO						
Nº de gestos que eram PROXIMAL (+) e deixaram de ser de uma fase para outra	0% (0)	0% (0)	0% (0)	0% (0)	0% (0)	0% (0)
NÃO/SIM						
Nº de gestos que não eram PROXIMAL e passaram a ser PROXIMAL de uma fase para outra	4,6% (46)	11,9% (119)	20,4% (204)	16,5% (165)	25,8% (258)	21,2% (212)
Total Gestos	100% 1000	100% 1000	100% 1000	100% 1000	100% 1000	100% 1000
Teste McNemar	p < 0,001	P < 0,001	P < 0,001	p < 0,001	p < 0,001	p < 0,001

No que diz respeito ao espaço **Superior e Inferior**, o teste MacNemar apresenta uma diferença significativa, para $p < 0,001$, entre todas as fases, no número de gestos de espaço superior. Da fase 1 para a fase 2 houve um aumento de 20,6% nesses gestos. Da fase 2 para a fase 3 o aumento foi de 13,6% e da fase 3 para a fase 4 o aumento foi de 4,5%, tal como podemos observar na Tabela 3.

Tabela3 - Teste McNemar : Comparação dos pares de momentos no uso do espaço Superior

Espaço Superior	Fase 1 Vs Fase 2	Fase 2 Vs Fase 3	Fase 3 Vs Fase 4	Fase 1 Vs Fase3	Fase 1 Vs Fase 4	Fase 2 Vs Fase 4
SIM/SIM						
Nº de gestos que se mantiveram como SUPERIOR (+) nas 2 fases	40,3% (403)	60,9% (609)	75,4% (754)	40,3% (403)	40,3% (403)	2,9% (29)
NÃO/NÃO						
Nº de gestos que não eram SUPERIOR (+) nas 2 fases	39,1% (391)	25,5% (255)	20,1% (201)	25,5% (255)	23,7% (237)	79,0% (790)
SIM/NÃO						
Nº de gestos que eram SUPERIOR (+) e deixaram de ser de uma fase para outra	0% (0)	0% (0)	0% (0)	0% (0)	0% (0)	0% (0)
NÃO/SIM						
Nº de gestos que não eram SUPERIOR (-) e passaram a ser SUPERIOR (+) de uma fase para outra	20,6% (206)	13,6% (136)	4,5% (45)	34,2% (342)	36,0% (360)	18,1% (181)
Total Gestos	100% 1000	100% 1000	100% 1000	100% 1000	100% 1000	100% 1000
Teste McNemar	p < 0,001	P < 0,001	P < 0,001	p < 0,001	p < 0,001	p < 0,001

5. Discussão

Os resultados apresentados na seção anterior evidenciam uma tendência que se traduz em significância estatística para uma redução do espaço sintático, segundo critérios comumente aceites e oriundos da área da saúde e da engenharia biomédica.

O espaço sintático do gestuante na LGSTP é numa fase inicial amplo (fase 1) e vai decrescendo numa redução significativa ao longo das quatro fases de observação e colheita de dados.

Esse espaço sintático utilizado é reduzido nas diferentes fases, ainda que não haja um denominador comum por fase e medida dicotômica.

Assim, no espaço Medial e Lateral a maior diferença é da fase 1 para a fase 2 (1,2%) não se observando diferenças significativas entre a fase 3 e a fase 4. Os gestos da fase 1 para a fase 2 passam a ser mais gestuados no espaço mediano do corpo e menos gestuados na zona lateral do mesmo.

No que diz respeito ao espaço Proximal e Distal, o maior impacto observado deu-se da fase 3 para a fase 4, onde 20,4 % dos gestos passaram a ser gestuados mais próximos do torso reduzindo os gestos executados longe do corpo (tronco ou torso).

No que concerne o espaço Superior e Inferior, verificamos que a diferença significativa mais impressionante é da primeira para a segunda fase (20,6%). Nesta transição ocorrida num espaço temporal de um ano, os gestuantes santomenses passam a usar mais a parte de cima do corpo (da cintura para cima) do que a parte de baixo (joelhos e pernas).

Todos os resultados indiciam o papel relevante da economia articulatória. Os gestos passam a ser menos amplos, implicando um decréscimo motor na sua articulação. Este papel de economia articulatória plasma-se bem, por um lado, com o princípio universal da economia linguística. Por outro lado, esta redução pode ser comparável às fases de aprendizagem psicomotora no desenvolvimento infantil que leva sempre a adaptações do movimento motor no sentido da redução e da eficiência neural (Dunst et al., 2014).

Estes resultados refletem também uma tendência linguística que vai da pantomima para o gesto (Mineiro et al., 2021). Se, no início, os participantes precisavam, na sua sede de comunicar, de utilizar todo o corpo e todo o espaço para veicular entre si informação semântica, este esforço deixou de ser necessário quando os gestos se foram consolidando para cada referente, havendo por isso uma lexicalização dos gestos que deixaram de gravitar a esfera linguística e passaram a ter o seu lugar consolidado dentro da mesma.

O espaço sintático de maior amplitude utilizado nas fases iniciais desta língua emergente reflete uma necessidade real de comunicação e de entendimento entre pares, que, de outra forma, sem língua prévia e sem a utilização da pantomina não conseguiriam comunicar.

Nas línguas gestuais mais antigas ou maduras o espaço sintático é reduzido, no que respeita à interação linguística comum, e aumenta significativamente quando o gestuante utiliza esse espaço para se exprimir poeticamente em língua gestual, rompendo os cânones estabelecidos para a representação dos gestos no espaço.

No presente caso, não se tratou de romper cânones para a expressão literária, mas aceder a um meio de comunicação visuo-espacial que, com o tempo, se foi aprimorando e transformando num verdadeiro sistema linguístico.

6. Notas finais

Este estudo permitiu-nos observar como o espaço sintático, espaço onde os gestos de uma língua gestual são produzidos, se modifica rapidamente numa língua emergente. De um espaço amplo a nível de utilização de todo o corpo e da produção dos gestos afastados do corpo, vamos chegando a gestos mais próximos do tronco e que diminuam significativamente em termos da área espacial ocupada.

Esta redução do espaço sintático leva-nos a concluir que se trata de um processo universal de economia linguística e um processo neurolinguístico que aponta para uma eficiência neural e um menor dispêndio de energia motora na articulação do gesto e na utilização do espaço.

Pensamos que este trabalho poderá ser útil para compreendermos a ponte entre os sistemas comunicativos iniciais em populações surdas privadas de uma língua e os sistemas linguísticos que emergem desses primeiros contactos e que se tornam cada vez mais eficientes para a comunicação linguística.

7. Referências

- Amaral, M. A., Coutinho, A., & Delgado Martins, M. R. (1994). *Para uma Gramática da Língua Gestual Portuguesa*. Lisboa: Editorial Caminho.
- Mineiro, A., & Carmo, A. (2016). Língua Gestual de São Tomé e Príncipe: retrato dos primeiros gestos. *Linguística: Revista de Estudos Linguísticos da Universidade do Porto* 11 (0), 161–82. <https://ler.letras.up.pt/uploads/ficheiros/14823.pdf>
- Carmo, P., Oliveira, R., & Mineiro, A. (2014). *Dicionário da Língua Gestual de São Tomé e Príncipe*, Lisboa: Universidade Católica Editora.
- Dunst, B., Benedek, M., Jauk E., Bergner, S., Koschutnig, K., Sommer, M., Ischebeck A., Spinath B., Arendasy, M., Bühner, M., & Freudenthaler, H. (2014). Neural efficiency as a function of task demands. *Intelligence*: 42, 22–30. <https://doi.org/10.1016/j.intell.2013.09.005>
- Mineiro, A., Carmo, P., Carocha, C., Moita, M., Carvalho, S., Paço, J., & Zaky, A. (2017). Emerging Linguistic Features of Sao Tome and Principe Sign Language. *Sign Language & Linguistics* 20 (1), 109–28. <https://doi.org/10.1075/sll.20.1.04min>.
- Mineiro, A., Baez Montero, I. M., Moita, M., Galhano Rodrigues, I., & Castro Caldas, A. (2021). Disentangling pantomime from early signs in a new sign language: window into language evolution research. *Frontiers in Psychology*, 12, 640057, 1–17.
- Nyst, V. A. (2007). *A Descriptive Analysis of Adamorobe Sign Language (Ghana)*. LOT Dissertation Series. Phd. Universiteit van Amsterdam, Utrecht. <http://www.lotpublications.nl/publish/articles/002193/bookpart.pdf>.

8. Consentimento Ético

Este estudo enquadra-se num conjunto de estudos que obteve um parecer favorável pela Comissão de Ética da UCP, em 2013.

9. Agradecimentos

Agradeço calorosamente à Cláudia Ribeiro da Silva o apoio estatístico, assim como ao Rodrigo Rebello de Andrade as figuras desenhadas a partir de fotografias. Agradeço a honra do convite para proferir a conferência plenária do *III Encontro sobre Morfossintaxe de LGP e de outras línguas de sinais* (Porto, fevereiro de 2020) e o repto para escrever este artigo às Professoras Doutoras Ana Maria Brito e Celda Morgado.

Aos Investigadores do Lang_Lab (CIIS) agradeço o constante apoio e a partilha, sem a qual a ciência não se faria desta forma tão divertida.

Ao Instituto Marquês de Valle Flor, CUF Infante Santo, Universidade Católica Portuguesa e Governo da República Democrática de São Tomé e Príncipe, agradeço todo o apoio concedido na época de implementação do projeto *Sem Barreiras*. À Fundação Calouste Gulbenkian agradeço o apoio pecuniário sem o qual este projeto não teria sido possível (Ref.^a Sem Barreiras/Língua Gestual/2013).

Aos meninos surdos e às suas famílias agradeço toda a paciência e entusiasmo no projeto e nos estudos que a partir dele se fizeram.

