

Mecanismos de (dis)fluência em contexto escolar*

Helena Moniz*, Ana Isabel Mata[▲], M. Céu Viana[▲]

*L2F. INESC-ID/CLUL, [▲]CLUL / FLUL

1. Introdução

Sabe-se que o discurso espontâneo é caracterizado por alongamentos excessivos, pausas preenchidas, fragmentação de palavras, repetições e substituições de material lexical, entre outros fenómenos ditos de disfluência. Estudos realizados em várias áreas, designadamente, na Psicolinguística e no Processamento Automático de fala, têm vindo a promover a desconstrução empírica de ideias feitas, tornando as disfluências num objecto de estudo legítimo, sem a conotação de satélites do discurso patológico a que estiveram durante décadas associadas. Estes estudos têm vindo a salientar dois aspectos cruciais: (i) o papel fundamental das disfluências na estruturação do discurso espontâneo, nomeadamente para assegurar a sincronização entre interlocutores, anunciando mudanças de tópico, atrasos relacionados com o esforço de planeamento ou com problemas de preparação, ou ainda a intenção do falante em tomar ou manter a palavra (e.g. Heike, 1981; Levelt, 1989; Swerts, 1998; Clark & Wasow, 1998; O'Connell & Kowal, 2005); (ii) a regularidade das suas propriedades (e.g. Shriberg, 1994; Clark & Fox Tree, 2002; Eklund, 2004). Também na Didáctica das Línguas estes fenómenos têm vindo a merecer uma atenção crescente (e.g. Rose, 1998; Wennerstrom, 2000), uma vez que um maior conhecimento das estratégias utilizadas pelos falantes não é irrelevante para se determinar o que pode ser ensinado e aprendido no que diz respeito ao controlo das disfluências e à boa formação discursiva, tanto em Língua Materna (LM) como em Língua Segunda (L2).

No presente trabalho dedicar-nos-emos à análise de aspectos formais e funcionais das pausas preenchidas e dos alongamentos em Português Europeu (PE), procurando ainda averiguar alguns dos factores associados ao julgamento destes fenómenos como fluentes ou disfluentes. As pausas preenchidas e os alongamentos excessivos (doravante *alongamentos*, apenas) podem ocorrer regularmente como eventos isolados, distinguindo-se assim de todos os outros tipos de disfluência que ocorrem preferencialmente em sequências complexas, isto é, sequências contendo mais do que um tipo de evento disfluyente. Embora estes dois tipos de fenómenos tenham sido considerados acústica e funcionalmente semelhantes em diversos trabalhos recentes, para línguas tão diferentes como o Francês, o Inglês, o Japonês e o Português (e.g., Candea, 2000; Campione & Véronis, 2005; Shriberg, 2001; Den 2003; Moniz 2006, respectivamente), este facto ainda não é consensual.

* O presente trabalho foi realizado no âmbito do projecto LECTRA (FCT-POSC/PLP/58697/2004).

Num trabalho que constitui uma referência fundamental para a maior parte dos estudos recentes nesta área, Clark e Fox Tree (2002) defendem que enquanto as pausas preenchidas sinalizam atrasos na formulação das unidades subsequentes, os alongamentos sinalizam atrasos já em curso. Por outro lado, enquanto os alongamentos reflectem um processo fonológico geral que afecta um ou mais segmentos em qualquer posição dentro de uma palavra, as pausas preenchidas podem ser consideradas palavras plenas, uma vez que todas as línguas parecem ter pelo menos duas formas distintas para sinalizar diferentes graus de atraso na formulação de unidades subsequentes e que essas formas obedecem a restrições fonotácticas específicas das línguas, podendo, elas próprias, ser alongadas.

Apesar de reconhecer que estes dois tipos de disfluência partilham traços formais de vocalização e duração, também Eklund (2004) refere diferenças significativas não só de um ponto de vista formal como funcional: (i) os alongamentos são significativamente mais breves do que as pausas preenchidas; (ii) as pausas preenchidas ocorrem preferencialmente em posição inicial de enunciado e antes de outro tipo de disfluência, sinalizando problemas a nível de macro-planeamento, enquanto os alongamentos podem afectar qualquer tipo de segmento em qualquer posição dentro da palavra, não parecendo desempenhar essas funções. Um aspecto importante deste último estudo é o de chamar a atenção para a existência de observações contraditórias no que diz respeito à função que os alongamentos segmentais podem desempenhar nas línguas, sendo necessários estudos mais sistemáticos, num maior número de línguas particulares, para melhor isolar os aspectos universais dos aspectos específicos das línguas e determinar com maior clareza até que ponto podem ou não desempenhar funções idênticas às das pausas preenchidas.

2. *Corpus* de trabalho e sistema de anotação

Neste trabalho, utilizou-se fundamentalmente o *sub-corpus* do CPE FACES (Mata, 1999) já analisado em Moniz (2006)¹ que integra dez apresentações orais (cinco preparadas e cinco espontâneas) de uma professora de Português (LM) e de quatro alunos seus (dois de cada sexo). Este *sub-corpus* corresponde a um total de 2 horas, 10 minutos e 3 segundos de fala (11, 851 palavras).

Na anotação do *corpus* de trabalho seguiu-se o modelo proposto em Shriberg (1994), com algumas adaptações. No que diz respeito às categorias identificadas na fiada de disfluências, que se apresentam no quadro 1, adicionou-se a categoria *alongamentos*, proposta por Eklund (2004). A inclusão desta categoria em conjunto com o sistema de indexação (descrito mais adiante) permitiu dispensar, julga-se com vantagem, a categoria *conjunções coordenativas* de Shriberg. Tal como sugerido por esta autora, a categoria *híbridas* (correspondente a fenómenos aos quais é difícil atribuir apenas uma etiqueta) foi retirada, sendo sempre proposta uma análise das categorias relevantes com base em informação contextual².

¹ Para mais informação sobre o Corpus de Português Europeu Falado por Adolescentes em Contexto EScolar (CPE FACES) e sobre o conjunto de informantes analisado, veja-se Mata (1999).

² No caso de persistir alguma incerteza relativamente a esta análise, usou-se adicionalmente o ponto de interrogação.

No que diz respeito à anotação, na fiada ortográfica, de formas não canônicas, que podem ou não ser auto-corrigidas pelos falantes, foi necessário adaptar o conjunto de diacríticos utilizados por Shriberg (1994) – veja-se quadro 2 – uma vez que alguns deles já estavam a ser utilizados com outro valor na anotação de *corpora* de fala espontânea para o Português. Entendeu-se, ainda, necessário adicionar o diacrítico § para assinalar erros de natureza morfossintáctica (e.g., concordância, selecção de tempos, modos e regências verbais).

- **pausas preenchidas (f):** *a partir daquilo que vocês vão ver e ouvir também <%aa> coloquem as vossas questões*
- **alongamentos (lm)** em material lexical e/ou funcional: *<e=> ainda uma que essa por acaso foi quase igual em todos*
- **repetições (r):** *uma imagem que representasse <as diferentes> as diferentes classes sociais*
- **fragmentações (-):** *os produtos lá <fabrica-> fabricados mais importantes §é os charutos rum café e frutos*
- **substituições (s):** *provavelmente <poderás> poderá ter essa simbologia*
- **apagamentos (d):** *as noites de Cuba são muito mexidas <são> até é chamada Cuba a rainha do som*
- **inserções (i):** (geralmente acompanhadas de repetições com carácter de especificação da unidade introduzida): *que estão <no museu> no museu Nacional de Arte Antiga*
- **marcadores de edição (e):** *esta cobra <que une que vai que não é que une> que vai depois*

Quadro 1: Categorias de disfluência consideradas, combinando as propostas de Shriberg (1994) e Eklund (2004) – ilustração com exemplos do CPE FACES.

<> sequências auto-corrigidas pelos falantes;
 % pausa preenchida: <%aa>;
 ~ erros fonético-fonológicos: <metarmorfo-~> *metamorfose do homem*;
 - fragmentações de palavras: *os produtos lá <fabrica-> fabricados*;
 = palavras com um ou mais segmentos alongados: <e=>;
 + contracções de palavras ou formas sincopadas: +**que a** (> [k6]) +**está** (>[ˈta]);
 § erros morfossintácticos: *os produtos lá <fabrica-> fabricados mais importantes §é os charutos rum café e frutos*

Quadro 2: Diacríticos utilizados na fiada ortográfica.

Embora com designações diferentes, a maior parte dos estudos (e.g., Levelt, 1989; Shriberg, 1994; Nakatani & Hirschberg, 1994) reconhece que as sequências disfluentes têm estrutura própria, sendo necessário distinguir os diferentes momentos que a compõem.

Como se pode ver na figura 1, de acordo com o modelo de Shriberg (1994), depois de produzir uma sequência como *from boston on*, correspondente à zona a ser reparada (reparandum), o falante interrompe o seu discurso (momento de interrupção). A

reparação/correção (*from denver on*) nem sempre é imediata, podendo ser antecedida de um interregno (e.g., a pausa preenchida *uh*).

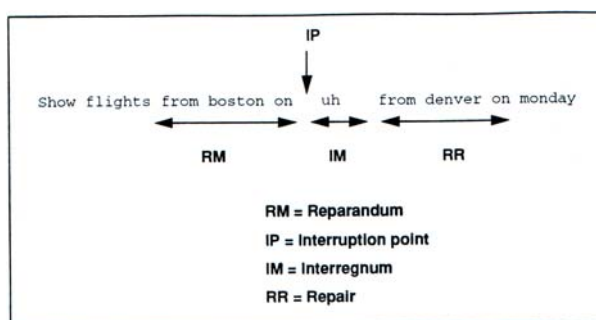


Figura 1: Modelo de anotação de Shriberg (1994: 8)

Este modelo de anotação permite a exploração automática de pistas prosódicas para identificação de cada uma das zonas que nele são contempladas. Para além disso, permite explorar: (i) a frequência de ocorrência de diferentes eventos disfluentes em função das localizações específicas em que estes se realizam; ii) a correspondência entre material a corrigir e material resultante da correção posterior, para a constituição de uma tipologia mais completa dos fenómenos de disfluência; iii) as características de disfluências isoladas e de sequências complexas de disfluências.

No exemplo (1), adaptado de Shriberg (1994), os parênteses angulares assinalam o início da zona a reparar e o final da correção, o ponto indica o momento de interrupção do discurso e a pausa preenchida corresponde ao momento de interregno. As etiquetas *r*, *s* e *f* indicam repetições, substituições e pausas preenchidas, respectivamente.

- (1) Fiada ortográfica: *show flights from boston on uh from Denver on monday*
Fiada de disfluências: <r s r .f r s r>

Em sequências disfluentes mais longas, com um número elevado de fenómenos do mesmo tipo (e.g., repetições e substituições), a parentetização proposta por Shriberg torna-se bastante complexa e morosa, dificultando o acesso às estratégias usadas pelos falantes até produzirem a sequência final pretendida, bem como à análise de eventuais alterações na ordem das palavras. Um sistema de indexação, como o ilustrado no exemplo (2)³, facilita esse acesso, reduzindo o tempo de anotação e o número de erros introduzidos pelos anotadores, sem perda de informação fundamental.

- (2) ortografia: *esta cobra <que une que vai que não é que une> que vai depois*
disfluências: <r1 s1. r1 s2 r1 e1 e2 r1 s1 r1 s2>

Para o estudo das disfluências é necessário não só cruzar as informações das fiadas ortográfica e de disfluências mas também ter em consideração outras, de ordem

³ Este sistema de indexação baseia-se na proposta de Eklund (2004), distinguindo-se desta por indexar, sem exceção, todos os momentos da sequência disfluente.

morfossintáctica e prosódica. Estas últimas foram igualmente anotadas em fiadas independentes. No caso da prosódia, foi utilizado o sistema ToBI⁴, à semelhança do que tem vindo a ser feito para outros *corpora* de fala do PE.

3. Forma das pausas preenchidas e dos alongamentos

Uma vez que a forma das pausas preenchidas varia de língua para língua, tanto de um ponto de vista teórico, como da didáctica ou do processamento automático de fala impunha-se determinar que forma(s) podem as pausas preenchidas assumir em PE.

Aquando da transliteração de excertos do *corpus* CPE-FACES, Mata (1999) encontrou três formas distintas: (i) uma vogal central alongada; (ii) um murmúrio nasal; (iii) uma vogal central alongada seguida de um murmúrio nasal. Uma vez que a qualidade da vogal central era muito semelhante às observadas para a vogal /a/ em posição átona e o Português não tem vogais nem consoantes duplas, a autora propôs que estas formas fossem grafadas como <aa>, <mm> e <aam>, respectivamente, de modo a facilitar a sua posterior identificação automática.

A selecção de uma vogal central [ɛ:] ou [ə] foi confirmada por Moniz (2006) para cinco informantes do referido *corpus* e por Trancoso et al. (2006) num estudo piloto baseado em excertos de aulas universitárias. Embora estas realizações pareçam ser as mais comumente utilizadas, um levantamento preliminar sobre um conjunto mais vasto de falantes do CPE-FACES e de outros *corpora* de fala espontânea disponíveis para o PE permitiu verificar que alguns falantes usam preferencialmente [i:] em vez de [ɛ:] ou [ə:], enquanto outros apresentam uma maior variação, utilizando as três formas, por vezes num mesmo enunciado, dependendo da qualidade da vogal da sílaba precedente e da força da fronteira em que a pausa preenchida ocorre (Moniz, Mata e Viana, 2007).

- (3) [ɛ:] – nós estamos conspirando / nós queremos / tirar do trono / o nosso Pedro / [i:] – já não o podemos suportar / e gostaríamos de saber se / você / estaria / [ə:] / disposto / a ocupar / não só o trono / de Portugal mas também / o de Castela (CPE-FACES)
- (4) boa noite Júlio / a água continua a subir / e assim vai ser / pelo menos até / às / onze da noite / [ɛ:] o pico de cheia será então aqui a essa hora nas zonas baixas da vila (BN2.PT).
- (5) (...) nasceu / um homem / novo / [ɛ:m:] / que é que vocês acham disto que ouviram? (CPE-FACES)

Nestes exemplos, em que “/” dá conta da ocorrência de pausa silenciosa, verifica-se que, independentemente das preferências dos falantes, as vocalizações associadas a pausas preenchidas contêm uma vogal central existente na língua e/ou um segmento nasal, à semelhança do que acontece em muitas outras línguas, nomeadamente do Inglês. No entanto, a hipótese de Clark e Fox Tree (2002) de que estas se comportariam

⁴ <http://WWW.ling.ohio-state.edu/~tobi/>

como qualquer outra palavra plena não parece verificar-se, uma vez que se observam diferenças significativas a vários níveis. Note-se, por exemplo, que [i] e [ɐ] não são variantes átonas de um mesmo segmento fonológico mas sim de segmentos fonológicos diferentes (/i/, /e/, /ɛ/ vs /a/ respectivamente) e que, se é verdade que as vogais [-alt, -rec], podem ser realizadas como [ɐ], este facto apenas se verifica quando são acentuadas e se encontram diante de palatal, o que de modo algum explica a variação observada para este tipo de eventos. Por outro lado, a pausa <aam> também não parece ser canónica, uma vez que o murmúrio nasal é percebido como coda e, em PE, as vogais seguidas de nasal tautossilábica são foneticamente realizadas como vogais nasais. Pode argumentar-se, contudo, que não há qualquer violação de restrições fonotácticas, uma vez que a forma <aam> pode ser considerada homófona da forma verbal *ame* e que sequências fonéticas idênticas são frequentes em posição final de palavra, nomeadamente em formas verbais terminadas em [ɐ] com o enclítico *-me*. Tanto <aam> como <aa> apresentam, no entanto, um comportamento distinto das suas homófonas, no que se refere a processos de *sandhi* externo. Se a ausência de ligação ao constituinte seguinte é comum, sendo apresentada por Clark e Fox Tree (2002) como um argumento a favor da hipótese de que as pausas preenchidas marcam o início de um atraso na formulação da unidade seguinte, o mesmo já não se verifica com a ausência de ligação à palavra anterior, quando não estão separadas desta por uma pausa silenciosa. Contrariamente ao Inglês, língua em que se observam processos regulares de *sandhi* externo nestas condições, não foi possível encontrar um único exemplo de ditongação ou coalescência de vogais envolvendo pausas preenchidas. O que se observa, sempre que uma pausa preenchida não é precedida ou seguida de silêncio, é uma descontinuidade rítmica e/ou entoacional e, na grande maioria dos casos, a presença de um golpe de glote ou de um intervalo de glotalização (34 a 102 ms), com características semelhantes às descritas por Nakatani & Hirschberg (1994) para intervalos associados a fragmentações.

Os alongamentos diferem das pausas preenchidas por não terem uma forma própria e poderem afectar segmentos, sílabas ou partes de palavras pertencentes tanto a classes abertas como fechadas. Nos dados analisados, estes ocorrem, sem excepção, na fronteira direita da palavra, afectando sobretudo o último segmento, a última rima ou uma vogal paragógica, como os exemplos seguintes ilustram.

- (6) a data / de quando partiu a armada / para a Índia / e que foi di[ɐ:] / dezoito de Abril de mil quinhentos e seis
- (7) o nosso grupo é o grupo seis / a nossa tarefa é a tarefa oito / [i:m:] / a nossa tarefa era imaginar / um[ɐ:] / uma ida a Cuba / que [ˈɛ:] / a terra d[u:] / do velho d[u:] / do livro d' O Velho e o Mar
- (8) para criticar[i] / e s[i:m:] / ridicularizar[i] / [ɐ:zi:m:] / os pensamentos deles os acontecimentos / portanto / a que eles / as passagens que eles faziam
- (9) passa a / ser[i:] / um homem / aventureiro / livre / empreendedor / não é?

Excepto no que diz respeito à qualidade da vogal, a semelhança entre a forma fonética das conjunções coordenativas e das pausas preenchidas com murmúrio nasal é flagrante (e.g., exemplos (7) e (5), respectivamente). Esta proximidade, que a figura 2

também mostra, justifica que alguns autores as tratem em conjunto, não se ocupando de outros alongamentos, uma vez que estes reflectem processos gerais a que todas as palavras estão sujeitas, incluindo as próprias pausas preenchidas (e.g. Clark & Fox Tree, 2002). Repare-se, no entanto, que enquanto as pausas preenchidas podem ser removidas sem prejuízo do conteúdo ou da boa formação sintáctica dos enunciados, os alongamentos apenas podem sê-lo quando a palavra em que ocorrem é abandonada, substituída ou repetida (e.g. ‘e s[i:m:]’, [ɐ:zi:m:] e ‘um[ɐ:]’, nos exemplos (8) e (7)).

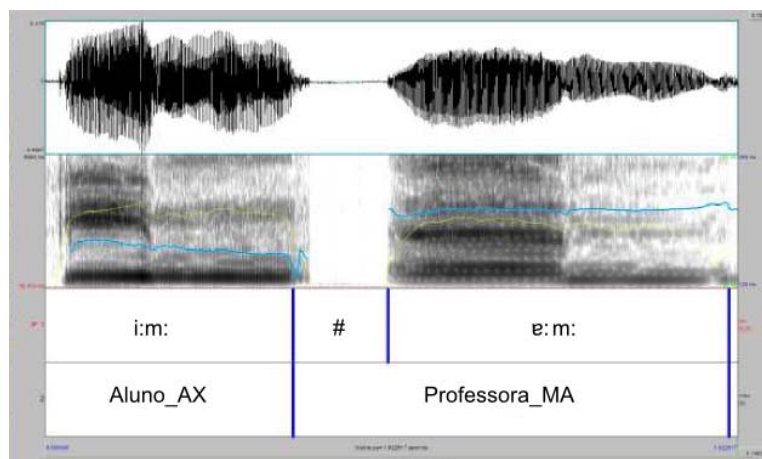


Figura 2: Alongamento [i:m:] e pausa preenchida [ɐ:m:]⁵.

O facto de terem sido classificadas como alongadas formas em que o alongamento afecta uma vogal paragógica cuja qualidade é idêntica à de uma das variantes das pausas preenchidas, também é certamente questionável. À semelhança do Inglês, poder-se-ia postular, por exemplo, que a forma com qualidade idêntica à da vogal neutra ([i:]) é a forma fraca, enclítica, e que o murmúrio nasal, também de natureza enclítica, tanto se pode ligar a formas fracas ([i:m:]) como a formas fortes ([ɐ:m:]). Há, porém, fortes argumentos para classificar estes casos como alongamentos e não como pausas preenchidas. Em primeiro lugar, a inserção da vogal neutra em posição final de palavra é comum quando não está disponível material postónico para suportar, em final de constituinte entoacional, a plena realização de padrões tonais de continuação ou interrogação. Esta é mesmo uma das características do discurso dos adolescentes, não sendo necessariamente identificável como disfluyente (veja-se por exemplo, em (8) *criticar*[i] e *ridicularizar*[i]). Ora, enquanto a pausa preenchida se demarca dos constituintes entoacionais adjacentes, por se situar num nível de registo abaixo destes e apresentar um contorno tipicamente estacionário ou ligeiramente descendente, os alongamentos tanto sobre vogais reduzidas como sobre vogais paragógicas associam-se a amplos movimentos de F0, idênticos aos que se verificam em posição final ou inicial de constituintes entoacionais (Moniz, Mata e Viana, 2007).

⁵ Figura obtida com o programa praat, www.praat.org.

Por outro lado, na maior parte dos casos, não se observam diferenças significativas entre a realização fonética das formas em que existe uma vogal átona reduzida em posição final de palavra e aquelas em que a vogal neutra ([i]) é inserida nessa mesma posição. O mesmo não acontece, porém, quando a pausa preenchida [e:] não é separada da palavra à sua esquerda por um silêncio, uma vez que, como se referiu acima, esta é precedida de um intervalo de glotalização, nunca se ligando à palavra anterior. Também não há ligação entre uma palavra terminada em fricativa coronal e uma pausa preenchida, enquanto essa ligação existe nos alongamentos com inserção da vogal neutra. Importa notar, contudo, que essa fricativa é sempre realizada como [ʒ:] quando a palavra é prolongada, em vez de [ʃ] ou de [z], como acontece regularmente no dialecto em apreço, antes de pausa silenciosa ou de vogal, respectivamente.

Tanto os alongamentos como as pausas preenchidas parecem estar associados, por conseguinte, a características segmentais e prosódicas específicas, sob o controlo dos falantes, podendo estas características constituir importantes pistas para os ouvintes.

4. Distribuição contextual

Nos dados analisados, a pausa <aam> ocorre geralmente em fronteira de constituinte entoacional maior; <aa> é a forma mais provável em fronteira de constituinte menor, embora também possa ocorrer no primeiro destes contextos, uma vez que é a única forma utilizada por dois dos falantes; a pausa preenchida <mm> surge sempre cliticizada a uma palavra anterior com alongamento. A pausa <aam> é produzida na localização prototípica de maior envolvimento por parte do falante, implicando exigências acrescidas de planeamento, por ser nesta localização específica que o falante tem de atender à mensagem que vai produzir, à construção sintáctica da mesma e às características prosódicas da unidade, necessitando de mais tempo para o fazer.

Quanto aos alongamentos, por afectarem as primeiras palavras de constituintes hierarquicamente inferiores, tanto de um ponto de vista prosódico como sintáctico, são geralmente associados a planeamento local, relacionado com a procura lexical ou com dificuldades na articulação das palavras subsequentes, por exemplo.

De modo a verificar se as diferentes categorias estão ou não relacionadas com diferentes graus de planeamento, procedeu-se a uma análise dos contextos sintácticos em que estas surgem. Como o quadro 3 mostra, as pausas preenchidas (<aam> em particular) são preferencialmente utilizadas em posição inicial de frase e os alongamentos em início de oração, em particular os seguidos de murmúrio nasal, que ocorrem maioritariamente nesta última posição. Ao nível do constituinte, alongamentos simples e <aa> são as formas mais frequentes, com uma probabilidade de ocorrência semelhante.

Disfluências	Constit.	Oração	Frase
aam	7,5%	15,0%	77,5%
aa	30,3%	25,7%	44,0%
along. + mm	7,7%	92,3%	0%
along. simples	34,2%	56,5%	9,3%

Quadro 3: Percentagens da distribuição contextual das pausas preenchidas e dos alongamentos.

Estas observações sugerem distribuições sintáticas e prosódicas distintas, mas não necessariamente uma diferença no esforço de planeamento. A distribuição observada no quadro 4 suporta a hipótese de que tanto as pausas preenchidas como os alongamentos ocorrem sobretudo quando a unidade subsequente é sintacticamente complexa.

Disfluências	E. Complexas	E. Simples
aam	92,5%	7,5%
aa	88,8%	11,2%
along. + mm	100,0%	0,0%
along. simples	94,8%	5,2%
Total	92,5%	7,5%

Quadro 4: Percentagem da distribuição contextual das pausas preenchidas e dos alongamentos em função da complexidade da estrutura sintáctica.

O facto dos alongamentos afectarem sobretudo as primeiras palavras de constituintes sintácticos não implica, necessariamente, a ausência de complexidade estrutural. O nome, por exemplo, pode ter diferentes tipos de estruturas encaixadas, como acontece no exemplo (7) acima, aqui parcialmente repetido como (10), tal como aparece na fiada ortográfica:

(10) uma ida a Cuba / que <é=> / a terra <do=> / do velho <do=> / do livro d' O Velho e o Mar

5. Padrões temporais

O facto destas categorias poderem estar em fronteira rítmica e/ou entoacional e introduzirem, na maior parte dos casos, estruturas sintácticas complexas não significa necessariamente que tenham por função sinalizar atrasos maiores ou menores na formulação das unidades subsequentes. Um importante argumento para rebater esta hipótese de Clark e Fox Tree (2002) é o de a maior parte das pausas preenchidas não ser seguida de pausa silenciosa, contrariamente ao que seria esperável se essa hipótese tivesse fundamento (e.g. O'Connell & Kowal, 2005).

Como se pode observar no quadro 5, as formas com murmúrio nasal, quer sejam pausas preenchidas quer alongamentos, tendem a constituir-se como unidades independentes, demarcando-se dos constituintes que as precedem e seguem por silêncios. Embora a distribuição da pausa <aa> e dos alongamentos simples seja aparentemente muito diferente, é evidente um paralelismo entre ambas relativamente à percentagem de ocorrência de um silêncio na sua fronteira direita (83,1% e 84,2%, respectivamente).

Disfluências	# – ML	ML – #	# – #	ML – ML
aam	0%	0%	100%	0%
aa	16,9%	3,9%	79,2%	0%
along.+ mm	0%	7,7%	92,3%	0%
along. simples	10,7%	36%	48,2%	5,1%

Quadro 5: Percentagens de ocorrência de pausas preenchidas e alongamentos (–) adjacentes a pausas silenciosas (#) e a material linguístico (ML).

Os 16,9% de casos de <aa> sem silêncio à direita ocorrem sobretudo em início de enunciados, após interrupções de outros participantes na situação de comunicação, ou imediatamente antes do encaixe de informação adicional em final de enunciado (e.g. *sobre as classes sociais / <aa> do seu tempo*). A pausa <aa> pode também desempenhar uma função mitigadora. Rose (1998) refere explicitamente um caso em que a pausa preenchida mitigadora é obrigatória de um ponto de vista pragmático: o das respostas negativas a convites explícitos que, na ausência de uma pausa preenchida introdutória, se tornam claramente indelicadas. No corpus analisado, ocorrem algumas pausas preenchidas isoladas – geralmente mais breves e, por vezes, com efeitos de glotalização final – que parecem desempenhar essa função, preparando o ouvinte para um conteúdo inapropriado ou mesmo eventualmente chocante, em contexto de sala de aula.

Sem uma análise da duração destes fenómenos e dos silêncios que os precedem e/ou seguem não seria possível verificar se estes diferentes tipos de disfluências podem corresponder a ganhos de tempo distintos.

Disfluências	Sil. Antes	Disfluência	Sil. Após
aam	800 ms	655 ms	616 ms
aa	603 ms	378 ms	166 ms
along.+ mm	651 ms	585 ms	744 ms
along. simples	416 ms	392 ms	277 ms

Quadro 6: Padrões temporais das pausas preenchidas e alongamentos.

Os resultados dessa análise, apresentados no quadro 6, mostram que há diferenças significativas entre <aa> e <aam>, tal como entre os alongamentos simples e os alongamentos com <mm> ($p < 0.001$ tanto com os testes *post-hoc* de Tahmane como de Tukey); mas não entre <aa> e os alongamentos simples nem entre <aam> e os alongamentos com <mm> (N.S. em ambos os testes). Resultados semelhantes foram obtidos para as pausas silenciosas adjacentes.

A análise destes padrões temporais bem como a da distribuição contextual, apresentada acima, sugere que alongamentos e pausas preenchidas estão em distribuição complementar e não parecem corresponder a formas contrastivas de sinalização de atrasos de natureza distinta.

6. Juízos de (dis)fluência

Em Moniz (2006), foi realizado um teste perceptivo com o objectivo de validar os juízos de (dis)fluência da anotadora. Para o efeito, foram seleccionadas passagens exemplificativas das diferentes categorias, quando ocorrem isoladamente ou combinadas em sequências complexas. O teste foi realizado por quarenta participantes – 20 engenheiros ligados ao processamento da fala e 20 professores de Português (LM).

Depois de ouvir cada passagem, os participantes indicavam se esta correspondia a um momento de maior ou menor facilidade de expressão e classificavam-no de acordo com uma escala de cinco níveis: (1) muito mau, (2) insatisfatório, (3) aceitável, (4) bom e (5) muito bom ou excelente.

Os resultados mostraram um grau de concordância de 80% entre os juízos da anotadora e os emitidos pelos participantes, residindo as principais divergências na maior tolerância a alongamentos ou a pausas preenchidas: enquanto a primeira considera igualmente aceitáveis enunciados com uma ocorrência de qualquer destas categorias, os últimos parecem preferir os alongamentos. Em ambos os casos, no entanto, o grau de aceitabilidade destas duas categorias é francamente superior ao de todas as outras.

No presente trabalho, procedeu-se a uma reanálise das respostas a esse teste, distinguindo entre ocorrências isoladas e combinatórias da mesma categoria. Por outro lado, consideraram-se os valores efectivos atribuídos pelos participantes nas três primeiras repetições de cada estímulo e não o valor médio das cinco respostas por participante, uma vez que os comentários dos mesmos referiam explicitamente o efeito de cansaço auditivo e a influência deste era evidente nas últimas respostas. Tal como anteriormente, procedeu-se a uma redução dos níveis de resposta, agrupando de um lado todas as respostas de nível igual ou superior a bom e, do outro, todas as de nível inferior. Os resultados dessa reanálise são os apresentados na figura 3.

Como essa figura mostra, quando os diferentes tipos de fenómenos ditos de disfluência são escalonados por ordem decrescente de aceitabilidade, podem identificar-se 3 grupos associados a níveis de tolerância distintos: (1) pausas preenchidas (PP/PPs) e alongamentos (ALONG/ALONGs), categorias associadas a planeamento; (2) substituições (SUB) e apagamentos (APAG), categorias associadas a reformulações; (3) fragmentos (FRAG), repetições (REP/REPs) e sequências complexas, envolvendo duas ou mais categorias distintas (Varia).

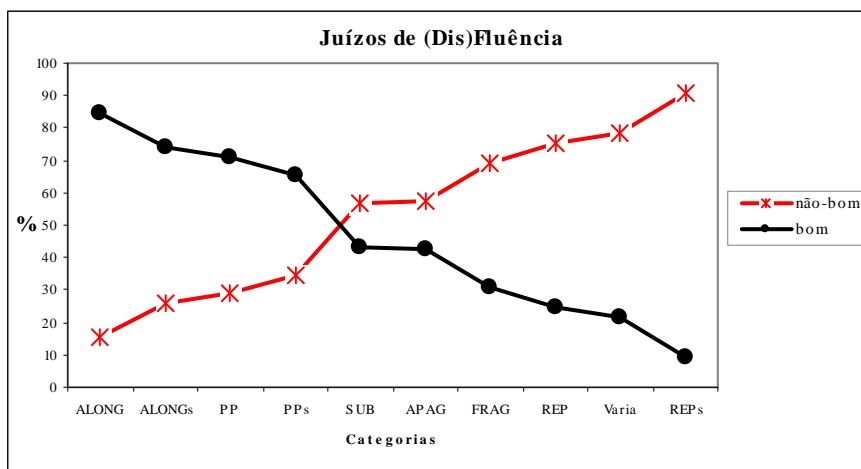


Figura 3: Percentagem de juízos de (dis)fluência por categoria

Ao contrário do que tem vindo a ser defendido para outras línguas, nomeadamente para o Inglês (Fox Tree, 1995; Clark & Wasow, 1998), as repetições, categoria também associada a planeamento, são fortemente penalizadas tanto isoladas como em sequência, divergindo assim claramente dos alongamentos e pausas preenchidas.

A maior aceitabilidade dos alongamentos, quer isolados quer em sequência, num mesmo enunciado, é concordante com o facto de estes serem mais frequentes do que as pausas preenchidas, pelo menos em situação de exposição escolar. Repare-se, no entanto, que ambos correspondem, para os ouvintes, a momentos em que a fluência não é perturbada, o que não acontece com nenhuma das outras categorias. Deve ainda salientar-se que uma sequência de dois alongamentos é menos perturbadora do que uma só pausa preenchida e que uma sequência de duas pausas preenchidas é muito menos perturbadora do que uma repetição simples.

Como se pode constatar pela leitura da figura 4, nem todas as passagens foram julgadas igualmente fluentes. Embora isso não seja evidente na figura – porque se traçaram linhas contínuas entre os valores-alvo essenciais para dar conta do escalonamento tonal e não a escala de tempo propriamente dita – os eventos julgados fluentes são os que formam por si só constituintes entoacionais independentes, seguidos de pausa e de reinicialização de F0, não perturbando o escalonamento expectável para os constituintes entoacionais adjacentes. As pausas preenchidas julgadas boas inscrevem-se num nível intermédio relativamente ao mínimo e máximo de F0 das unidades adjacentes – comportando-se maioritariamente como parentéticas – e encontram-se associadas a contornos estacionários. As mesmas não foram tão bem toleradas como os alongamentos dentro de constituinte. Ao contrário das pausas preenchidas, os alongamentos julgados bons exibem movimentos de F0 amplos, geralmente ascendentes, com tons fronteira altos sustentados, tipicamente observáveis em fim de unidade entoacional, com valor de continuação.

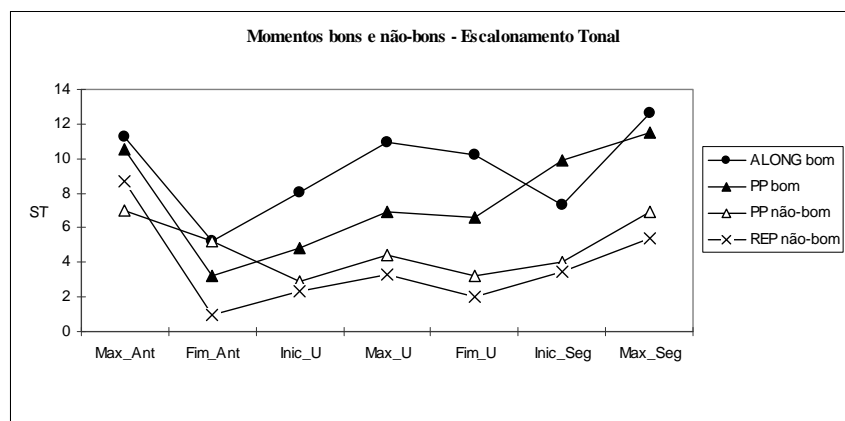


Figura 4: Representação estilizada em semitons (ST) com base nos valores médios observados no início (Inic), máximo (Max) e fim (Fim) da unidade disfluente (U), bem como dos constituintes anterior (Ant) e seguinte (Seg), em função dos momentos julgados bons e não-bons para as categorias associadas a planeamento (alongamentos, pausas preenchidas e repetições simples).

As pausas preenchidas consideradas de nível inferior a bom apresentam contornos ascendentes ou descendentes que se inscrevem no registo inferior do falante. Para além disso, não são precedidas de rupturas melódicas típicas de fronteira entoacional, e o pico da unidade subsequente não se inscreve em níveis de registo expectáveis. Também as repetições consideradas no teste perturbam o escalonamento dos picos das unidades subsequentes, embora, ao contrário das pausas preenchidas, sejam antecedidas por rupturas melódicas pronunciadas.

7. Discussão e principais conclusões

As tendências observadas no que diz respeito à distribuição contextual e aos padrões tonais e temporais das pausas preenchidas estão parcialmente de acordo com as referidas para outras línguas (e.g. Shriberg e Lickley, 1993; Shriberg, 1994; Swerts, 1998; Duez, 2001; Clark & Fox Tree, 2002; Watanabe, 2008), podendo as duas formas ser interpretadas como manifestações de diferentes graus de esforço de planeamento: a forma <aam> ocorre preferencialmente em fronteiras de frase – muitas vezes coincidentes com mudanças de tópico – e está geralmente associada a maiores ganhos de tempo do que <aa>. Não foram encontrados, contudo, argumentos que permitam sustentar a hipótese de que <aam> e <aa> são duas formas contrastivas que se comportam como as demais palavras da língua. Com efeito, para além das diferenças observadas acima no que diz respeito a fenómenos de *sandhi*, há falantes que não utilizam a forma com murmúrio nasal e este pode ser utilizado como recurso tanto para alongar pausas preenchidas como para prolongar palavras com segmentos finais já alongados. Para as duas categorias, a forma com murmúrio nasal é mais longa e é precedida e seguida de pausas silenciosas de maior duração que as da forma simples. O que parece assinalar intervalos subsequentes de duração superior é, assim, a presença dessa coda ou, no caso dos falantes que não a utilizam, o prolongamento adicional da forma <aa>.

O facto de os alongamentos segmentais com murmúrio nasal não se distinguirem das pausas preenchidas também com murmúrio nasal e <aa> e alongamentos simples também não apresentarem diferenças significativas entre si, não parece indicar que as duas categorias sinalizem atrasos de natureza distinta. O que os dados sugerem é antes que as duas categorias se encontram em distribuição complementar. As pausas preenchidas julgadas fluentes ocorrem em fronteiras de constituinte entoacional, comportando-se fundamentalmente como parentéticas, não introduzindo perturbações nos contornos globais de F0. Os alongamentos que, como se viu, se caracterizam por movimentos amplos de F0, também não introduzem perturbações no escalonamento tonal. São no entanto preferidos em contextos em que a inserção de uma fronteira entoacional não é geralmente bem aceite (e.g. antes de uma completiva ou no interior de um sintagma nominal complexo), precisamente os contextos em que as pausas preenchidas são mais fortemente penalizadas. Estas observações sugerem, assim, que embora estes permitam ganhos de tempo equivalentes aos das pausas preenchidas correspondentes, poderão ter, para além disso, a função de anunciar a inserção de rupturas não canónicas.

Estas observações põem em evidência a importância do controlo da prosódia nos juízos de (dis)fluência, e, embora sejam limitadas a um pequeno número de casos (os estímulos do teste), estes têm a vantagem de terem sido avaliados por um número significativo de sujeitos. Importa referir a este respeito que, seguindo as recomendações de trabalhos anteriores para outras línguas, não foram anotadas, na fiada de disfluências, as repetições (simples, com inserções ou substituições) prosodicamente bem formadas que pudessem ser entendidas como recurso retórico ao serviço de estratégias de reforço. Tendo em consideração as regularidades observadas no comportamento de outras categorias (dis)fluentes, o seu estudo parece-nos agora crucial para uma melhor compreensão dos mecanismos de controlo da fluência discursiva.

8. Referências

- Campione, E. & J. Véronis (2005) Pauses and hesitations in French spontaneous speech. *Proceedings of DISS'05, Aix-en-Provence*, pp.42-46.
- Candea, M. (2000) Contribution à l' Etude des Pauses Silencieuses et des Phénomènes dits «d'Hésitation» en Français Oral Spontané – Etude sur un corpus de récit en classe de Français. Dissertação de Doutoramento, Universidade de Paris III, Sorbonne Nouvelle.
- Clark, H. & T. Wasow (1998) Repeating words in spontaneous speech. *Cognitive Psychology* 37, pp. 201-242.
- Clark, H. & J. Fox Tree (2002) Using uh and um in spontaneous speaking. *Cognition* 84, pp. 73-111.
- Den, Y. (2003) Some strategies in prolonging speech segments in spontaneous Japanese. *DISS'03, Göteborg*, pp. 87-90.
- Duez, D. (2001) Acoustico-phonetic characteristics of filled pauses in spontaneous French speech: preliminary results. *DISS'01, Edinburgh*, pp. 41-44.
- Eklund, R. (2004) *Disfluency in Swedish Human-Human and Human-Machine Travel Booking Dialogues*. Dissertação de doutoramento, Universidade de Linköping.
- Fox Tree, J. (1995) The effects of false starts and repetitions on the subsequent words in spontaneous speech. *Journal of Memory and Language* 34, pp. 709-738.
- Heike, A. (1981) A content-processing view of hesitation phenomena. *Language and Speech* 24, pp.147-160.
- Levelt, W. (1989) *Speaking*. Cambridge, Massachusetts: MIT Press.
- Mata, I. (1999) Para o estudo da Entoação em Fala Preparada e Espontânea no Português Europeu. Dissertação de Doutoramento, Universidade de Lisboa.
- Moniz, H. (2006) Contributo para a Caracterização dos Mecanismos de (Dis)Fluência em Português Europeu. Dissertação de Mestrado, Universidade de Lisboa.
- Moniz, H., A. I. Mata & M. C. Viana (2007) On filled pauses and prolongations in European Portuguese. *Interspeech 2007, ISCA, Antuérpia, Bélgica*.
- Nakatani, C. & J. Hirschberg (1994) A corpus-based study of repair cues in spontaneous speech. *Journal Acoustic Society of America* 95 (3), pp. 1603-1616.
- O'Connell, D. & S. Kowal (2005) Uh and um revisited: are they interjections for signaling delay? *Journal of Psycholinguistic Research* 34, pp. 555-576.

- Rose, R. (1998) *The Communicative Value of Filled Pauses in Spontaneous Speech*. Tese de mestrado, Universidade de Birmingham.
- Shriberg, E. & R. Lickley (1993) Intonation of clause-internal filled pauses. *Phonetica* 50, pp. 172-179.
- Shriberg, E. (1994) *Preliminaries to a Theory of Speech Disfluencies*. Dissertação de doutoramento, Universidade da Califórnia.
- Shriberg, E. (2001) To “errrr” is human: ecology and acoustics of speech disfluencies. *Journal of the International Phonetic Association* 31 (1), pp. 153-169.
- Swerts, M. (1998) Filled pauses as markers of discourse structure. *Journal of Pragmatics* 30, pp. 485-496.
- Trancoso, I., R. Nunes, L. Neves, M. C. Viana, H. Moniz, D. Caseiro & A. I. Mata (2006). Recognition of classroom lectures in European Portuguese. Interspeech 2006, ISCA, Pittsburgh.
- Watanabe, M., K. Hirose, Y. Den, & N. Minematsu, (2008) Filled pauses as cues to the complexity of upcoming phrases for native and non-native listeners. *Speech Communication*, 50(2): 81-94.
- Wennerstrom, A. (2000) The role of intonation in second language fluency. In H. Riggenbach (ed.) *Perspectives on Fluency*. Universidade de Michigan, pp. 102-127.