

O “INTERJUDGE AGREEMENT” COMO FORMA DE VALIDAÇÃO DE TRANSCRIÇÕES DE AMOSTRAS DIALETAIS

João Veloso

jveloso@letras.up.pt

Faculdade de Letras da Universidade do Porto (Portugal)
Centro de Linguística da Universidade do Porto (Portugal)

Pedro Tiago Martins

pmartima23@alumnes.ub.edu

Universitat de Barcelona (Espanha)
Centro de Linguística da Universidade do Porto (Portugal)

RESUMO. Neste estudo, discutimos a aplicação do *Interjudge Agreement* à transcrição fonética de dados dialetais. Analisaremos os resultados de uma experiência de transcrição, com recurso a esta metodologia, de uma amostra selecionada a partir de um *corpus* dialetal do português europeu. Com base nos dados analisados, será proposto que o *Interjudge Agreement* melhora a qualidade e a fiabilidade da transcrição fonética deste tipo de dados.

PALAVRAS-CHAVE: Transcrição fonética, *interjudge agreement*, variação fonética, *corpora* dialetais.

ABSTRACT. In this study, we shall discuss how *Interjudge Agreement* can be applied to phonetic transcription of dialectal data. The results of a small-scale transcribing task based on a corpus of dialectal samples of European Portuguese will lead us to the proposal that *Interjudge Agreement* enhances the accuracy and reliability of phonetic transcription of this kind of speech.

KEYWORDS: Phonetic transcription, interjudge agreement, phonetic variation, dialectal corpora.

1 – Introdução

A transcrição fonética de amostras de fala concretas confronta frequentemente os transcritores com um conjunto de dificuldades relativamente bem tipificadas na literatura (cf., entre outros: Pandeli et al. 1997; International Phonetic Association 1999; Wells 2006), para as quais se torna necessário encontrar critérios seguros e fiáveis que permitam responder aos problemas que essas dificuldades suscitam.

Algumas dessas dificuldades e as causas que lhes estão associadas são, entre outras, as seguintes:

- o **nível de detalhe pretendido**. A opção por se obter uma transcrição absolutamente fiel ao sinal de fala registado, dando conta de todas as particularidades acústicas e articulatórias da cadeia fonética independentemente do seu estatuto fonológico, pode conduzir o transcritor a critérios diferentes daqueles que serão seguidos quando se pretende uma transcrição “larga”, que se limite a registar fundamentalmente os segmentos sucessivos e uma ou outra marca prosódica mais proeminente do ponto de vista fonológico, ignorando as variações subfonémicas atestadas. A opção por um tipo ou outro de transcrição, ou por um dos muitos tipos intermédios entre eles¹, fará com que se tenha de conceder ou recusar importância a uma série de marcas fonéticas e, concomitantemente, de se adotar ou abandonar um conjunto de convenções mais adaptadas ao nível de detalhe fonético pretendido;

¹ “Transcrição fonética estreita” e “larga” devem ser entendidas aqui como a idealização, eminentemente teórica, de duas possibilidades extremas que admitem, na prática, níveis intermédios que combinam em graus diferentes as propriedades mais prototípicas de uma e de outra (cf., p. ex., as considerações a este respeito em Wells (2006), bem como os diversos tipos de transcrição fonética contemplados por este autor).

- a **qualidade das amostras sonoras**. Muitos dos traços transpostos, ou não, para a transcrição fonética dependem, frequentemente, da qualidade das amostras sonoras. Amostras acusticamente pouco satisfatórias, p. ex., podem ocultar aspectos importantes das realizações fonéticas ou introduzir no material sonoro a transcrever objetos acústicos estranhos à produção de fala original, tornando-se necessário adotar critérios que distingam inequivocamente o que deve ser transcrito daquilo que deve ser ignorado;
- as **imprecisões das realizações fonéticas**. Mesmo perante gravações sujeitas a grande controle acústico e apresentando uma elevada qualidade técnica, os transcritores são muitas vezes confrontados com realizações fonéticas que, por uma diversidade de razões, se apresentam como difíceis de categorizar. Falantes com articulações imprecisas (devido a fatores de natureza patológica ou outra), fenômenos como hesitações ou indecisões por parte do locutor ou produções muito idiossincráticas podem gerar dúvidas quanto à realização ou não de certos sons ou sequências sonoras, bem como relativamente às suas propriedades fonéticas;
- a **(in)adequação dos símbolos fonéticos disponíveis**. Esta dificuldade, propositadamente deixada para o final, é, na verdade, a mais fundamental de todas, por ser transversal a todas as anteriores. Em resultado dos problemas gerados por qualquer uma das circunstâncias mencionadas nos parágrafos precedentes, o transcritor depara frequentemente com dúvidas sobre o símbolo fonético (ou outra convenção de transcrição fonética) que deve considerar mais apropriado para registar certas propriedades do sinal de fala, vendo-se na necessidade de adotar critérios de segurança e fiabilidade que confirmam a maior credibilidade possível à transcrição final.

Estando estas dificuldades potencialmente presentes em todos os tipos de transcrição fonética, existem domínios muitas vezes identificados como aqueles em que as questões desta natureza se colocam de forma mais

notória. De entre estes domínios, destacam-se os campos da aquisição e desenvolvimento articulatorio e fonológico (Amorosa et al. 1985; Crystal 1985; Edwards 2004; Teoh & Chin 2009) e da fala patológica (Shriberg & Kwiatkowski 1982; Ball 1991; 2008; Ball & Rahilly 2002; Teoh & Chin 2009), eventualmente por estarem na origem de dados sujeitos a um elevado grau de variação idiossincrática, por isso menos tipificados nas descrições fonéticas mais canónicas de cada língua.

As especificidades fonéticas deste tipo de produções encontram reconhecimento, p. ex., em projetos de criação de símbolos segmentais e diacríticos específicos para a sua transcrição, conforme encontramos em propostas como as da International Clinical Phonetics and Linguistics Association (Duckworth et al. 1990) e da International Phonetic Association (2008).

A resolução das dúvidas dos transcritores quanto à adequação das suas transcrições conhece dois procedimentos padronizados na prática da transcrição fonética:

- a **análise acústica das amostras a transcrever** (Tyler, Edwards & Saxman 1990; Shriberg & Lof 1991; Louko & Edwards 2001; Howard & Heselwood 2002; Rvachew 2003; Teoh & Chin 2009; Shriberg, Fourakis, Hall et al. 2010): na dúvida perante a realização ou o apagamento de certos sons ou acerca das propriedades fonéticas das cadeias a transcrever, o recurso à análise laboratorial de fala é, conforme salientado, entre outros, pelos autores que acabamos de citar, uma forma objetiva e rigorosa de observar o sinal acústico, independente da subjetividade auditiva do transcritor e das expectativas criadas, p. ex., pela sua experiência linguística ou profissional;
- o recurso a **painéis de transcritores** (Shrout & Fleiss 1979; Shriberg, Kwiatkowski & Hoffmann 1984; Shriberg, Hinke & Trost-Steffen 1987; Shriberg & Lof 1991; Shriberg, Austin, Lewis et al. 1997; Shriberg, Tomblin & McSweeney 1999; Shriberg, Fourakis, Hall et al. 2010). Trata-se de um procedimento também muito frequentemente utilizado para a resolução de dúvidas na transcrição fonética e consiste em solicitar a um conjunto de transcritores um conjunto de transcrições fonéticas individuais

e independentes entre si da mesma amostra de fala, procurando-se verificar posteriormente se existe consenso entre esses transcritores e quais as taxas de tal consenso. Desta forma também, procura-se eliminar, na medida do possível, a subjetividade que conduz às dúvidas do transcritor original, assumindo-se que a coincidência, junto de vários ouvintes treinados, na identificação de um som ou de uma dada propriedade fonética é um indício importante, passível de ser assumido como suficientemente objetivo, do segmento ou propriedade fonética sobre que recaem as dúvidas do transcritor original.

A medida obtida através da comparação entre respostas de diferentes transcritores incluídos num painel com a natureza e os fins que acabamos de descrever recebe a designação, em inglês, de *Interjudge Agreement* (doravante, no presente texto: IJA).

Tendo sido originalmente concebido e desenvolvido como um procedimento para aumentar a fiabilidade da transcrição fonética de dados da fala infantil, a sua aplicação encontrou um outro domínio importante no campo das patologias da fala (cf. novamente os estudos conduzidos por Larry Shriberg acima citados, repartidos por estas duas áreas: Shriberg & Kwiatkowski 1982; Shriberg, Kwiatkowski & Hoffmann 1984; Shriberg, Hinke & Trost-Steffen 1987; Shriberg & Lof 1991; Shriberg, Austin, Lewis et al. 1997; Shriberg, Tomblin & McSweeny 1999; Shriberg, Fourakis, Hall et al. 2010).

No presente estudo, daremos conta da possibilidade da sua aplicação no domínio mais específico da transcrição de dados dialetais, a partir do tratamento de um conjunto selecionado de amostras pertencentes a um *corpus* dialetal do português europeu, o Arquivo Dialetal do Centro de Linguística da Universidade do Porto (CLUP 2012; Veloso & Martins 2013). Sublinhamos neste momento que as dúvidas geradas pela transcrição deste tipo de dados podem advir, designadamente, de dois fatores principais: (i) alguns desses dados poderão ser provenientes de normas pouco documentadas ou insuficientemente descritas em estudos anteriores, em relação às quais pode não haver, por isso, uma tradição estabelecida quanto ao uso de determinados símbolos para a transcrição de determinados sons;

(ii) por outro lado, os transcritores apresentarão, inevitavelmente, graus de familiaridade diferentes relativamente às diversas variedades regionais da língua. A tarefa de transcreverem dados de normas com as quais estejam menos familiarizados resultará obrigatoriamente na necessidade de uma recategorização auditiva dos estímulos a processar e da subsequente escolha de critérios objetivos e de procedimentos uniformizados para a transcrição de realizações fonéticas mais típicas dessas mesmas variedades.

2 – O *Interjudge Agreement*: medidas de consenso entre transcritores

Conforme brevemente descrito mais acima, o IJA consiste na transcrição, efetuada por vários transcritores trabalhando independentemente entre si, de uma mesma amostra de fala, com vista à obtenção de um conjunto de transcrições diferentes. Posteriormente, procede-se a uma comparação entre essas transcrições com vista à extração de coincidências e incoincidências relativamente aos pontos da cadeia fonética sobre os quais uma primeira transcrição não tenha fornecido indicações suficientemente claras, quer em termos da realização ou apagamento de certos segmentos fonéticos, quer relativamente às propriedades fonéticas dos segmentos realizados. A coincidência de transcrições nos pontos sobre os quais incide a investigação é assumida como um indício seguro e fiável para a escolha de uma transcrição definitiva. É ela que permite anular os efeitos advenientes da subjetividade de um só transcritor baseado na sua própria audição e eventualmente enviesado pela sua experiência linguística, pela sua familiaridade com o material a transcrever e pela sua expectativa prévia acerca dos fenómenos a detetar.

Diversos níveis de IJA, com interpretações diversas e diferentes impactos ao nível dos índices de fiabilidade das transcrições consensualizadas a partir desta metodologia, têm sido propostos em estudos anteriores.

Shrout & Fleiss (1979), entre os estudos pioneiros nesta matéria, estabelecem quatro patamares distintos de fiabilidade de uma transcrição fonética a partir das percentagens de coincidência entre transcrições dentro de um painel de transcritores, conforme se pode ver no Quadro 1.

Consenso = 100% :	Fiabilidade plena
Consenso > 75% < 100% :	Fiabilidade excelente
Consenso > 40% < 74% :	Fiabilidade moderada
Consenso < 40% :	Fiabilidade não considerável

QUADRO 1 – Índices de fiabilidade de transcrições fonéticas a partir do *Interjudge agreement* propostos por Shrout & Fleiss (1979)

Em propostas mais recentes, centradas sobretudo nos domínios da aquisição fonológica e da fala patológica, como sucede nos estudos de Shriberg, Tomblin & McSweeny (1999) e Shriberg, Fourakis, Hall et al. (2010), entre muitos outros, rejeita-se qualquer grau de fiabilidade a transcrições que obtenham, em painel de transcritores, consensos inferiores ao limiar de 80%.

3 – O Arquivo Dialectal do Centro de Linguística da Universidade do Porto

O Arquivo Dialectal do Centro de Linguística da Universidade do Porto (CLUP 2012; Veloso & Martins 2013; doravante, neste texto: Arquivo ou AD-CLUP) é um acervo de registos de português oral recolhidos em diversos pontos do país (Continente e Ilhas). No seu site (<http://cl.up.pt/arquivo>) são disponibilizadas cerca de 120 amostras do acervo total, sendo para cada uma delas fornecidas diversas informações de natureza descritiva, bem como as respetivas transcrições ortográfica e fonética estreita.

Cada uma das amostras conservadas no Arquivo tem uma duração média de c. 90 segundos.

Todo o material disponibilizado foi sujeito, conforme acima afirmámos, a transcrição fonética estreita. As transcrições foram todas realizadas por um único transcritor com treino específico (o segundo autor deste artigo), sob supervisão, e controle das amostras em que tal foi considerado necessário por algum dos membros da equipa, de um outro responsável pelo projeto (o primeiro autor).

Perante um acervo desta dimensão, o número de casos em que as dúvidas de transcrição foram suscitadas ascende, naturalmente, a uma quantidade bastante significativa.

Mesmo após a verificação, pelo segundo supervisor, das transcrições efetuadas pelo primeiro transcritor, subsistiram bastantes casos em que não foi possível chegar perentoriamente a um primeiro consenso quanto à transcrição fonética definitiva de determinadas passagens das amostras orais. A metodologia a que se recorreu em primeiro lugar para resolver tais casos consistiu em submetê-los a análise acústica, através de software especializado (PRAAT: Boersma & Weenink 2017).

Ainda assim, a transcrição de todo o material continuou a apresentar casos duvidosos quanto à natureza precisa das realizações fonéticas encontradas em pontos localizados de um conjunto delimitado das amostras armazenadas no Arquivo.

Para a sua resolução, foi posta em prática uma primeira experiência de obtenção de consenso entre transcritores para se obterem índices de IJA.

Neste trabalho (vd. secção seguinte), apresentaremos uma parte dos resultados obtidos através dessa metodologia.

4 – IJA nos dados do Arquivo Dialectal do Centro de Linguística da Universidade do Porto

Conforme dissemos na secção anterior, uma parte dos dados fonéticos do AD-CLUP foi submetida à metodologia do painel de transcritores. Conforme acima referido também, tais dados correspondem a um subconjunto das amostras constantes do acervo do Arquivo acerca das quais não foi possível chegar, numa primeira fase da transcrição fonética e posterior análise acústica, a uma transcrição considerada satisfatória, que reunisse total consenso entre o primeiro transcritor e o segundo leitor do material transcrito.

Na sua maioria, tais casos correspondem a realizações de fenómenos fonéticos relativamente bem tipificados na literatura, considerados pelas descrições fonéticas, fonológicas e dialetológicas do português como de difícil identificação ou transcrição, conforme referiremos mais adiante.

Para o presente estudo, selecionámos um subconjunto de tais realizações fonéticas que, por se encontrarem nas circunstâncias acima descritas, constituíram o primeiro material sujeito a validação por um painel de transcritores para obtenção de valores de IJA.

MATERIAL LINGUÍSTICO SELECIONADO

Para a seleção das amostras do Arquivo candidatas à experiência de IJA, restringimos os casos de dúvidas levantadas na primeira descrição àqueles cuja incerteza na transcrição fosse motivada por um dos fenómenos fonéticos que passamos a enumerar.

- 1) **Realização/apagamento de chevá.** De todas as vogais átonas do português europeu contemporâneo, [ɨ] é aquela que pode ser apagada em todos os contextos, conforme unanimemente salientado pelas descrições do português, das mais tradicionais às mais recentes (Stevens 1954; Mateus & Delgado-Martins 1982; A. Andrade 1994; Mateus & E. Andrade 2000; Mateus et al. 2003; Veloso 2007; 2010; Massini-Cagliari, Cagliari & Redenbarger 2016; Rodrigues 2016; Rodrigues & Hora 2016). Mesmo quando foneticamente realizada, a identificação objetiva desta vogal, inclusive com recurso à análise acústica, é frequentemente difícil, dada a considerável indefinição das suas propriedades articulatórias e acústicas, que não lhe conferem uma configuração espectrográfica estável e invariável (A. Andrade 1994; Fernandes 2007; Veloso 2010).
- 2) **Modo e ponto de articulação da “vibrante múltipla”** ([R, ʀ, ʁ, ...]). Diversos estudos recentes, provenientes de campos como a fonética e a fonologia (Veloso 2015; Massini-Cagliari, Cagliari & Redenbarger 2016), a aquisição (Amorim 2014) e a variação dialetal (Rennicke & Martins 2013), sugerem que a classe dos “róticos” está a sofrer, no estágio atual da língua, mudanças que dispersam as realizações fonéticas das “vibrantes fonológicas” por uma multiplicidade de resultados de superfície não suficientemente descritos pela bibliografia disponível – o que concorre para as indecisões e dificuldades no momento da

escolha dos símbolos mais adequados para a sua transcrição. Neste estudo, este aspeto é restringido às realizações da “vibrante múltipla” apenas.

- 3) **Realização não contínua ou contínua de /b d g/ ([b d g]) vs. ([β ð ɣ]).** O fenómeno tradicionalmente designado como “fricatização das oclusivas sonoras” do português, apresentado como mais frequente em posição intervocálica (Velo 1995a; 1995b; 1997), é outro caso de variação cuja identificação, descrição e transcrição nem sempre é inteiramente fácil. Contrariamente ao que algumas descrições mais tradicionais defendem, não é um fenómeno estritamente contextual, e as realizações fonéticas a que ele dá origem variam consideravelmente do ponto de vista acústico, não lhes correspondendo por isso um padrão espectrográfico altamente invariável, o que poderá estar na origem das dificuldades da uma mais clara identificação dos alofones resultantes desta variação (Velo 1995a).
- 4) **Vozeamento/desvozeamento da sílaba final átona.** Trata-se de um outro fenómeno muito corrente em português, muito irregular e assistemático e responsável por uma grande dispersão de realizações fonéticas, na sua maior parte acústica e espectrograficamente muito imprecisas e difíceis de identificar e delimitar. Trata-se de mais um fenómeno mencionado e descrito ao longo de mais de meio século de descrição fonética e fonológica do português (Lacerda & Hammarströmm 1952; Lüdtke 1953; Companys 1954; Strevens 1954; Mateus & Delgado-Martins 1982; A. Andrade 1994; Mateus & E. Andrade 2000; Mateus et al. 2003; Massini-Cagliari, Cagliari & Redenbarger 2016; Rodrigues 2016; Rodrigues & Hora 2016).

Para cada um destes fenómenos fonéticos, foram seleccionadas no *corpus* do AD-CLUP 5 ocorrências que, conforme referido anteriormente, continuavam a suscitar dúvidas quanto às opções de transcrição fonética a tomar, mesmo após verificação, pelo segundo leitor, da transcrição originalmente feita pelo primeiro transcritor e subsequente análise acústica.

Para cada um desses casos, foi seccionada uma cadeia fonética de

curta duração (máx.: 3 s) em que o ponto da realização fonética que suscitava dúvidas ocorria em contexto lexical (1 a 3 palavras, aproximadamente).

Obteve-se assim, para a experiência aqui descrita, o *corpus* constante do Quadro 2.

Fenómeno fonético	Cadeia fonética usada como estímulo
Realização/apagamento de chevá	1. “cinco equações matemáticas” 2. “também tem as suas <u>des</u> vantagens” 3. “feira <u>me</u> dieval” 4. “é muito dife <u>re</u> nte” 5. “como <u>re</u> feição”
Modo e ponto de articulação da “vibrante múltipla”	6. “e estava tudo <u>re</u> voltado” 7. “ <u>ar</u> religiosa” 8. “pronto e regressar novamente ao <u>ca</u> rrro” 9. “quando isto <u>en</u> cerra” 10. “ <u>co</u> rrer”
Realização não contínua ou contínua de /b d g/	11. “gostei mais da <u>ci</u> dade” 12. “a ver os concertos à <u>bo</u> rla” 13. “e <u>ba</u> sicamente fui” 14. “não é nada de <u>fa</u> buloso” 15. “para entregar até”
Vozeamento/desvozeamento da sílaba final átona	16. “ <u>po</u> rque” 17. “ <u>li</u> vro” 18. “eu acho que é mesmo <u>de</u> senho” 19. “comer umas <u>bo</u> lachinhas” 20. “um livro sobre <u>ma</u> temática”

Quadro 2 – Cadeias fonéticas sem consenso na primeira transcrição (Sublinhado: representação ortográfica do(s) segmento(s) em dúvida)

SUJEITOS

O painel de transcritores a quem os estímulos indicados no Quadro 2 foram dados a ouvir para se obterem os índices de IJA foi constituído por 7 sujeitos adultos de ambos os sexos, linguistas ou terapeutas da fala,

com formação avançada em fonética e transcrição fonética, pertencentes a diversas instituições e sem qualquer contacto prévio com o material a transcrever ou com os objetivos concretos do estudo.

PROCEDIMENTO

Para a audição dos estímulos foi construída uma apresentação de diapositivos.

Cada estímulo foi apresentado num diapositivo à parte, sendo dado a cada participante controle total sobre o tempo que poderia demorar para transcrever o estímulo, assim como a possibilidade de ouvir o mesmo estímulo tantas vezes quantas as que considerasse necessárias. Assim, cada participante controlava completamente o tempo de resposta, o tempo de transição entre estímulos e o número de apresentações de cada estímulo, manipulando diretamente a apresentação dos diapositivos.

Cada participante foi testado numa sessão individual, usando o seu próprio computador.

As respostas foram manuscritas em folhas de questionário previamente preparadas, sendo pedido aos sujeitos que fizessem a transcrição fonética estreita do material ouvido em cada estímulo/diapositivo utilizando os símbolos e as convenções do Alfabeto Fonético Internacional.

A ordem pela qual os estímulos foram incluídos na apresentação de diapositivos, seguida por cada ouvinte no momento experimental, foi previamente aleatorizada.

RESULTADOS

O Quadro 3 mostra, para cada sujeito participante, os resultados obtidos para cada um dos estímulos apresentados, de acordo com a ordem e a numeração constantes do Quadro 2 (que não correspondeu, conforme já dissemos, à ordem de apresentação dos estímulos aos sujeitos participantes).

Devido ao carácter exploratório deste estudo, à natureza dos dados recolhidos e ao número reduzido de estímulos e de sujeitos, os dados são apresentados sem terem sido primeiramente submetidos a análise estatística robusta de tipo inferencial.

Estímulo	Sujeitos										Consenso
	LJ	CP	ARV	ML	CS	VF	CA				
1	apagamento	apagamento**									
2	apagamento	apagamento**									
3	i	apagamento	i	i	i	apagamento	apagamento	apagamento	apagamento	apagamento	i*
4	apagamento	apagamento	apagamento	i	apagamento	apagamento	apagamento	apagamento	apagamento	apagamento	apagamento**
5	apagamento	apagamento	i	i	i	i	i	apagamento	apagamento	apagamento	i*
6	ʁ	ʁ	R	ʁ	R	R	R	R	R	R	R*
7	ʁ	ʁ	R	ʁ	R	R	R	R	R	R	R*
8	ʁ	ʁ	R	-	R	R	R	R	R	R	R*
9	ʁ	ʁ	ʃ	ʁ	ʃ	R	R	R	R	R	ʁ*
10	ʁ	ʁ	R	ʁ	R	R	R	R	R	R	R*
11	d	d	d	d	ð	ð	ð	ð	ð	ð	d*
12	b	b	b	-	β	β	b	b	b	b	b**
13	b	b	b	b	β	β	b	b	b	b	b**
14	b	b	b	b	β	β	b	b	b	b	b**
15	g	g	g	g	ɣ	ɣ	g	g	g	g	g**
16	vozeada	apagamento	apagamento	vozeada	vozeada	vozeada	apagamento	apagamento	apagamento	apagamento	apagamento**
17	vozeada	vozeada	vozeada	vozeada	vozeada	vozeada	apagamento	apagamento	desvozeada	vozeada	vozeada**
18	apagamento	apagamento	-	vozeada	vozeada	vozeada	apagamento	apagamento	vozeada	-	-
19	vozeada	vozeada**									
20	vozeada	vozeada**									

QUADRO 3 – Resultados do *Interjudge Agreement* obtidos no presente estudo
 Valores de consenso adotados: (*) ≡ IJA > 40% < 75%; (**) ≡ IJA ≥ 75%

5 – ANÁLISE DOS RESULTADOS, COMENTÁRIOS FINAIS E PISTAS PARA TRABALHO FUTURO

Verifica-se que, à exceção do estímulo 18 (“eu acho que é mesmo desenho”), foi obtido consenso, de acordo com os critérios acima explicitados, em relação à transcrição dos segmentos em dúvida. Mais de um terço das cadeias fonéticas sujeitas a IJA (7 em 19) obtiveram uma taxa de consenso acima dos 75%. Destes, é de notar que 4 (estímulos 1, 2, 19 e 20) obtiveram uma taxa de consenso de 100%, indicativa de fiabilidade plena (vd. Quadro 3).

No caso das 20 cadeias fonéticas contempladas pelo estudo, foram consideradas como definitivas – e como tal registadas nas transcrições disponibilizadas publicamente através do site do AD-CLUP – as transcrições que obtiveram, nesta experiência, taxas de IJA iguais ou superiores a 75%.

Desta forma, pensamos ter contribuído para o incremento da qualidade e da fiabilidade das transcrições fonéticas deste material e dos dados disponibilizados pelo Arquivo, sendo um objetivo em curso deste projeto generalizar este procedimento a todas as passagens que não reúnam, no momento da primeira transcrição e após análise acústica, acordo absoluto entre o primeiro transcritor e o segundo leitor do material.

O trabalho aqui apresentado consistiu numa experiência de pequena escala, com toda as limitações que isso acarreta. Vários aspetos que gostaríamos de ter controlado e medido não couberam neste estudo preliminar. De qualquer modo, os resultados obtidos mostram que uma experiência do mesmo tipo, mas de maior dimensão e contemplando variáveis não exploradas neste trabalho, poderá ser levada a cabo, com algumas adaptações e modificações como as que, a título de exemplo, passamos a elencar de forma não exaustiva:

- utilização de um maior número de estímulos, abrangendo outros fenómenos de variação fonética;
- composição de painéis de transcritores com um maior número de sujeitos;
- realização de uma experiência de controlo, através da qual seria pedida aos sujeitos a transcrição de amostras não problemáticas, a fim de aferir a fidelidade das transcrições de cada transcritor e detetar tendências ou estilos individuais de transcrição fonética.

Os resultados desta experiência seriam então usados tanto como fator de exclusão de participantes, como em auxílio de uma análise mais ponderada dos resultados da experiência principal;

- medição de tempos de reação dos transcritores;
- registo do número de repetições do estímulo;
- comparação dos resultados obtidos recorrendo a diferentes propostas para aferição dos índices de IJA;
- realização de análise estatística robusta (inferencial) dos resultados (o que se tornará possível em grande parte após a adoção de algumas das modificações contempladas pelos parágrafos anteriores);
- verificação da eventual existência de fenómenos de variação que possam ser aceites como intrinsecamente mais difíceis de transcrever do que outros.

Estamos em crer que um desenho experimental retificado em alguns aspetos metodológicos, que deixamos para trabalho futuro, poderá fornecer mais dados concretos e contribuir para incluir definitivamente a verificação do *Interjudge Agreement* como uma metodologia válida na rotina de análise de transcrições fonéticas de dados dialetais.

REFERÊNCIAS

- Amorim, C. 2014. *Padrão de aquisição de contrastes do PE: a interação entre traços, segmentos e sílabas*. Dissertação de Doutoramento. Faculdade de Letras da Universidade do Porto.
- Amorosa, H.; Von Benda, U.; Wagner, E.; Keck, A. 1985. Transcribing phonetic detail in the speech of unintelligible children: A comparison of procedures. *British Journal of Disorders of Communication*. **20(3)**: 281-287.
- Andrade, A. 1994. Estudo Acústico de Sequências de Oclusivas em Português Europeu. *Actas do IX Encontro Nacional da Associação Portuguesa de Linguística*. Lisboa: APL/Colibri, 1-15.
- Ball, M. J. 1991. Recent developments in the transcription of nonnormal speech.

- Journal of Communication Disorders*. **24**: 59-78.
- Ball, M. J. 2008. Transcribing disordered speech: by target or by production?. *Clinical Linguistics and Phonetics*. **22(10-11)**: 864-870.
- Ball, M.; Rahilly, J. 2002. Transcribing disordered speech: the segmental and prosodic layers. *Clinical Linguistics and Phonetics*. **16(5)**: 329-344.
- Boersma, P.; Weenink, D. 2017. *Praat: Doing phonetics by computer*. <http://www.praat.org/>
- CLUP. 2012. *Arquivo Dialetal do CLUP*. Centro de Linguística da Universidade do Porto. Disponível em <http://cl.up.pt/arquivo>.
- Companys, M. 1954. Notes sur les finales atones portugaises après consonne sourde. *Revista do Laboratório de Fonética Experimental* [Faculdade de Letras, Universidade de Coimbra]. **II**: 105-127.
- Crystal, D. 1985. Things to remember when transcribing speech. *Child Language Teaching and Therapy*. **1(2)**: 235-239.
- Duckworth, M.; Allen, G.; Hardcastle, W.; Ball, M. J. 1990. Extensions to the International Phonetic Alphabet for the transcription of atypical speech. *Clinical Linguistics and Phonetics*. **4**: 273-280.
- Edwards, M. L. 2004. Phonetic transcription of children's speech. In: R. D. Kent (Ed.). *The MIT Encyclopedia of Communication Disorders*. Cambridge MA: The MIT Press, 150-153.
- Fernandes, A. C. G. 2007. *Apagamento de Vogais Átonas em Trissílabos Proparoxítonos: Um Contributo para a Compreensão da Supressão Vocálica em Português Europeu*. Dissertação de Mestrado. Faculdade de Letras da Universidade do Porto.
- Howard S. J.; Heselwood, B. C. 2002. Learning and teaching phonetic transcription for clinical purposes. *Clinical Linguistics and Phonetics*. **16**: 371-401.
- International Phonetic Association. 1999. *Handbook of the International Phonetic Association. A Guide to the Use of the International Phonetic Alphabet*. Cambridge: Cambridge University Press.
- International Phonetic Association. 2008. *extIPA Symbols for Disordered Speech*. <https://www.internationalphoneticassociation.org/sites/default/files/extIPAChart2008.pdf>.
- Lacerda, A.; Hammarström, G. 1952. Transcrição fonética do Português normal. *Revista do Laboratório de Fonética Experimental* [Faculdade de Letras, Universidade de Coimbra]. **I**: 119-135.

- Louko L. J.; Edwards, M. L. 2001. Issues in collecting and transcribing speech samples. *Topics in Language Disorders*. **21**: 1-11.
- Lüdtke, H. 1953. Fonemática Portuguesa. II – Vocalismo. *Boletim de Filologia*. **XIV(3-4)**: 197-217.
- Massini-Cagliari, G.; Cagliari, L. C. ; Redenbarger, W. J. 2016. In: W. L. Wetzels, S. Menuzzi, J. Costa (Eds.). *The Handbook of Portuguese Linguistics*. Malden MA/ Oxford: Wiley Blackwell, 56-68.
- Mateus, M. H. M.; Brito, A. M.; Duarte, I.; Faria, I. H.; Frota, S.; Matos, G.; Oliveira, F.; Vigário, M.; Villalva, A. 2003. *Gramática da Língua Portuguesa*. 5ª ed. Lisboa: Caminho.
- Mateus, M. H. M.; Delgado-Martins, M. R. 1982. Contribuição para o estudo das vogais átonas [ə] e [u] no português europeu. *Biblos*. **LVIII**: 111-125.
- Mateus, M. H.; Andrade, E. 2000. *The Phonology of Portuguese*. Oxford: Oxford University Press.
- Pandeli, H.; Eska, J. Ball, M.; Rahilly, J. 1997. Problems of phonetic transcription: The case of the Hiberno-English slit-t. *Journal of the International Phonetic Association*. **27(1-2)**: 65-75.
- Rennicke, I.; Martins, P. T. 2013. As realizações fonéticas de /R/ em português europeu: análise de um corpus dialetal e implicações no sistema fonológico. In: F. Silva, I. Falé, I. Pereira (Orgs.). *Textos Seleccionados do XXVIII Encontro Nacional da Associação Portuguesa de Linguística*. Coimbra: Associação Portuguesa de Linguística, 509-523.
- Rodrigues, C. 2016. Variação sociolinguística. In: A. M. Martins, E. Carrilho (Eds.). *Manual de linguística portuguesa*. Berlin: De Gruyter, 98-115.
- Rodrigues, C.; Hora, D. 2016. Main Current Processes of Phonological Variation. In: W. L. Wetzels, S. Menuzzi, J. Costa (Eds.). *The Handbook of Portuguese Linguistics*. Malden MA/ Oxford: Wiley Blackwell, 504-525.
- Rvachew, S. 2003. Computer applications and treatment outcomes. *Perspectives on Language Learning and Education*. **10(1)**: 17-20.
- Shriberg, L. D., Fourakis, M.; Hall, S. D. et al. 2010. Perceptual and Acoustic Reliability Estimates for the Speech Disorders Classification System (SDCS). *Clinical Linguistics and Phonetics*. **24(10)**: 825-846.
- Shriberg, L. D.; Austin, D.; Lewis, B. A.; McSweeney, J. L.; Wilson, D. L. 1997. The Percentage of Consonants Correct (PCC) metric: Extensions and reliability data. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*. **40**:

708-722.

- Shriberg, L. D.; Hinke, R.; Trost-Steffen, C. 1987. A procedure to select and train persons for narrow phonetic transcription by consensus. *Clinical Linguistics and Phonetics*. **1**: 171-189.
- Shriberg, L. D.; Kwiatkowski, J. 1982. Phonological disorders III: A procedure for assessing severity of involvement. *Journal of Speech and Hearing Research*. **47**: 256-270.
- Shriberg, L. D.; Kwiatkowski, J.; Hoffmann, K. 1984. A procedure for phonetic transcription by consensus. *Journal of Speech and Hearing Research*. **27**: 456-465.
- Shriberg, L. D.; Lof, G. L. 1991. Reliability studies in broad and narrow phonetic transcription. *Clinical Linguistics and Phonetics*. **5(3)**: 225-279.
- Shriberg, L. D.; Tomblin, B.; McSweeney, J. 1999. Prevalence of speech delay in 6-year-old children and comorbidity with language impairment. *Journal of Speech, Language and Hearing Research*. **42**: 1461-1481.
- Shrout, P. E.; Fleiss, J. L. 1979. Intraclass correlations: uses in assessing rater reliability. *Psychological Bulletin*. **86**: 420-428.
- Stevens, P. D. 1954. Some Observations on the Phonetics and Pronunciation of Modern Portuguese. *Revista do Laboratório de Fonética Experimental* [Faculdade de Letras, Universidade de Coimbra]. **II**: 5-29.
- Teoh, A.; Chin, S. 2009. Transcribing the Speech of Children with Cochlear Implants: Clinical Application of Narrow Phonetic Transcriptions. *American Journal of Speech and Language Pathology*. **18(4)**: 388-401.
- Tyler, A. A.; Edwards, M. L.; Saxman, J. H. 1990. Acoustic validation of phonological knowledge and its relationship to treatment. *Journal of Speech and Hearing Disorders*. **55**: 251-261.
- Veloso, J. 1995a. *Aspectos da Percepção das “Oclusivas Fricatizadas” do Português. Contributo para a Compreensão do Processamento de Contrastes Alofônicos*. Dissertação apresentada em Provas de Aptidão Pedagógica e Capacidade Científica. Faculdade de Letras da Universidade do Porto.
- Veloso, J. 1995b. The Role of Consonantal Duration and Tenseness in the Voicing Distinctions of Portuguese Stops. In: K. Elenius, P. Branderud (Eds.). *Proceedings of the XIIIth International Congress of Phonetic Sciences*. Stockholm: KTH/Stockholms Universitet, 2, 266-269.

- Veloso, J. 1997. As diferentes denominações das “Oclusivas Fricatizadas” do português. Implicações linguísticas da questão. In: A. M. Brito et al. (Orgs.). *Sentido que a Vida faz. Estudos para Óscar Lopes*. Porto: Campo das Letras, 845-854.
- Veloso, J. 2007. Schwa in European Portuguese: The Phonological Status of [i]. In: O. Crouzet, J.-P. Angoujard (Orgs.). *Actes des/Proceedings of JEL'2007. Schwa(s). 5.èmes Journées d'Etudes Linguistiques*. Nantes: Université de Nantes, 55-60.
- Veloso, J. 2010. Central, epenthetic, unmarked vowels and schwas: A brief outline of some essential differences. *Linguística*. **5**: 193-213.
- Veloso, J. 2015. The English R Coming! The never ending story of Portuguese rhotics. *OSLa. Oslo Studies in Language*. **7(1)**: 323-336.
- Veloso, J.; Martins, P. T. 2013. O Arquivo Dialectal do CLUP: disponibilização *on-line* de um corpus dialectal do português. In: F. Silva, I. Falé, I. Pereira (Orgs.). *Textos Seleccionados do XXVIII Encontro Nacional da Associação Portuguesa de Linguística*. Coimbra: Associação Portuguesa de Linguística, 673-692.
- Wells, J. 2006. Phonetic transcription and analysis. In: D. B. Fry, A. C. Gimson (Eds.). *Encyclopedia of Language and Linguistics*. Amsterdam: Elsevier, 386-396.

CLUP Centro de
Linguística da
Universidade do
Porto

U. PORTO
FLUP FACULDADE DE LETRAS
UNIVERSIDADE DO PORTO

FCT
Fundação para a Ciência e a Tecnologia
MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E ENSINO SUPERIOR

APOIO FINANCEIRO:

U. PORTO

 **Santander**
UNIVERSIDADES

ISBN 978-989-54104-3-9

