

Lista de figuras


Figura 1: Interação entre dois falantes com sobreposição entre o constituinte afirmativo e a parte final do contexto (q6c3m2:382)	42
Figura 2: Interação entre dois falantes com sobreposição entre o contexto e o constituinte afirmativo (tes:3)	42
Figura 3: Representação esquemática de contornos de f_0 para acentos e tons fronteira que fazem parte da proposta <i>Towards a P_ToBI</i> (as linhas  indicam a sílaba tónica). Figura adaptada de Mata (2012)	47
Figura 4: Exemplo de marcação de acento nuclear e tom fronteira numa resposta afirmativa (tes:26)	47
Figura 5: Exemplo de marcação de acento nuclear e tom fronteira no contexto de uma resposta afirmativa (q1c1m1:68)	48
Figura 6: Distribuição de constituintes afirmativos: variação por falante de acordo com o papel desempenhado nos diálogos	54
Figura 7: Classes de constituintes afirmativos: variação de acordo com o papel desempenhado pelos falantes	55
Figura 8: Classes de constituintes afirmativos: variação de acordo com o tipo de frase do contexto adjacente	64
Figura 9: Variação do tipo de frase do contexto adjacente por falante	65
Figura 10: Distribuição global das funções comunicativas dos constituintes afirmativos	68
Figura 11: Funções comunicativas: variação por classe de constituintes afirmativos	69
Figura 12: Funções comunicativas das respostas afirmativas: variação de acordo com o papel desempenhado pelos falantes	72
Figura 13: Funções comunicativas das respostas afirmativas: variação por falantes a desempenhar o papel de dador	73
Figura 14: Funções comunicativas das respostas afirmativas: variação por falantes a desempenhar o papel de seguidor	73

Figura 15: Distribuição das funções comunicativas dos contextos de eliciação das respostas afirmativas	74
Figura 16: Funções comunicativas dos contextos: variação por papel desempenhado pelos falante.....	76
Figura 17: Distribuição dos índices de ruptura por posição do constituinte afirmativo em respostas com apenas um constituinte afirmativo	86
Figura 18: Distribuição dos índices de ruptura por posição do constituinte afirmativo em respostas com dois constituintes afirmativos.....	86
Figura 19: Distribuição dos índices de ruptura por posição do constituinte afirmativo em respostas com três constituintes afirmativos	86
Figura 20: Duração do constituinte afirmativo “sim” por função comunicativa	94
Figura 21 Parâmetros de média, máximo e mínimo de f_0 de “sim”, em posição isolada, por função comunicativa	94
Figura 22: “Sim” classificado como <i>agreement</i> (q7c1m3:307)	95
Figura 23: “Sim” classificado como <i>confirm</i> (tes:51)	95
Figura 24: “Sim” classificado como <i>auto positive</i> (q6c2m2:248)	95
Figura 25: Duração do constituinte afirmativo “ok” por função comunicativa	96
Figura 26: Parâmetros de média, máximo e mínimo de f_0 do constituinte “ok” por função comunicativa	96
Figura 27: “Ok” classificado como <i>agreement</i> (q1c3m3:200)	97
Figura 28: “Ok” classificado como <i>auto positive</i> (q1c2m2:140)	97
Figura 29: “Ok” classificado como <i>confirm</i> (q1c3m3:223)	97
Figura 30: Duração do constituinte afirmativo “humhum” por função comunicativa	99
Figura 31: Parâmetros de média, máximo e mínimo de f_0 do constituinte “humhum” por função comunicativa	99
Figura 32: “Humhum” classificado como <i>agreement</i> (q6c1m4:459)	100
Figura 33: “Humhum” classificado como <i>auto positive</i> (q1c2m2:143)	100

Figura 34: “Humhum” classificado como <i>confirm</i> (q1c3m3:197)	100
Figura 35: Contexto classificado como <i>inform</i> (q6c2m1:271)	102
Figura 36: Contexto classificado como <i>instruct</i> (q1c1m1:81)	102
Figura 37: Contexto classificado como <i>check question</i> (q7c1m3:326)	103
Figura 38: Contexto classificado como <i>propositional question</i> (q6c3m2:341)	103
Figura 39: Média da duração do silêncio entre contextos declarativos e interrogativos e respectiva resposta afirmativa	104
Figura 40: Média da duração do silêncio entre contextos declarativos e interrogativos e respostas afirmativas: variação por função comunicativa	105

Lista de quadros

Quadro 1: Expressões de <i>feedback</i> em sueco (Allwood, 1999:18)	20
Quadro 2: Expressões de <i>backchannel</i> mais frequentes em Inglês americano, Espanhol do México, Japonês, Árabe, Francês e Alemão (adaptado de Ward, 2007)	21
Quadro 3: Funções pragmático-discursivas de constituintes afirmativos (adaptado de Gravano, 2012:7)	25
Quadro 4: Funções comunicativas específicas na Taxonomia ISO 24617-2 (adaptado de Bunt <i>et al.</i> , 2010b, p.6)	26
Quadro 5: Funções comunicativas gerais na Taxonomia ISO 24617-2 (adaptado de Bunt <i>et al.</i> , 2010b, p.6)	27
Quadro 6: Codificação de constituintes afirmativos em diferentes sistemas de anotação	28
Quadro 7: Classes de constituintes afirmativos	41
Quadro 8: Funções comunicativas: descrição e exemplos ilustrativos para o Inglês e o PE	45
Quadro 9: Distribuição das classes de constituintes afirmativos no <i>corpus</i> analisado	53
Quadro 10: Classes de constituintes afirmativos: variação de acordo com o falante e o papel desempenhado no diálogo (de dador ou seguidor)	57
Quadro 11: Distribuição das classes de constituintes afirmativos por posição no enunciado	59
Quadro 12: Distribuição por falante de constituintes afirmativos em diferentes posição no enunciado.....	63
Quadro 13: Funções comunicativas dos contextos: variação por classes de constituintes afirmativos das respostas	77
Quadro 14: Funções comunicativas dos contextos: distribuição de acordo com a função das respostas afirmativas	78
Quadro 15: Classes de constituintes afirmativos: distribuição por contorno entoacional	82
Quadro 16: Acento nuclear e tom fronteira do constituinte afirmativo: variação por falantes a desempenhar o papel de dador	84

Quadro 17: Acento nuclear e tom fronteira do constituinte afirmativo: variação por falantes a desempenhar o papel de seguidor	84
Quadro 18: Contorno entoacional do primeiro e segundo constituinte afirmativo em enunciados com dois itens afirmativos	87
Quadro 19: Acento nuclear e tom fronteira da resposta afirmativa: variação por função comunicativa	89
Quadro 20: Médias dos parâmetros prosódicos máximo e mínimo de f_0 do acento nuclear e do tom fronteira por função comunicativa	90
Quadro 21: Médias dos parâmetros prosódicos duração, energia, média, máximo e mínimo de f_0 , gama de variação	90
Quadro 22: Acento nuclear e tom fronteira do constituinte afirmativo “sim”: variação por função comunicativa	92
Quadro 23: Acento nuclear e tom fronteira do constituinte afirmativo “ok”: variação por função comunicativa	96
Quadro 24: Acento nuclear e tom fronteira do constituinte afirmativo “humhum”: variação por função comunicativa	98
Quadro 25: Contornos entoacionais dos contextos adjacentes às respostas afirmativas: variação por tipo de enunciado (declarativo; interrogativo e exclamativo)	101
Quadro 26: Contornos entoacionais dos contextos: variação por função comunicativa	101

Resumo

O presente estudo tem como principal objectivo caracterizar o comportamento dos constituintes afirmativos em diálogos espontâneos em Português Europeu (PE), de forma a aferir a existência de correlações entre as propriedades prosódicas e as funções comunicativas a que estes constituintes estão associados.

Apesar de os constituintes afirmativos representarem uma das estruturas mais frequentes em diálogos espontâneos, dado o seu papel enquanto mecanismo estruturador da interacção (Schegloff, 1982; Reichman, 1985; Grosz e Sidner, 1986), o seu estudo não tem sido muito desenvolvido no Português, ao contrário do que acontece, por exemplo, no Inglês (*e.g.* Allwood, Nivre e Ahlsén, 1992; Allwood, 1999; Litman e Hirschberg, 1990; Jurafsky *et al.*, 1998; Ward, 2007). Deste modo, e dado o crescente interesse de áreas associadas ao processamento automático de fala, este trabalho visa dar um primeiro contributo para a caracterização destes constituintes em diálogos adulto-adulto em PE.

Para a realização deste trabalho, foi usado o *corpus* CORAL (Viana *et al.*, 1998; Trancoso *et al.*, 1998), constituído por sessenta e cinco diálogos em formato *map-task* entre trinta e quatro falantes, com um total de nove horas transcritas ortograficamente. A análise dos constituintes afirmativos incidiu sobre uma amostra de onze diálogos entre doze falantes (sete do sexo feminino e cinco do sexo masculino) da qual foram extraídos 515 constituintes afirmativos, produzidos em 460 respostas afirmativas. Os constituintes analisados correspondem a diversas estruturas linguísticas, como, por exemplo: “sim”, “ok”, “exacto”, “exactamente”, “certo”, “está bem”, “está certo”, “pronto”, “pois”; palavras especiais, como “humhum”; uma forma gramaticalizada do verbo “ser”; a repetição do verbo auxiliar ou principal do enunciado anterior, bem como a repetição total ou parcial do enunciado anterior. Estes constituintes afirmativos ocorrem quer como enunciados isolados (N=320) quer em posição inicial (N=91), medial (N=33) e final (N=71) em respostas mais longas. Tendo em consideração o carácter colaborativo dos diálogos (Grice, 1975), bem como a influência do enunciado anterior na formulação das respostas afirmativas, foram extraídos também os contextos de elicitación das 460 respostas analisadas.

A anotação de constituintes afirmativos e contextos de elicitación foi realizada de acordo com a taxonomia proposta no *Semantic annotation framework – Part 2: Dialogue Acts* (Bunt *et al.*, 2010a; Bunt *et al.*, 2010b; Bunt *et al.*, 2012). No que diz respeito aos constituintes afirmativos, estes foram classificados de acordo com as seguintes funções: *agreement*, o falante aceita o que foi dito anteriormente como sendo verdadeiro; *auto positive*, o sinal foi bem interpretado e o ouvinte continua a prestar atenção ao discurso do seu interlocutor; e *confirm*, resposta a interrogativas globais e de confirmação.

A anotação prosódica foi realizada de acordo com as convenções do sistema *Tones and Break Indices* (ToBI), proposto por Silverman *et al.* (1992), tendo em conta a primeira adaptação para o

português em *Towards a P_ToBI* (Viana *et al.*, 2007). Para a análise das propriedades prosódicas das estruturas-alvo, foram ainda extraídos os valores médios, máximos e mínimos de f_0 e de energia, bem como a gama de variação de f_0 e a duração dos constituintes afirmativos e contextos adjacentes.

Os resultados mostram um comportamento distinto entre funções comunicativas quanto à distribuição de acentos nucleares e tons fronteira, bem como nas suas propriedades prosódicas, sendo que as funções *agreement* e *confirm* se aproximam, por oposição à função *auto positive*. O constituinte “sim”, o mais frequente nos dados analisados, apresenta muita variação quanto às funções a que está associado, bem como nos acentos e tons fronteira com que é produzido. Ainda assim, observam-se regularidades ao nível prosódico que permitem desambiguar as suas funções comunicativas. As classes de constituintes “ok” e “palavras especiais”, também muito frequentes, tendem a ocorrer com as funções *agreement* e *auto positive*, respectivamente, apresentando menos variação do ponto de vista entoacional. Na análise das respostas com o contexto adjacente, verificou-se a existência de correlações de níveis de f_0 entre os pares contexto-resposta com as funções *instruct-agreement* e *propositional question-confirm*. Adicionalmente, observou-se também que o papel desempenhado pelo falante no diálogo tem uma grande influência quer na distribuição das classes de constituintes quer nas funções comunicativas correspondentes e suas propriedades prosódicas.

Palavras-chave: constituintes afirmativos, funções comunicativas, prosódia, diálogos.

Abstract

This study investigates the correlation between the prosodic properties and pragmatic functions of affirmative constituents in spontaneous speech in European Portuguese (EP).

Even though affirmative constituents are one of the most frequent structures in spontaneous speech, given their role as a mechanism for structuring conversations (Schegloff, 1982; Reichman, 1985; Grosz e Sidner, 1986), they haven't been the object of many studies in EP, unlike what happens, for instance, in English (*e.g.* Allwood, Nivre e Ahlsén, 1992; Allwood, 1999; Litman e Hirschberg, 1990; Jurafsky *et al.*, 1998; Ward, 2007). Given this, and the fact that these structures are a topic of growing interest in areas like automatic speech processing, this study represents a first attempt to characterize affirmative constituents in adult-adult interactions in EP.

This study uses the CORAL corpus (Viana *et al.*, 1998; Trancoso *et al.*, 1999), comprising sixty-five dialogs in map-task format between thirty four speakers, with a total of nine hours orthographically transcribed. The subset used comprises eleven dialogues between twelve speakers (seven female and five male). We analyzed 515 affirmative constituents, extracted from 460 affirmative answers, corresponding to several linguistic structures, namely: *sim* 'yes', *okay*, *exacto* 'exact', *exactamente* 'exactly', *certo* 'certainly', *está bem* 'that's right', *está correcto* 'that's correct', *pronto*, *pois*; grunts (*e.g.*, *humhum*); the frozen form of the verb *ser* 'to be'; and both the repetition of the previous utterance, as well as the repetition of the main or auxiliary verb. These affirmative constituents occur mainly as isolated utterances (N=320), but also at the beginning (N=91), in the middle (N=33), and at the end of longer utterances (N=71). Considering also the cooperative principle of dialogs (Grice, 1975), as well as the influence of the previous utterance in affirmative answers, we also extracted their adjacent contexts.

Affirmative constituents and contexts were classified as proposed by the *Semantic Annotation Framework – Part 2: Dialogue Acts* (Bunt *et al.*, 2010a; Bunt *et al.*, 2010b; Bunt *et al.*, 2012). The affirmative constituents were coded with three communicative functions: *agreement* – the speaker accepts the previous utterance as true; *auto positive* – the signal was well interpreted and the listener is still paying attention; and *confirm* – answers to yes-no questions and check questions.

The prosodic annotation was done in the ToBI (Tones and Break Indices) system (Silverman *et al.*, 1992), applying the first proposal *Towards a P_ToBI* (Viana *et al.*, 2007). For each affirmative constituent and adjacent context, we extracted the following features: energy mean, pitch maxima, minima and range, as well as duration.

The results show that affirmative constituents have different prosodic properties according to their pragmatic function: agreement and confirm show a similar behavior, being auto positive the most distinct function. The constituent *sim* 'yes', the most frequent in the corpus, is associated with all the functions analyzed, showing much variation in the nuclear pitch accents and boundary tones

with which is produced. There are also regularities in the prosodic behavior of this constituent that allow for the distinction between its functions. The constituents *okay* 'ok' and grunts (e.g. 'humhum'), also very frequent in the corpus, tend to occur with the agreement and auto positive functions, respectively, and show less variation in what concerns nuclear pitch accents and boundary tones. The analysis of the pair context-answer show that there are correlations regarding pitch hight between the functions instruct and agreement, on one hand, and propositional question and confirm, on the other, even though they are expressed in different degrees. Finally, the role played by the speaker in the dialog influences the distribution of affirmative constituents, their communicative functions and corresponding prosodic properties.

Key-words: affirmative constituents, communicative functions, prosody, dialogs.

1. Introdução

Estabelecer e manter um diálogo parece, à partida, uma actividade simples para os falantes de uma língua. No entanto, as interacções espontâneas envolvem estratégias discursivas multifacetadas que têm vindo a merecer cada vez mais atenção em diferentes áreas da Linguística e das ciências da computação, como o Reconhecimento Automático de Fala e o Processamento de Língua Natural.

Se se considerarem as especificidades dos diálogos, como, por exemplo, as relações entre os falantes, a existência ou não de conhecimentos partilhados, a contínua troca de palavra entre interlocutores, assim como as estruturas linguísticas que caracterizam a fala espontânea, é possível compreender a importância do estudo das estratégias presentes nesta forma de comunicação. Por um lado, o conhecimento dos mecanismos que regulam os diálogos permite um melhor domínio das estratégias de estabelecimento e manutenção de uma conversa e, por outro, torna possível a sua transposição para o desenvolvimento, por exemplo, de sistemas de diálogo automáticos.

O presente trabalho corresponde a um primeiro estudo para o PE, em diálogos entre adultos, de uma das estruturas mais frequentemente utilizadas em diálogos espontâneos, as respostas afirmativas.

As respostas afirmativas são essenciais para o desenvolvimento de um diálogo não só para manifestar concordância face ao que foi dito anteriormente mas também para sinalizar ao interlocutor que o discurso está a ser bem recebido (Schegloff, 1982; Clark e Schaefer, 1989). Em interacções face a face, os falantes podem recorrer a gestos, sorrisos e expressões faciais para informar o interlocutor sobre a aceitação ou não da mensagem. Quando o factor presencial não existe, os falantes têm de recorrer unicamente a estratégias linguísticas para gerir a conversa com sucesso.

Em PE, uma resposta afirmativa pode ser constituída, por exemplo, pelos morfemas curtos “sim”, “ok” ou “humhum”, pela repetição da totalidade ou de fragmentos do enunciado anterior, ou por “é”, uma forma gramaticalizada do verbo “ser”. Estes constituintes com valor afirmativo, quer sejam denominados *cue phrases* (Grosz e Sidner, 1986) ou expressões de *feedback* (Schegloff, 1982; Clark e Schaefer, 1989; Clark e Brennan, 1991), integram um variado elenco de expressões que organizam a actividade discursiva e regulam a fluidez do diálogo.

CUE PHRASES are linguistic expressions that may be used to convey explicit information about the discourse or dialogue, or to convey a more literal, semantic contribution. They aid speakers and writers in organizing the discourse, and listeners and readers in processing it. (Gravano et al., 2012:1)

1. Introdução

Para além da diversidade de estruturas linguísticas que podem ser interpretadas como resposta afirmativa, um outro aspecto fundamental é a diversidade de funções comunicativas a que podem estar associadas.

Durante uma conversa, os falantes têm de descodificar a mensagem e interpretá-la, de modo a poderem formular uma resposta adequada. No que diz respeito aos constituintes afirmativos, essa interpretação é bastante complexa, na medida em que uma mesma expressão pode ser utilizada em diferentes situações comunicativas, o que resulta na ambiguidade destes itens. Quando um falante produz, por exemplo, “sim” ou “ok”, pode estar a indicar ao seu interlocutor que (i) concorda com o que foi dito (*vide* exemplo i.); (ii) compreendeu a mensagem e quer continuar a ouvir o que o outro tem para dizer (*vide* exemplo ii.); (iii) pretende iniciar um novo tópico (*vide* exemplo iii.), por um lado, ou (iv) finalizar uma ideia já expressa, por outro; bem como (v) deseja tomar a palavra.

i. A: Bom, está bem. Então acabo aqui no casinhoto desfeito.

B: **Sim.** (CORAL:q1c2m2)

ii. A: E depois continuas sempre a descer,

B: **Sim.**

A: sempre, sempre,

B: **Sim.**

A: e voltas à direita

B: **Sim.** (CORAL:q1c2m2)

iii. A: **Ok**, Zé, vamos começar?

B: Sim, sim (CORAL:q7c7m3)

Na perspectiva do processamento automático deste tipo de estrutura, existe uma dificuldade acrescida na interpretação das suas diferentes realizações comunicativas, sendo necessário integrar nos programas desenvolvidos pistas para a sua desambiguação.

O reconhecimento da elevada ambiguidade deste tipo de expressões, a par da sua alta frequência em diálogos espontâneos, deu origem a diversos estudos dedicados, por um lado, à codificação dos diferentes actos de fala a que os constituintes afirmativos podem estar associados e, por outro, à procura de propriedades distintivas entre eles. Autores como Schegloff (1982), Litman e Hirschberg (1990), Allwood, Nivre e Ahlsén (1992), Jurafsky (1998) e Gravano (2009), para o inglês;

Ward e Tsukahara (2000), para o japonês; e Allwood (1999), para o sueco, descreveram o comportamento de constituintes como *yes*, *okay* e *uh-huh*, associando-os a funções comunicativas diferentes, como *agreement/acknowledgment* (o falante concorda com o enunciado anterior) ou *backchannel/continuer* (o falante está a acompanhar a mensagem do interlocutor e não pretende tomar a palavra).

A caracterização dos constituintes afirmativos, bem como de outras estruturas integradas em *cue phrases* ou expressões de *feedback*, de acordo com a sua função comunicativa foi realizada sob diversas perspectivas. Autores como Schegloff (1982) recorreram à selecção lexical e à relação destes constituintes com o enunciado anterior para a caracterizar e, conseqüentemente, desambiguar. Litman e Hirschberg (1990), Hirschberg e Litman (1993) e Jurafsky *et al.* (1998) verificaram que as pistas lexicais, apesar de robustas na desambiguação de algumas funções comunicativas, não eram suficientes para uma classificação pragmático-discursiva deste tipo de estruturas, tendo os autores recorrido à combinação das pistas lexicais (i) com a análise do contexto e (ii) com estratégias prosódicas – a saber, contorno entoacional seleccionado, energia, níveis de f_0 , duração do constituinte e do enunciado anterior, bem como a presença/ausência de silêncio antes e depois das expressões analisadas.

O presente estudo adoptou, de igual modo, uma abordagem orientada para a descrição prosódica e discursiva dos constituintes afirmativos, tendo também em conta a selecção lexical efectuada pelos falantes, bem como as características do enunciado anterior.

Assim sendo, com base num *corpus* de diálogos espontâneos em formato *map-task* em PE, o *corpus* CORAL (Viana *et al.*, 1998; Trancoso *et al.*, 1998), este trabalho visa, em primeiro lugar, fazer uma descrição prosódica de constituintes afirmativos e respectivas funções comunicativas, de modo a aferir a existência ou não de correlação entre o comportamento prosódico destas estruturas e o seu papel pragmático-discursivo. Para esse efeito, fez-se, em primeiro lugar, uma caracterização geral do comportamento destes constituintes quanto à sua realização lexical, em seguida, classificaram-se todos os itens seleccionados de acordo com a Taxonomia *Semantic annotation framework – Part 2: Dialogue Acts* (Bunt *et al.*, 2010a; Bunt *et al.*, 2010b; Bunt *et al.*, 2012), um sistema de anotação de actos de fala, para, num último momento, se efectuar a codificação prosódica dos mesmos. Esta foi realizada de acordo com as convenções estabelecidas na proposta *Towards a P_ToBI*¹ (Viana *et al.*, 2007), uma adaptação para o português do sistema de anotação multilinear ToBI (*Tones and Break Indices*), desenvolvido para o inglês americano. Foram igualmente extraídas medidas para os parâmetros prosódicos duração, energia e f_0 nos constituintes alvo de análise.

¹ <http://www.ling.ohio-state.edu/~tobi/>.

1. Introdução

Tendo ainda em consideração que o diálogo é um acto colaborativo entre falantes (Grice, 1975; Clark e Brennan, 1991), considerou-se necessário analisar também as propriedades prosódicas e pragmáticas dos contextos que elicitaram as respostas afirmativas. Quer para o inglês (Litman e Hirschberg, 1990; Hirschberg e Litman, 1993 e Jurafsky *et al.*, 1998) quer para o PE (Mata e Santos, 2011) já foi verificado que o contexto constitui uma pista fundamental na identificação da função comunicativa da resposta. Assim sendo, efectuou-se também neste trabalho a classificação dos contextos adjacentes às respostas afirmativas analisadas quanto (i) ao tipo de enunciado (declarativo, interrogativo e exclamativo); (ii) à sua função comunicativa (*e.g.* instrução, informação, pergunta); e, por fim, (iii) à sua caracterização prosódica (contorno nuclear e medidas acústico-prosódicas correspondentes).

Atendendo a todos os aspectos enunciados acima, e correspondendo este estudo a uma primeira incursão no comportamento de constituintes afirmativos em PE em diálogos adulto-adulto, pretende-se aferir neste trabalho: (i) a distribuição global das estruturas afirmativas no *corpus* analisado, bem como a sua variação de acordo com o falante e a posição que ocupam no enunciado (isolada, inicial, medial e final); (ii) a distribuição das funções comunicativas pelas classes de constituintes afirmativos, bem como a sua variação por falante e por posição no enunciado; (iii) a distribuição global dos contextos adjacentes quanto à função comunicativa e sua variação por falante; (iv) a correlação entre o par contexto-resposta, quanto às classes de constituintes afirmativos e funções comunicativas; (v) a correlação prosódica entre classes de constituintes afirmativos e respectivas funções comunicativas, bem como entre (vi) os pares contexto-resposta.

Esta tarefa pretende ser o ponto de partida para futuros trabalhos em *corpora* de fala espontânea em PE, bem como um contributo para o aperfeiçoamento das estratégias de identificação e codificação automática dos constituintes afirmativos em sistemas de diálogo automáticos.

Estrutura da dissertação

O presente trabalho está organizado em cinco capítulos. Após esta breve introdução, apresenta-se, no capítulo 2, uma resenha de estudos fundamentais dedicados à análise do discurso, bem como aos mecanismos que contribuem para a sua estruturação, de entre os quais os constituintes afirmativos. Ainda neste capítulo, dar-se-á conta dos principais estudos que descrevem as propriedades pragmáticas e prosódicas dos constituintes afirmativos. No capítulo três, descreve-se a metodologia adoptada para a análise das propriedades discursivas e prosódicas dos constituintes afirmativos, sendo apresentados: o *corpus* de trabalho; os critérios de selecção dos itens afirmativos; os critérios para classificação das suas funções comunicativas e os parâmetros de análise e anotação

1. Introdução

prosódica. O capítulo quatro é dedicado à análise e discussão dos resultados, sendo feita a caracterização dos constituintes afirmativos, das suas funções comunicativas e das suas propriedades prosódicas, tendo em conta os parâmetros distribuição global na amostra, variação por falante, por posição no enunciado e características do contexto adjacente. Por último, no capítulo cinco, apresenta-se uma breve conclusão com as considerações finais deste estudo e propostas de trabalho futuro.

2. Enquadramento teórico

Para dar conta da análise do papel dos constituintes afirmativos como elemento estruturador de diálogos espontâneos, optou-se, neste capítulo, por referenciar dois aspectos essenciais: a macroestrutura, correspondente à análise do discurso, especificamente análise de diálogos, e a microestrutura, relativa a constituintes afirmativos como elemento estruturador de um diálogo. Num primeiro momento, numa perspectiva de leitura selectiva, apresentar-se-ão os estudos que analisam o discurso e o modo como este se estrutura como objecto de estudo legítimo *per se* (secção 2.1.). Num segundo momento, dar-se-á conta de estudos que descrevem as propriedades linguísticas dos constituintes afirmativos e as suas regularidades, que evidenciam o papel estruturante destes elementos nos diálogos (secção 2.2.). Por último, apresentar-se-ão estudos sobre constituintes afirmativos em PE (2.3.).

2.1. Estruturação do discurso

A análise do discurso como objecto de estudo *per se* surgiu nos trabalhos influentes de Austin (1962), Searle (1969, 1979), Grice (1975) e, mais tarde, Grosz e Sidner (1986), Clark e Schaefer (1989) e Hobbs (1990). A todos estes trabalhos subjaz a noção de que um diálogo é uma actividade estruturada, regulada e alicerçada na relação dinâmica entre interlocutores.

Tanto Austin (1962), através do conceito de acto ilocutório, como Searle (1969, 1979), através do de acto de fala, defenderam que cada palavra ou expressão produzida tem sempre significado dependente da intenção do falante e da situação discursiva em que é produzida. Neste sentido, na dinâmica de um diálogo, há que considerar a perspectiva de todos os participantes na interacção, na medida em que se estabelece sempre uma relação sequencial entre a intenção de um falante, o que é efectivamente produzido, o que representa a mensagem a veicular e aquilo que o interlocutor processa, sendo este processamento manifestado na compreensão da mensagem e na interacção com o interlocutor. O círculo de produção, compreensão e nova produção abarca sempre, nas teorias apresentadas, um falante e um interlocutor.

Este carácter colaborativo de uma conversa é descrito por Grice (1975) como “princípio de cooperação”. O autor, como se pode constatar na definição apresentada abaixo, defende que as interacções efectuadas ao longo de um diálogo representam um esforço conjunto dos seus falantes na construção de sequências com um objectivo determinado e partilhado pelos interlocutores, sendo este esforço conjunto manifestado num encadeamento lógico de interacções e no próprio dinamismo de um diálogo.

2. Enquadramento teórico

Our talk exchanges do not normally consist of a succession of disconnected remarks, and would not be rational if they did. They are characteristically, to some degree at least, cooperative efforts; and each participant recognizes in them, to some extent, a common purpose or set of purposes, or at least a mutually accepted direction. (...) We might then formulate a rough general principle which participants will be expected (ceteris paribus) to observe, namely: Make your conversational contribution such as is required, at the stage at which it occurs, by the accepted purpose or direction of the talk exchange in which you are engaged. One might label this the COOPERATIVE PRINCIPLE. (Grice, 1975:45) (Sublinhado nosso)

A proposta inovadora de Grice (1975) introduz o diálogo como objecto de estudo organizado em função do “princípio de cooperação”. Para Grosz e Sidner (1986), esta ideia de estruturação é levada ainda mais longe, apresentando os autores a definição de um diálogo como um sistema complexo altamente regulado. Desta forma, Grosz e Sidner (1986) propõem um modelo de estruturação dos diálogos centrado em três componentes distintas, ainda que inter-relacionadas: (i) a estrutura linguística (*linguistic structure*), que trata da sequência de enunciados; (ii) a estrutura intencional (*intentional structure*), dedicada ao propósito do discurso; e (iii) a estrutura atencional (*attentional state*), não traduzida intencionalmente por “estado”, uma vez que se trata, como os próprios autores referem, de uma propriedade do discurso e não dos falantes, que se centra nos objectos, propriedades e relações que sobressaem à medida que o discurso se desenvolve. Esta proposta visa a descrição do modo como os falantes processam os enunciados num diálogo, assumindo os autores que essa tarefa impõe, em primeiro lugar, o reconhecimento da organização do discurso em segmentos, em seguida, a identificação das intenções do falante que detém a palavra e, por último, o inventário das informações que cada parte do discurso evoca nos interlocutores.

Se já em Clark e Schaefer (1989) se assume o “princípio de cooperação” proposto por Grice (1975), corroborando a ideia de que um diálogo é, deste modo, uma actividade colectiva que depende da cooperação entre todos os seus participantes, em Clark e Brennan (1991), essa coordenação entre falantes não é realizada de uma forma arbitrária, mas assenta em especificações partilhadas pelos interlocutores, designadas pelos autores de *common ground*². O *common ground* pode ser entendido como uma componente adicional ao sistema proposto por Grosz e Sidner (1986), na medida em que só é possível a realização de um diálogo se existirem conhecimentos, crenças e suposições comuns a todos os participantes nesse mesmo diálogo. Clark e Brennan (1991) defendem ainda que o sucesso da comunicação depende de mecanismos de *grounding*, ou seja, de processos colectivos através dos quais os falantes tentam alcançar esse conhecimento comum, para prosseguirem com a interacção.

² Para mais informações sobre *common ground*, consultar Clark e Marshall, 1981 e Clark e Carlson, 1982.

2. Enquadramento teórico

O estudo de Hobbs (1990) tem como foco o que Grosz e Sidner (1986) consideraram como uma primeira componente dos diálogos, ou seja, a estrutura linguística. Hobbs (1990) especifica os mecanismos utilizados pelos falantes para estruturar o discurso, defendendo que o diálogo pode conter quatro estruturas diferenciadas, a saber, elaborações, explicações, paralelismos e contraste. Segundo o autor, são estas estruturas que permitem a existência de relações entre segmentos contíguos, o que confere estrutura ao discurso, tornando-o coeso e coerente.

A clause is a segment of discourse, and when two segments of discourse are discovered to be linked by some coherence relation, the two together thereby constitute a single segment of discourse. By recognizing coherence relations between segments, we can thus build up recursively a structure for the discourse as a whole. (Hobbs, 1990:23)

Em suma, a breve referência aos estudos supracitados tem a clara intenção de evidenciar que o diálogo constitui um objecto de estudo legítimo, que é uma actividade dinâmica desenvolvida por dois ou mais interlocutores, que é regulado pelo “princípio de cooperação”, que assenta na partilha de uma base de conhecimentos mútuos, podendo mesmo ser descrita a sua complexa estrutura em função de três componentes essenciais, a linguística, a intencional e a atencional. Saliente-se finalmente que mecanismos de coesão e coerência regulam o encadeamento das interacções com base em elaborações, explicitações, paralelismo e contraste.

2.2. Mecanismos de estruturação do discurso

Na secção anterior procurou-se descrever, ainda que sumariamente, a macroestrutura discurso/diálogo. Na presente secção, ilustrar-se-ão as microestruturas linguísticas que organizam o encadeamento de um diálogo. Os primeiros estudos cunharam o termo *cue phrases*, um termo genérico que abarca distintas estruturas linguísticas, designadamente expressões de *feedback* negativo e positivo, entre um grande leque de outro tipo de estruturas (interjeições, marcadores discursivos, *inter alia*). Embora o foco do presente trabalho seja a análise específica de expressões de *feedback* positivo representadas por constituintes afirmativos, importa contextualizar estes elementos linguísticos no universo de expressões estruturadoras do discurso.

2.2.1. Constituintes afirmativos como expressões de *feedback*

As expressões estudadas neste trabalho são descritas na literatura com diversas designações terminológicas (*e.g.*, *clue words*, *cue phrases*, *continuers*, *backchannels*, *feedback*). As expressões inicialmente designadas de *cue phrases* abarcam estruturas linguísticas distintas que tiveram de ser especificadas, à medida que os mecanismos estruturadores do diálogo foram sendo analisados, de modo a dar conta das diferentes funções desempenhadas na estruturação do diálogo.

No que diz respeito às *clue words*, estas são apresentadas em Reichman (1985) como elementos que sinalizam ao interlocutor fronteiras de um determinado tópico (*context space boundary point*), especificando, simultaneamente, o tipo de mudança que irá ocorrer (*conversational move*). A autora associa, por exemplo, os constituintes *incidentally* e *by the way* a uma situação comunicativa de interrupção do interlocutor ou *yes/right but* e *except, however*, a uma situação de desafio indirecto. Em Grosz e Sidner (1986), as *clue words* de Reichman (1985) são denominadas de *cue phrases*, ainda que a noção de fronteira entre segmentos do discurso se mantenha. Os autores referem que estes constituintes ou expressões desempenham um papel fundamental nos diálogos, pois possibilitam que os falantes sinalizem os seguintes aspectos:

- 1) *that a change of attention is imminent;*
- 2) *whether the change returns to a previous focus space or creates a new one;*
- 3) *how the intention is related to other intentions;*
- 4) *what precedence relationships, if any, are relevant.* (Grosz e Sidner, 1986:196)

As *cue phrases* são um termo satélite que abarca diversos tipos de estruturas, entre elas as de *feedback*, consistindo estas em estratégias utilizadas pelos falantes para garantir que estes se compreendem mutuamente.

Schegloff (1982) propõe o conceito de organização do diálogo assente em pares adjacentes de dois enunciados produzidos por falantes diferentes. O primeiro consiste na participação de um falante (*presentation phrase*) e o segundo, na reacção, positiva ou negativa, do interlocutor (*acceptance phase*), dependendo a resposta deste último, invariavelmente, do conteúdo do enunciado anterior. Tanto para Schegloff (1982) como, posteriormente, para Clark e Schaefer (1989), as expressões de *feedback* tendem a ocorrer na segunda posição dos pares adjacentes e desempenham duas funções principais: (i) indicar que o ouvinte está a acompanhar o discurso do seu interlocutor, devendo este manter a palavra; e (ii) manifestar a concordância (*feedback* positivo) ou não (*feedback* negativo) relativamente ao que foi expresso anteriormente pelo interlocutor.

2. Enquadramento teórico

A noção de *feedback* positivo é de especial interesse, na medida em que dela fazem parte os constituintes afirmativos, objecto de estudo do presente trabalho. Para Clark e Schaefer (1989), o *feedback* positivo é demonstrado através de cinco formas essenciais: (i) manter a atenção ao discurso; (ii) iniciar uma frase relevante para o que está a ser debatido; (iii) aceitar verbalmente o que foi enunciado; (iv) demonstrar a compreensão da mensagem através da paráfrase do enunciado anterior; e (v) repetir parte ou a totalidade da última expressão. Os autores analisam como expressões de *feedback* positivo constituintes linguísticos, como *mhm*, *yes* e *quite*, bem como paralinguísticos, sorrisos e acenos de cabeça, atribuindo-lhes a função *acknowledgement*, que indica reconhecimento de que a mensagem foi aceite. Esta função encontra-se, por sua vez, dividida em duas categorias: *continuers* e *assessments*. Os constituintes classificados como *continuers* manifestam a aceitação da mensagem recebida e sinalizam a atenção continuada desse falante para com o discurso do seu interlocutor, que deve continuar na posse da palavra (Schegloff, 1982). A categoria *assessment* é atribuída a constituintes como *gosh*, *really?*, *oh* e *good God*, manifestando estes a atenção do falante relativamente ao que está a ser dito, sendo feita, em simultâneo, uma avaliação dessa mensagem.

Clark e Brennan (1991) também defendem que os falantes de um diálogo necessitam de um reforço positivo que expresse a sintonia entre todos os participantes da interacção. O *common ground* defendido pelos autores, já referido na secção anterior, é conseguido através de diversos mecanismos de cooperação entre interlocutores que variam consoante os meios de comunicação e que implicam diferentes custos na edição e compreensão da mensagem, nomeadamente, atrasos na formulação do enunciado, início da tomada de palavra, mudanças de falante e edição de disfluências. Os custos de edição e compreensão tendem a ser minimizados para que o “princípio de cooperação” não seja posto em causa.

Allwood, Nivre e Ahlsén (1992) e, mais tarde, Allwood (1999), na linha dos estudos citados anteriormente, distinguem tipos de funções comunicativas de *feedback*. Estes estudos são particularmente relevantes para o presente trabalho, uma vez que, para além de discriminarem funções comunicativas associadas a expressões de *feedback*, especificam as relações linguísticas estabelecidas entre essas mesmas expressões de *feedback* e o respectivo contexto de elicitación, detalhando-o de forma muito completa. Os autores distinguem quatro tipos de funções comunicativas nas expressões de *feedback*, a saber: contacto, percepção, compreensão e reacção. A primeira remete para a vontade do falante em continuar a interacção; a segunda corresponde à percepção da mensagem; a terceira, à compreensão desta e, a última, à reacção e resposta adequadas à mensagem, mais concretamente se esta é aceite ou não. Quanto às expressões utilizadas nestas acções de *feedback*, os autores afirmam que, num nível inicial, esta interacção envolve morfemas curtos, como *yes*, *no* ou *m* e repetição de

2. Enquadramento teórico

constituintes do enunciado anterior, bem como a sua reformulação, a par com movimentos corporais (acenos de cabeça, apertos de mão), tal como analisado em estudos anteriores (Schegloff, 1982).

Relativamente à classificação das funções comunicativas das expressões linguísticas de *feedback*, Allwood, Nivre e Ahlsén (1992) referem que a sua escolha depende do acto comunicativo anterior quanto aos seguintes aspectos:

(i) tipo de acto de fala: a função da expressão de *feedback* depende do enunciado anterior, tendo os autores proposto que uma resposta afirmativa com *yes* a uma declaração indica aceitação da mesma, ao passo que a mesma resposta a uma interrogativa global transmite não só aceitação mas também compromisso. Os autores dão ainda como exemplo a reduplicação da vogal em *ja* (*ja* > *jaa*), o correspondente a “sim” em sueco, em respostas a interrogativas globais como forma de acentuar o compromisso face ao enunciado anterior;

(ii) polaridade do acto de fala: a polaridade do acto de fala que antecede a expressão de *feedback* tem influência na função da resposta. De acordo com Allwood, Nivre e Ahlsén (1992), uma resposta com *yes* feita a uma constatação com polaridade positiva indica compreensão e aceitação da mesma, sendo que a mesma resposta dada após um enunciado com polaridade negativa indica objecção e rejeição do que foi dito.

(iii) informação nova/dada no acto de fala anterior: a expressão de *feedback* depende do facto de o enunciado anterior conter informação já partilhada pelos interlocutores, sendo parte do *common ground* dos falantes, ou de esta ser completamente nova, ou seja, introduzida no acto de fala anterior.

Allwood (1999) refere ainda que o tipo de expressões de *feedback* varia de língua para língua. O autor observou que, em inglês e sueco, há uma preferência por respostas curtas com *yes* e *m*, enquanto em chinês são empregues mais frequentemente repetições e reformulações. No caso específico do sueco, Allwood (1999) registou variações da mesma expressão utilizada em diferentes situações de *feedback*, como ilustrado no Quadro 1:

<i>Yes</i>	<i>ja</i>	<i>Jaha</i>	<i>ha</i>
<i>Yes (objection to negative statement)</i>	<i>Jo</i>	<i>Joho</i>	<i>Ho</i>
<i>No</i>	<i>Nä</i>	<i>nänä</i>	<i>hä</i>
<i>M</i>	<i>M</i>	<i>Mhm</i>	<i>Hm</i>
<i>Ah</i>	<i>Ah</i>	<i>Aha</i>	<i>Ha</i>

Quadro 1: Expressões de *feedback* em sueco (Allwood, 1999:18)

2. Enquadramento teórico

Estudos mais recentes (e.g., Ward, 2007) têm vindo a actualizar as diferentes realizações ortográficas de expressões de *feedback* com a função de *backchannel* (no caso particular do quadro apresentado abaixo, *backchannels* positivos).

	American English	Mexican Spanish	Japanese	Iraqi Arabic	French	German
1	yeah	si	un	aih	oui	ah (ach)
2	uh-huh	si si	ee	nam	ouais	ja (ahja, aja)
3	hm	ajá	aa	repetition	humhum	mhm
4	right	mjm	laughter	mmm	hum	nein (ne)
5	okay	laughter	hai	hmm	ah	okay

Quadro 2: Expressões de *backchannel* mais frequentes em Inglês americano, Espanhol do México, Japonês, Árabe, Francês e Alemão (adaptado de Ward, 2007).

2.2.2. Codificação de constituintes afirmativos

O crescente interesse na análise de expressões como as de *feedback* deveu-se, por um lado, à necessidade de melhor compreender as estratégias linguísticas utilizadas pelos falantes para um domínio mais eficaz das mesmas num diálogo, e, por outro, à emergência de sistemas automáticos de análise de fala, como, por exemplo, sistemas de diálogo que necessitam cada vez mais de ter em conta estruturas complexas de interacção.

Estas expressões representam um desafio de identificação ainda maior do que quaisquer outras, na medida em que são caracterizadas pela ambiguidade ou vagueza, podendo um mesmo constituinte ou expressão ser utilizado em diferentes situações comunicativas. Quando dizemos “sim” ou “humhum”, nem sempre o fazemos com a mesma intenção. Deste modo, quer do ponto de vista da análise linguística quer do tratamento automático, torna-se imperativo identificar os diferentes comportamentos deste tipo de expressões para os correlacionar com a respectiva situação comunicativa.

Tendo em consideração o âmbito deste trabalho, serão sumariamente apresentados os sistemas de codificação que, de algum modo, influenciaram a análise dos constituintes afirmativos alvo de estudo, nomeadamente (i) o *HCRC Dialogue Structure Coding Manual* (Carletta *et al.*, 1996, 1997); (ii) o *DAMSL: Dialogue Act Markup in Several Layers* (Allen e Core, 1997); (iii) *SWBD-DAMSL dialog act tagset* (Jurafsky *et. al.*, 1997); (iv) as *Affirmative Cue Words Guidelines*, (Gravano, 2009; Gravano

2. Enquadramento teórico

et al., 2012); e, por último, (v) o *Semantic annotation framework – Part 2: Dialogue Acts* (Bunt *et al.*, 2010a; Bunt *et al.*, 2010b; Bunt *et al.*, 2012).

(i) *HCRC Dialogue Structure Coding Manual* (Carletta *et al.*, 1996, 1997)

Carletta *et al.* (1996, 1997) desenvolveram um esquema de codificação de diálogos para aplicar à anotação do *HCRC Map Task Corpus* (Anderson *et al.*, 1991), um *corpus* em formato *map-task* constituído por diálogos espontâneos. Este tipo de formato caracteriza-se pela existência de dois falantes, um dador (*giver*) e um seguidor (*follower*) a quem são entregues dois mapas com um percurso idêntico mas com diferenças entre si e erros na localização de determinados lugares e pontos de referência. O dador, que possui o mapa com o trajecto completo, tem de dar as indicações necessárias ao seguidor para que este possa reconstituir o mesmo trajecto no seu mapa incompleto.

O *HCRC Dialogue Structure Coding Manual* (Carletta *et al.*, 1996, 1997) apresenta-se como um sistema inovador, relativamente aos apresentados por Sutton *et al.*, 1995; Nagata e Morimoto, 1993; Ahrenberg, Dahlback e Jönsson, 1995, ao propor uma codificação mais independente da tarefa em causa, uma vez que visa representar, em primeiro lugar, a forma como o diálogo se estrutura.

No que diz respeito à codificação de respostas afirmativas, os autores distinguem o *acknowledge move* do *reply-y move*, entendendo-se aqui por *move* os movimentos de início de conversa e resposta correspondente classificados de acordo com a sua função comunicativa. Ao *acknowledge move* (*vide* exemplos *i.* e *ii.*) corresponde uma resposta verbal que mostra que o falante ouviu, compreendeu e aceitou o enunciado anterior do seu interlocutor. Já ao *reply-y move* correspondem todas as respostas a interrogativas globais (*vide* exemplos *iii.*, *iv.* e *v.*).

i. *Giver (G): Ehm, if you... you're heading southwards.*

Follower (F): Mhmm.

ii. *G: Do you have a stone circle at the bottom?*

F: No.

*G: No, you don't.*³

iii. *G: See the third seagull along?*

F: Yeah.

³ Os autores recuperam o que Clark e Schaefer (1989) definiram como evidências de aceitação do segmento de fala anterior, referidas na secção 2.2.1. deste trabalho. No exemplo em causa, Carletta *et al.* (1996) consideraram a repetição e reformulação do enunciado anterior como forma de aceitação do mesmo, ainda que a polaridade desse enunciado seja negativa.

2. Enquadramento teórico

iv. G: *Do you have seen beaches?*

F: *I do.*

v. F: *Green Bay?*

G: *Uh-huh.*

(Carletta *et al.*, 1996: 8, 9)

Importa considerar, contudo, que neste sistema de codificação não é feita a distinção entre a aceitação da proposição anterior e a indicação por parte do falante de que está atento e a acompanhar o discurso do seu interlocutor. Este tipo de expressão de *feedback*, designada por Schegloff (1982) como *continuer* ou por Gravano (2009) como *backchannel*, difere do *acknowledge move* e do *reply-y move*, uma vez que não é produzida com o intuito de tirar a palavra ao interlocutor, sendo apenas uma manifestação de que este pode continuar a falar, pois a sua mensagem está a ser bem compreendida.

(ii) *DAMSL: Dialogue Act Markup in Several Layers* (Allen e Core, 1997; Core e Allen, 1997)

Allen e Core (1997) e Core e Allen (1997) desenvolveram o sistema de anotação *DAMSL: Dialogue Act Markup in Several Layers*, utilizado, numa primeira instância, em diálogos em que dois participantes colaboram para resolver determinados problemas. Quanto à codificação de respostas afirmativas, neste sistema, assume-se a dependência entre as respostas e o discurso anterior, sendo as funções comunicativas propostas designadas de *backward communicative functions*. Este grupo está dividido nas seguintes dimensões:

Agreement: “*The agreement aspect codes how the current utterance unit affects what the participants believe they have agreed to, typically at the task level.*” (Allen e Core, 1997). Esta dimensão está ainda dividida em *accept*; *accept-part*; *maybe*; *reject-part*; *reject* e *hold*;

Understanding: “*the Understanding dimension concerns whether the listener understood the speaker.*” (Allen e Core, 1997). Desta dimensão fazem parte as funções *signal-non-understanding*, quando existe algum problema na partilha de informações (ilustrada, por exemplo, na questão “o que querias dizer?”); e *signal-understanding*, que indica precisamente o oposto. Os autores apresentam ainda como formas de expressão de compreensão da mensagem as seguintes estratégias: (i) *aknowledgement* (sinaliza a compreensão da

2. Enquadramento teórico

mensagem, embora não fique clara a sua aceitação. Esta função é atribuída a constituintes como *okay*, *yes* e *uh-huh*, que podem ocorrer ou não em sobreposição com o enunciado do interlocutor); *repeat-rephrase* (repetição e/ou paráfrase do enunciado anterior); e *completion* (o falante termina o enunciado do interlocutor);

Answer: “*the Answer dimension indicates that an utterance is supplying information explicitly requested by a previous Info-Request act.*” (Allen e Core, 1997)

(iii) *SWBD-DAMSL dialog act tagset* (Jurafsky et. al, 1998)

Jurafsky et al. (1998), recuperando as propostas de anotação de actos de fala de Bunt (1989) e Core e Allen (1997), propõem uma taxonomia com, aproximadamente, sessenta etiquetas para classificação do *SWBD corpus* (Godfrey et al., 1992), um *corpus* constituído por 1155 conversas telefónicas. No que diz respeito à classificação de expressões de *feedback* positivo, são apresentadas quatro funções pragmático-discursivas: (i) *continuers* (o falante sinaliza ao seu interlocutor que está a acompanhar o seu discurso); (ii) *agreements*, dividido em *accept* e *accept-part*, (o falante aceita, total ou parcialmente, a ideia ou plano proposto pelo seu interlocutor); (iii) *assessments* (o falante avalia o que foi dito anteriormente através de expressões como *That’s good* ou *It’s great*); e (iv) *yes-answer* (o falante responde afirmativamente a interrogativas globais).

(iv) *Affirmative Cue Words Guidelines*, (Gravano, 2009; Gravano et al., 2012)

Gravano (2009) e, mais tarde, Gravano et al. (2012) desenvolveram uma codificação de constituintes afirmativos e suas possíveis realizações (Quadro 3). Em ambos os trabalhos, a codificação foi aplicada ao *Columbia Games Corpus*⁴, um *corpus* de fala espontânea em Inglês americano, no qual participaram treze falantes que disputavam, a pares, diferentes jogos de computador com o objectivo de identificar e mover imagens no ecrã. No que diz respeito ao presente estudo, importa analisar, de entre todas as funções descritas no Quadro 3, apenas as funções de *feedback* positivo *agreement* e *backchannel*. A primeira é aplicada quando o falante manifesta que está a ouvir o seu interlocutor e a concordar com ele, e a segunda, quando o falante continua a acompanhar a mensagem que está a ser proferida pelo interlocutor, não manifestando, contudo, a intenção de tomar a palavra.

⁴ *Corpus* recolhido e anotado em conjunto pelo *Spoken Language Group*, da Universidade de *Columbia*, e pelo Departamento de Linguística da Universidade *Northwestern*, como parte do projecto SAE (NSF IIS-0307905).

2. Enquadramento teórico

Agr	Agreement. Indicates <i>I believe what you said, and/or I agree with what you say.</i>
BC	Backchannel. Indicates only <i>I hear you and please continue,</i> in response to another speaker's utterance.
CBeg	Cue beginning discourse segment. Marks a new segment of a discourse or a new topic.
CEnd	Cue ending discourse segment. Marks the end of a current segment of a discourse or a current topic.
PBeg	Pivot beginning (Agr+CBeg). Functions both to agree and to cue a beginning segment.
PEnd	Pivot ending (Agr+CEnd). Functions both to agree and to cue the end of the current segment.
Mod	Literal modifier. Examples: <i>I think that's okay; to the right of the lion.</i>
BTsk	Back from a task. Indicates <i>I've just finished what I was doing and I'm back.</i>
Chk	Check. Used with the meaning <i>Is that okay?</i>
Stl	Stall. Used to stall for time while keeping the floor.
?	Cannot decide.

Quadro 3: Funções pragmático-discursivas de constituintes afirmativos (adaptado de Gravano, 2012:7).

(v) *Semantic annotation framework – Part 2: Dialogue Acts*⁵ (Bunt *et al.*, 2010a; Bunt *et al.*, 2010b; Bunt *et al.*, 2012)

O *Semantic annotation framework – Part 2: Dialogue Acts* (Bunt *et al.*, 2010a; Bunt *et al.*, 2010b; Bunt *et al.*, 2012), doravante *Taxonomia ISO 24617-2*, é um sistema que ainda se encontra em desenvolvimento, embora já tenha sido aplicado, por exemplo, ao *AMI corpus*⁶ (ver resultados em Bunt *et al.*, 2012) e ao *Switchboard Dialogue Act (SWBD-DA) Corpus*⁷ (ver resultados em Fang *et al.*, 2012). Este sistema, que se apresenta como aplicável a vários domínios (*e.g.* jogos, diálogos em formato *map-task*, conversas telefónicas) visa uniformizar as taxonomias de anotação de diálogos existentes, estabelecendo-se, assim, como norma internacional. O principal objectivo desta taxonomia é, precisamente, disponibilizar uma codificação adaptada a *corpora* de diferentes domínios, que pode ser aplicada tanto manual como automaticamente.

⁵ Project 24617-2, International Organization for Standardization (ISO).

⁶ O *AMI Meeting Corpus* consiste em 100 horas de gravações de *meetings* entre falantes nativos e não-nativos de Inglês.

⁷ O *SWBD-DA Corpus* é um *corpus* em Inglês americano com cerca de 240 horas de fala telefónica entre mais de 500 falantes.

2. Enquadramento teórico

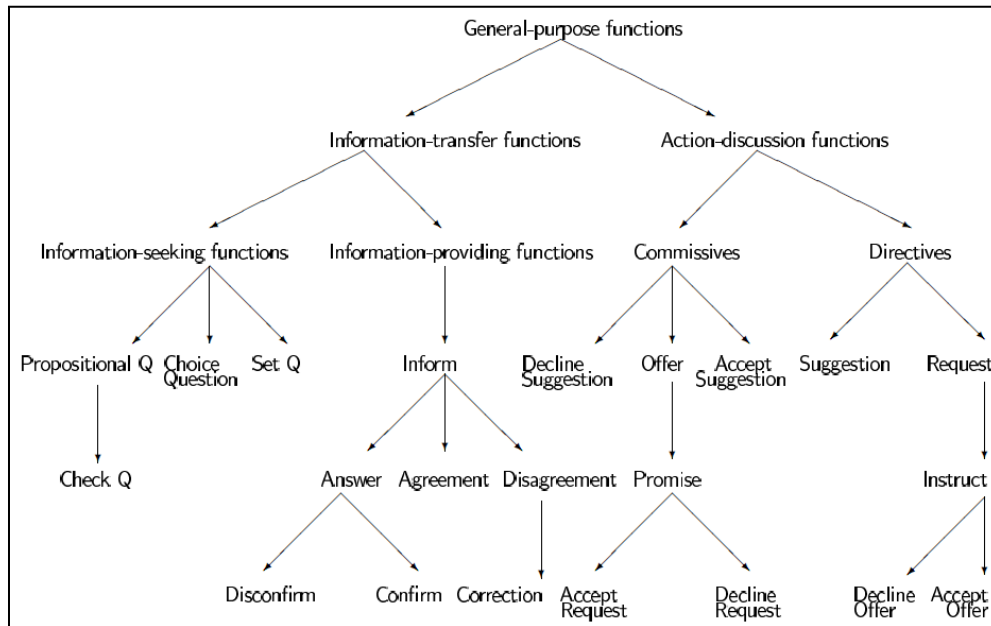
ISO standard 24617-2 has been developed in recent years in view of the need for an application-independent dialogue act annotation scheme that is both empirically and theoretically well founded, that can adequately deal with typed, spoken, and multimodal dialogue, and that can be effectively used both by human annotators and by automatic annotation methods. (Bunt et al.,2012:1)

Na *Taxonomia ISO 24617-2* é proposto que cada acto de fala pode ter mais do que uma função comunicativa, sendo defendido, como tal, o princípio da multifuncionalidade. De acordo com Bunt (2011), esta abordagem na anotação de actos de fala permite uma interpretação semântica da interacção mais precisa, o que resultará também no desenvolvimento de sistemas de diálogo mais próximos da comunicação entre humanos. Como referido em Bunt *et al.* (2010b), um acto de fala tem dois componentes fundamentais: a função comunicativa e o conteúdo semântico. Este diz respeito, por exemplo, aos objectos, relações e eventos de que trata o diálogo. A função comunicativa, por sua vez, remete para o modo como o falante, ao compreender o enunciado produzido pelo interlocutor, usa o conteúdo semântico deste para actualizar o seu conhecimento sobre o assunto em causa.

Quanto à especificação das funções comunicativas, fazem parte da *Taxonomia ISO 24617-2* cinquenta e uma funções, estando estas divididas entre funções específicas (*dimension--specific functions, vide* Quadro 4) e gerais (*general-purpose functions, vide* Quadro 5). As primeiras remetem para uma situação comunicativa específica, como, por exemplo, a indicação de um falante de que quer deixar de falar e passar a sua vez, a apresentação de um falante ao seu interlocutor ou um pedido de desculpas. As funções gerais, por sua vez, estão associadas à troca de informação entre interlocutores e à discussão de qualquer tipo de acção. Estas últimas estão ainda organizadas de acordo com a tarefa de procurar ou fornecer informação (*information-seeking functions e information-providing functions*).

- | |
|---|
| <ol style="list-style-type: none">1. <i>Okay. [Positive Auto-Feedback]</i>2. <i>I beg your pardon? [Negative Auto-Feedback]</i>3. <i>slow, short nods [Positive Auto-Feedback]</i>4. <i>hold gesture with hand [Turn Keeping]</i>5. <i>Ehm,, [Stalling]</i>6. <i>I'm sorry. [Apology]</i>7. <i>No problem. [Accept Apology]</i> |
|---|

Quadro 4: Funções comunicativas específicas na *Taxonomia ISO 24617-2* (adaptado de Bunt *et al.*, 2010b, p.6).



Quadro 5: Funções comunicativas gerais na Taxonomia ISO 24617-2 (adaptado de Bunt *et al.*, 2010, p.6).

No que diz respeito à anotação de respostas afirmativas, de entre as funções apresentadas na Taxonomia ISO 24617-2, destacam-se as seguintes:

Auto Positive: *Communicative function of a dialogue act performed by the sender, S, in order to let the addressee, A, know that S believes that S's attention to, perception, interpretation, evaluation or execution of the previous utterance(s) was successful.*

Agreement: *Communicative function of a dialogue act performed by the sender, S, in order to let the addressee, A, know that S assumes a given proposition to be true, which S believes that A also assumes to be true.*

Confirm: *Communicative function of a dialogue act performed by the sender, S, in order to let the addressee, A, know that certain information that A wants to know, and concerning which A holds an uncertain belief, is indeed correct.*

(Bunt *et al.*, 2010b: Annex D)

2. Enquadramento teórico

A Taxonomia ISO 24617-2 apresenta também o princípio de relação funcional, que consiste na possibilidade de se estabelecer uma ligação entre determinado acto de fala e o seu antecedente. Nos dados analisados no presente estudo, tal relação estabelece-se entre a resposta afirmativa, codificada com as funções apresentadas acima, *agreement*, *auto positive* ou *confirm*, e o contexto de eliciação dessa mesma resposta. A relação funcional entre contexto e resposta é bastante evidente se se considerar, por exemplo, uma reacção a um pedido ou a resposta a uma pergunta. Em ambos os casos, é solicitada a intervenção do interlocutor, dependendo sempre a resposta deste daquilo que foi dito anteriormente.

Para uma melhor comparação das diferentes codificações de constituintes afirmativos sumariamente apresentadas nesta secção, observe-se o seguinte quadro:

Sistema de Anotação	Funções comunicativas		
HCRC Dialogue Structure Coding Manual (Carletta <i>et al.</i> , 1996, 1997)	<i>Acknowledge</i> <i>Move</i>		<i>Reply-y</i> <i>move</i>
<i>DAMSL: Dialogue Act Markup in Several Layers</i> (Allen e Core, 1997; Core e Allen, 1997)	<i>Agreement</i>	<i>Understanding</i>	<i>Answer</i>
	<i>Accept</i> ; <i>Accept-part</i>	<i>Aknowledgement</i> ; <i>Repeat-rephrase</i>	
<i>SWBD-DAMSL dialog act tagset</i> (Jurafsky <i>et. al</i> 1998)	<i>Agreement</i> : (<i>accept</i> ; <i>accept-part</i>)	<i>Continuers</i>	<i>Yes-</i> <i>-answer</i>
	<i>Assessment</i>		
<i>Affirmative Cue Words Guidelines</i> , (Gravano, 2009; Gravano <i>et al.</i> , 2012)	<i>Agreement</i>	<i>Backchannel</i>	
<i>Semantic annotation framework – Part 2: Dialogue Acts</i> (Bunt <i>et al.</i> , 2010a; Bunt <i>et al.</i> , 2010b; Bunt <i>et al.</i> , 2012)	<i>Agreement</i>	<i>Auto Positive</i>	<i>Confirm</i>

Quadro 6: Codificação de constituintes afirmativos em diferentes sistemas de anotação.

2.2.3. Caracterização prosódica de constituintes afirmativos

Os constituintes afirmativos podem ser caracterizados em diferentes perspectivas, ou seja, tendo em conta as suas funções comunicativas, as suas propriedades prosódicas, sintáticas, *inter alia*. Desde logo, Schegloff (1982) evidencia o carácter ambíguo de constituintes afirmativos. Por exemplo, *uh huh* foi considerado ambíguo quanto à sua função comunicativa, tendo o autor registado casos de classificação deste constituinte como *continuer* e como *agreement*. O autor registou uma maior tendência para associar este constituinte à função *continuer*, tendo recorrido apenas à análise do contexto para tal desambiguação.

Estudos recentes (*e.g.* Litman e Hirschberg, 1990; Hirschberg e Litman, 1993; Jurafsky *et al.*, 1998) têm constatado que as pistas lexicais *per se*, apesar de robustas, não permitem uma desambiguação absoluta de expressões de *feedback*, de *cue phrases* e de constituintes afirmativos, o que levou à procura de outros mecanismos de classificação pragmático-discursiva deste tipo de estruturas. Os autores acima mencionados optaram por aliar as pistas lexicais a estratégias prosódicas.

A análise de constituintes afirmativos efectuada nos estudos enunciados acima segue a perspectiva fonológica métrica autosegmental, assumindo o modelo de sequências de tons, apresentado em Pierrehumbert (1980), e a marcação de índices de coesão/ruptura entre palavras adjacentes, proposta por Price, Ostendorf *et al.* (1991) – que estão na base do sistema ToBI (*Tones and Break Indices*). Este sistema tem dois objectivos essenciais: uma etiquetagem que permite reconstituir os contornos de f_0 e uma sequência de índices que permite distinguir níveis de fraseamento entre palavras, tanto para fins de processamento automático de fala, como para fins de análise linguística. É nesta linha de trabalho que a presente dissertação se inscreve, seguindo a proposta *Towards a P_ToBI* (Viana *et al.*, 2007), que constitui uma primeira adaptação ao português do sistema ToBI.

Quanto à caracterização prosódica de *cue phrases*, Litman e Hirschberg (1990) e Hirschberg e Litman (1993) verificaram que constituintes como *well*, *now*, *okay* e *so* se comportam de modo distinto prosodicamente dependendo do seu uso – *discourse use* e/ou *sentencial use*. As autoras defendem que, apesar de as pistas lexicais serem robustas na distinção entre ambos, a combinação das pistas prosódicas acento tonal e fraseamento permitem uma maior desambiguação. Litman e Hirschberg (1990) mostram que as *cue phrases* ou formam um sintagma entoacional menor, sendo separadas em unidades de informação que ajudam à desambiguação do seu uso discursivo, ou, quando integradas num enunciado maior, tendem a ser desacentuadas ou associadas ao acento L*, funcionando, neste caso, como palavras funcionais que, apesar de contribuírem para a estruturação do discurso, não têm valor semântico.

2. Enquadramento teórico

Hockey (1993), num estudo sobre a variação prosódica dos constituintes afirmativos *okay* e *uh-huh*, extraídos de dois *corpora* de diálogos espontâneos, verificou que o contorno entoacional da segunda sílaba de *okay* e *uh-huh* sobe, sinalizando a função de *backchannel*, tendo a autora observado também que há uma maior probabilidade de a palavra *okay*, quando produzida com um contorno entoacional ascendente, ser seguida por uma frase produzida por um falante diferente.

Em Jurafsky *et al.* (1998), os autores observaram a ambiguidade dos constituintes *yeah*, *okay*, *uh-huh* e *right*, tendo verificado, no entanto, que *uh-huh* e *mm-hm* ocorrem maioritariamente como *continuers*, apresentando uma duração menor e valores de f_0 mais baixos, bem como menor energia do que constituintes associados à função *agreement*. No entanto, os autores também observaram que os constituintes classificados como *continuers* tendem a apresentar valores de f_0 mais elevados, com maior energia e duração quando o acento tonal é ascendente. Corroborando as observações de Hockey (1993), os autores verificam que o acento tonal ascendente tem o efeito de incentivar o falante a continuar, numa forma semelhante à da entoação de uma interrogativa no inglês. Verificam também que um contorno alto-descendente está mais associado à função *agreement* do que à função *continuer*. Pierrehumbert e Hirschberg (1990) já haviam associado os tons fronteira H e L às noções de abertura e terminalidade de um enunciado:

(...) a H boundary tone indicates that S (speaker) wishes H (hearer) to interpret an utterance with particular attention to subsequent utterances. A L boundary tone does not convey such directionality. (Pierrehumbert e Hirschberg, 1990:305)

Estudos mais recentes de Gravano e colegas (2007-2013) têm incidido sobre as propriedades prosódicas dos constituintes afirmativos (*Affirmative Cue Words*), com o objectivo de as reconhecer e classificar automaticamente para as modelar em sistemas de diálogo.

Em Gravano *et al.* (2007a), os autores demonstram como as propriedades prosódicas de *okay* variam de acordo com a sua função comunicativa, mais especificamente quanto às funções *acknowledgement/agreement*, *backchannel* e *cue of an initial discourse segment* (*vide* secção 2.2.2.). Os autores verificam que as funções *acknowledgement/agreement* e *backchannel* são as que suscitam mais dúvidas por parte dos ouvintes, sendo que a informação sobre o contexto (existência ou não de silêncio e o número de palavras produzidas antes e depois de *okay*) e a entoação final representam as pistas mais salientes para a desambiguação deste constituinte. Os resultados de um teste perceptivo mostram que, quando ocorre isoladamente, *okay* tende a ser classificado como: (i) *acknowledgement/agreement*; quando apresenta uma maior duração do fone /k/; (ii) *backchannel*,

2. Enquadramento teórico

quando tem baixa energia, menor duração, realização mais longa do fone /ej/ e contorno entoacional ascendente; e (iii) *cue of an initial discourse segment*, quando termina com um contorno descendente.

Na mesma linha de investigação, em Benus *et al.* (2007) é apresentada uma análise acústica e prosódica de constituintes afirmativos extraídos do *Columbia Games Corpus*. Os autores identificaram *mmhm*, *uhhuh*, *okay* e *yeah* como os constituintes afirmativos mais frequentes, sendo *okay* o mais ambíguo. Benus *et al.* (2007) observaram variação da distribuição dos constituintes afirmativos (i) por falante, sendo *mmhm* e *okay* produzidos por todos os falantes; metade das ocorrências de *uhhuh* corresponde a um determinado falante e *alright* e *right* são específicos de um falante; e (ii) por função comunicativa, apresentando as funções *backchannel* e *agreement* diferentes propriedades prosódicas. Os constituintes classificados como *backchannels* apresentam valores de f_0 e de intensidade mais elevados, assim como um declive de f_0 maior do que os restantes constituintes. Os *backchannels* também apresentam uma duração maior do que as outras funções analisadas (*cue beginning*, *cue ending*, *back from a task* – vide Quadro 3, secção 2.2.2.) e uma duração similar aos *agreements*.

Relativamente aos contornos entoacionais, Benus *et al.* (2007) observaram que todos os constituintes codificados como *backchannel* tendem a ocorrer com acentos nucleares ascendentes (L+H*) e tons fronteira altos (H-H%), ocorrendo mais frequentemente depois de frases com acentos nucleares ascendentes, ao passo que os constituintes associados à função *agreement* tendem a ocorrer com o acento nuclear H* e com os tons fronteira L-H% ou H-L%.

Gravano (2009) analisou os constituintes afirmativos *alright*, *gotcha*, *huh*, *mm-hm*, *okay*, *right*, *uh-huh*, *yeah*, *yep*, *yes* and *yup*, presentes no *Columbia Games Corpus*, para aferir o seu comportamento pragmático e prosódico. O autor verificou que a maioria destes constituintes ocorre isoladamente (81,2%), ainda que se verifiquem casos em início (26.9%) e em final (13.8%) de enunciados mais longos. No que diz respeito ao comportamento prosódico destes constituintes de acordo com a sua função comunicativa, Gravano (2009) verificou que os contrastes acústicos/prosódicos mais marcados acontecem na entoação final da palavra afirmativa e na sua intensidade. Ao comparar as propriedades dos constituintes etiquetados como *backchannels* e como *agreements*, o autor observou que os primeiros tipicamente apresentam um contorno final ascendente, ao passo que os segundos apresentam um contorno descendente. Em Gravano *et al.* (2012) são confirmadas estas evidências, tendo os autores observado, a partir da análise do mesmo *corpus*, que a função *backchannel* é marcada pela maior frequência de tons finais altos e ascendentes (H-H% e L-H%). Os autores argumentam que este predomínio de tons fronteira altos é consistente com a noção de abertura associada a este tom, como defendido por Hobbs (1990) e Pierrehumbert e Hirschberg (1990). Já a função *agreement*, produzida maioritariamente com tons finais baixos (L-L%) ou *plateau*

2. Enquadramento teórico

([!H-L%]), é associada pelos autores à noção de finalidade (Hobbs 1990; Pierrehumbert e Hirschberg 1990).

Ainda no que diz respeito à análise prosódica de actos de fala, destaque-se também o trabalho de Wennerstrom (2001). A autora defende que a entoação permite ao falante conduzir o discurso num determinado sentido, na medida em que fornece informações sobre a relação entre os falantes; os conhecimentos partilhados por ambos; o tópico da conversa e o rumo que esta poderá ter. A autora remete para a relação da entoação com outras pistas prosódicas, como as pausas e interrupções, na manutenção ou mudança do falante, por um lado, e do tópico em questão, por outro.

O comportamento prosódico dos actos de fala foi também analisado na relação com o contexto. Em Brazil (1985), o autor descreve o modo como um falante adapta a frequência fundamental da sua voz à do interlocutor, manifestando, assim, que concorda com o que foi dito. Este fenómeno, designado pelo autor como *pitch concord*, é apresentado em Wichmann (2000, 2012) e em Wennerstrom (2001) também como estratégia para resolver situações de conflito entre falantes.

Concord is described as a supportive situation in which the pitch level at the termination of one speaker's turn is met with the same relative pitch level in the onset of the next speaker's turn. In such cases, the two conversants agree about how they are interpreting and reacting to the context of the conversation. (Wennerstrom, 2001:180)

Wichmann (2012) reafirma que o comportamento prosódico reflecte a natureza cooperativa do diálogo, principalmente no que diz respeito à correlação entre as propriedades prosódicas de dois enunciados contíguos produzidos por falantes diferentes. A autora mostra que os falantes num diálogo se adaptam prosodicamente entre si, principalmente por motivos sociais. A autora refere ainda que, além da adaptação da frequência fundamental dos interlocutores, também é possível manifestar concordância face ao que foi dito através do ritmo, da qualidade da voz e da convergência temporal entre enunciados. Ainda de acordo com Wichmann (2012), a não adaptação prosódica entre falantes pode revelar discordância entre ambos, o que poderá resultar numa quebra no desenvolvimento do diálogo, ou apenas falta de empatia entre os participantes da interacção.

2.2.3.1. Caracterização prosódica dos contextos de elicitção de constituintes afirmativos

A correlação entre o comportamento prosódico de constituintes afirmativos e uma determinada função comunicativa é feita não só através da análise da estrutura em causa, mas também do contexto adjacente, como referido anteriormente. Esta perspectiva é adoptada principalmente no que diz respeito à função de *backchannel*, tendo em conta, por exemplo, as palavras de Ward e Tsukahara (2000):

For back-channel feedback in particular, it has long been thought that there may be a signal that tells a listener that 'it's now appropriate to respond with back-channel feedback', and that this signal would be prosodic, rather than involving meaning (Yngve, 1970 in Ward e Tsukahara, 2000:1178).

Ward e Tsukahara (2000) observaram, em inglês e japonês, que existe uma região antes de um *backchannel* de, pelo menos, 110 ms em que os valores de f_0 são baixos. Além desta pista, os autores também consideraram a entoação final ascendente do enunciado anterior, bem como a utilização de itens lexicais específicos, tendo concluído, no entanto, que os valores baixos de f_0 imediatamente antes do *backchannel* são a melhor pista para a realização desta função. Num trabalho mais recente, Ward (2012) analisa as palavras que tendem a ocorrer imediatamente antes de *uh-huh*, classificado com a função *backchannel*, não tendo, contudo, encontrado evidências de uma relação entre a escolha lexical de um falante e o *feedback* com *uh-huh* do seu interlocutor.

Gravano *et al.* (2009a, 2009b, 2011), na análise de enunciados produzidos imediatamente antes de um *backchannel*, observaram pistas prosódicas, acústicas e lexicais que tendem a preceder um constituinte com esta função, nomeadamente: entoação final; média de energia; média de f_0 ; duração das *Inter Pausal Units* (IPU), que correspondem à máxima sequência de palavras rodeadas de silêncio maior do que 50 ms; e qualidade da voz. No que diz respeito às pistas prosódicas que antecedem um *backchannel*, destaca-se uma maior tendência para entoação final ascendente, níveis de energia e de f_0 mais elevados e maior duração do enunciado anterior. Os autores também verificaram variabilidade por falante na escolha das pistas que antecedem *backchannels*.

Na mesma linha de investigação, Gravano (2009a) observou no *Columbia Games Corpus* que os enunciados que antecedem um *backchannel* apresentam valores médios de f_0 , de intensidade e de duração elevados e tendem a ser realizados com entoação final ascendente.

2.3. Estudo de constituintes afirmativos em PE

Na secção anterior, é evidente o esforço envidado para outras línguas, sobretudo o inglês, no sentido de caracterizar os constituintes afirmativos e respectivos contextos de eliciação. Tanto quanto nos é possível afirmar, o presente trabalho constitui uma primeira proposta de análise destas estruturas em diálogos espontâneos adulto-adulto para PE. Como tal, a resenha bibliográfica que a seguir se apresenta vai assentar em duas vertentes: (i) descrição prosódica de estruturas declarativas e interrogativas, que correspondem aos principais contextos de eliciação das respostas afirmativas no presente trabalho; e (ii) descrição prosódica de constituintes afirmativos em fala espontânea adulto-criança.

Os contextos declarativos e interrogativos representam os principais contextos de eliciação de respostas afirmativas em diálogos espontâneos. Em PE, os enunciados de tipo declarativo são os mais estudados, tendo sido associados, ao longo do tempo e por vários autores (*e.g.* Viana, 1987; Falé, 1995; Cruz-Ferreira, 1998; Frota, 2000), a contornos baixo/descendentes. Na proposta *Towards a P_ToBI* (Viana *et al.*, 2007), os autores associam as declarativas neutras ao contorno H+L* L%. No que diz respeito aos contextos interrogativos, importa para o presente estudo a caracterização de interrogativas globais e interrogativas-*tag*. As primeiras são caracterizadas em PE por Mata (1990), em dados de fala espontânea, com o contorno entoacional Baixo-descendente ou Baixo--ascendente; por Falé (1995), com o contorno H* HL* H% e, por Frota (2000), com base em dados laboratoriais, com o contorno H+L* LH%. No que diz respeito às interrogativas-*tag*, estas são associadas a uma melodia Baixo-ascendente por Mata (1990).

Relativamente à caracterização de constituintes afirmativos em PE, destaque-se o trabalho de Mata e Santos (2010 e 2011) dedicados às relações prosódicas e pragmáticas entre interrogativas globais e respectivas respostas em diálogos adulto-criança. Em Mata e Santos (2010), as autoras identificaram pistas prosódicas que desambigam interrogativas confirmativas. Por um lado, as autoras verificaram que estas interrogativas não estão associadas a um padrão entoacional único, havendo variação de acordo com a sua função pragmática. Mata e Santos (2010) verificaram que as interrogativas confirmativas de “percepção” tendem a ocorrer com os acentos H* e L+H* e as de “compreensão”, com o acento L*+H, sendo que ambas terminam frequentemente com tom fronteira não-descendente. No que diz respeito aos níveis de f_0 , as autoras verificaram que as interrogativas de “percepção” são produzidas num nível de registo mais elevado do que as de “compreensão”. Quanto às interrogativas confirmativas de “compreensão”, as autoras também verificaram a existência de correlações entre acentos nucleares e diferentes níveis de aceitação da pergunta.

2. Enquadramento teórico

Em Mata e Santos (2011), as autoras observaram que os padrões entoacionais das respostas das crianças variam de acordo com a função pragmática das questões (interrogativas confirmativas de “compreensão” e de “percepção”). As respostas analisadas neste trabalho consistem em respostas afirmativas contendo somente uma palavra, nomeadamente: (i) *sim*, (ii) uma forma gramaticalizada do verbo *ser*, *é/foi*; ou (iii) o verbo principal ou auxiliar numa estrutura de elipse de VP (Santos, 2006). As autoras verificaram que, a partir dos dois anos de idade, as respostas das crianças convergem com o padrão entoacional das declarativas em PE, tendo sido encontrada uma correlação entre os acentos tonais baixos/descendentes – (H+)L* –, altos/ascendentes – (L+)H*, L*+H – e valores máximos de f_0 em acentos tonais das respostas de aceitação neutra/não neutra em interrogativas confirmativas de “compreensão”. As autoras encontraram ainda evidências, também após a marca dos dois anos de idade, de uma correlação entre o nível de f_0 nuclear em perguntas e respostas, sendo esta interpretada como manifestação de *pitch concord* entre falantes.

3. Metodologia

O presente capítulo descreve a metodologia adoptada para o estudo das propriedades discursivas e prosódicas de constituintes afirmativos num *corpus* de diálogos de *map-task*. Na primeira secção (3.1), é apresentado o *corpus* que serviu de base a este trabalho. Na segunda (3.2), são explicitados os critérios para a selecção das estruturas afirmativas a analisar. A terceira e a quarta secções são dedicadas, respectivamente, à descrição dos critérios de classificação das funções comunicativas (3.3) e dos parâmetros de análise e anotação prosódica (3.4.) das respostas afirmativas e respectivos contextos de elicitação. Na última secção (3.5.), apresenta-se o modo como se estruturou a base de dados para posterior análise estatística.

3.1. O *corpus*

Para a realização deste trabalho, utilizou-se o *corpus* CORAL, um *corpus* constituído por sessenta e cinco diálogos entre trinta e quatro falantes de PE, com um total de, aproximadamente, nove horas de fala. Este *corpus* foi recolhido entre 1996 e 1999, no âmbito do projecto CORAL – *Corpus de Diálogo Etiquetado* (Viana *et al.*, 1998; Trancoso *et al.*, 1998). Os diálogos do *corpus* foram desenvolvidos em formato *map-task*, seguindo as linhas de orientação do *The Edinburgh MapTask Corpus*⁸, desenvolvido no *Human Computer Research Centre* (HCRC) na Universidade de Edimburgo.

Cada diálogo ocorre entre dois falantes, sendo atribuído a um deles um mapa com um trajecto desenhado entre vários elementos, e ao outro um mapa idêntico, mas com lacunas ou informações divergentes do original. O falante com o mapa completo adopta o papel de dador de informação e tem como objectivo dialogar com o seu interlocutor, que desempenha o papel de seguidor, para que este consiga reconstituir o mesmo trajecto no seu mapa, mesmo contendo um percurso com detalhes distintos do dador (*vide* Anexo 1). O *corpus* CORAL dispõe de dezasseis pares de mapas que são distribuídos pelos trinta e quatro falantes. Cada falante participa duas vezes como dador, utilizando o mesmo mapa, e duas vezes como seguidor, usando mapas diferentes. Para o desenho do *corpus*, foi realizado um diálogo de teste de modo a aferir os possíveis ajustes a efectuar nos diálogos seguintes. O diálogo de teste foi de tal forma bem sucedido que foi seleccionado como diálogo-modelo para uma análise multilinear, contendo informação sintáctica, semântica e prosódica. Todos os restantes diálogos do *corpus* dispõem apenas da transcrição ortográfica alinhada com o sinal. Acrescente-se

⁸ <http://groups.inf.ed.ac.uk/maptask/>

ainda que os diálogos ocorrem num ambiente controlado, não sendo permitido aos falantes estabelecer qualquer contacto visual entre si, pelo que apenas podem comunicar oralmente.

Para efeitos do presente trabalho de investigação, dos sessenta e cinco diálogos do *corpus* CORAL, foi seleccionada uma amostra de aproximadamente uma hora de fala, constituída por dez diálogos entre dez falantes, equilibrada tanto em termos de sexo dos falantes como do papel desempenhado por estes. Além destes dez diálogos, foi incluído na amostra o diálogo de teste do *corpus* CORAL, produzido entre duas falantes do sexo feminino. A inclusão deste diálogo na amostra deveu-se ao facto de este, tal como salientado anteriormente, consistir no diálogo utilizado como exemplo da anotação multilinear do *corpus* CORAL.

Em síntese, dos onze diálogos que constituem o *corpus* de trabalho, foram extraídas 460 respostas afirmativas e igual número de contextos adjacentes, de acordo com os critérios apresentados na secção seguinte. No Anexo 2, estão representados todos os pares contexto-resposta analisados no âmbito deste trabalho.

Quanto aos critérios ortográficos utilizados neste estudo, foi feita uma adaptação da transcrição ortográfica pré-existente, alinhada com o sinal. Uma análise auditiva acompanhada da leitura da transcrição ortográfica implicou a revisão de um número substancial de constituintes afirmativos que tinham sido anotados como interrogativas quando eram, de facto, respostas afirmativas. Adicionalmente, e embora o CORAL tenha marcações de disfluências, optou-se por utilizar os critérios de delimitação de disfluências propostos por Moniz (2006), conduzindo a uma maior especificação dos diferentes tipos que podem ser encontrados nos contextos dos constituintes afirmativos.

3.2. Selecção dos constituintes afirmativos

A tarefa de selecção de todas as formas lexicais que funcionam como constituintes com valor afirmativo no *corpus* de diálogo em questão foi algo complexa, uma vez que nem todas se encontram reportadas ou descritas para o português. As formas mais commumente aceites como respostas afirmativas correspondem à classe morfológica dos advérbios de afirmação (*e.g.*, “sim” – *vide* exemplo *i*; “ok” - exemplos *ii* e *iii*; “certo”, “certíssimo” - exemplo *iii*; “está bem”; “exacto”; “exactamente”; entre outros).

i. MB: *Novamente?*

CS: *Sim, porque eu tenho aqui duas barracas sujas.* (tes:48)

ii. RR: *Portanto, vais passar por cima do barco salva-vidas.*

RA: *Ok.* (q1c3m3:236)

iii. RR: *A direita de quem está a olhar.*

RA: *Ok, certíssimo.* (q1c3m3:183)

Os estudos de Santos (2006; 2009; retomados por Mata & Santos, 2011, para diálogos adulto-criança) evidenciam que podem também ser constituintes afirmativos as seguintes estruturas: a forma gramaticalizada do verbo ser, *é/foi* (exemplo *iv*), e a repetição do verbo principal ou auxiliar da questão numa estrutura de elipse de VP (exemplos *v* e *vi*). Ainda em relação a estruturas verbais, as respostas de reduplicação verbal (exemplo *vii*) descritas em Hagemeijer & Santos (2004) e Martins (2006) também foram tidas em consideração.

iv. RA: *Não, sim, ok, mas está mais ou menos na mesma prumada, não é?*

RR: *É, é, é.* (q1c3m3:228)

v. AP: *Tens o clube de equitação?*

MF: *Tenho.* (q1c4m4:423)

vi. ID: *Estás a ver o pelourinho novo?*

CR: *Estou.* (q6c2m1:258)

vii. RR: *Pronto, mas sigo para baixo até ao vilarinho de baixo, não é?*

MF: *Segues, segues. É até ao vilarinho de baixo.* (q1c2m2:139)

Para além das formas atestadas nos estudos citados, foi necessário incluir um conjunto de outras estruturas, com base na prospecção do *corpus* CORAL. Por conseguinte, foi também considerada a repetição total ou parcial da frase anterior (exemplos *viii* e *ix*), estrutura distinta da apresentada por Hagemeijer & Santos (2004) e Martins (2006), uma vez que a repetição pode abranger diferentes constituintes e não se restringe à reduplicação verbal.

viii. RR: *Está bem, sim, então mas agora <viro> viro para a direita, não é?*

MF: *Viras para a direita.* (q1c2m2:158)

ix. AP: Inclinado para o lado direito.

MF: *Para o lado direito.* (q1c4m4:396)

Foram igualmente integradas as estruturas afirmativas “pronto” e “pois” (exemplos *x* e *xi*) que, embora possam desempenhar a função de bordões linguísticos, podem também, de acordo com o contexto em que estão inseridas, constituir uma confirmação ou aceitação do que foi dito anteriormente.

x. MB: <%aa> Aqui ao pé, tenho uma grade de ferro, é a única coisa que eu tenho.

CS: *Pronto.* (tes:4)

xi. ID: Às grutas, perdão, às grutas da cascata.

CC: <%aam> *Pois.* (q6c4m3:519)

Para além destas estruturas afirmativas, foram ainda contempladas as formas designadas de “palavras especiais de interacção” (Mata, 1999), também conhecidos como “grunhidos” (Viana *et al.*, 1999), tradução literal do inglês “grunts”. Estas formas podem ser enunciadas com apenas uma sílaba (hum, ham) ou reduplicadas (humhum e hamham, *vide* exemplo *xii*).

xii. MF: A descer e a virar para a esquerda.

RR: *Humhum.* (q1c2m2:167)

A primeira etapa da selecção, como referido, centrou-se na extracção de todas as respostas afirmativas. Numa segunda etapa, foi feito o levantamento de todas as ocorrências de constituintes afirmativos no interior dessas respostas. Tendo-se verificado que a variação a que estavam sujeitos era bastante padronizada, numa terceira etapa, procurou-se agrupar as respostas afirmativas num conjunto de estruturas associadas a uma classe de constituintes afirmativos que podem ou não estar sujeitas a variação morfológica e contextual, e/ou a estruturas de reduplicação.

Esta tarefa de agrupamento de respostas afirmativas em constituintes resultou numa lista de 15 classes com valor afirmativo. Como se pode observar no Quadro 7, as classes podem exibir cinco estratégias de variação: (i) item afirmativo isolado (“sim”, “hum”); (ii) reduplicação do item lexical (“sim sim”); (iii) variação morfológica do mesmo item (“exacto” e “exactamente”, “certo” e “certíssimo”); (iv) formas verbais do verbo “ser” e “estar” por si só ou com expressões cristalizadas (“é”, “é isso mesmo”, “está certo”); e (v) repetição do material lexical produzido pelo interlocutor (“repetição do verbo” e “repetição do contexto”).

3. Metodologia

Atente-se nos casos particulares das quatro últimas classes incluídas no Quadro 7 que, embora bastante residuais no *corpus*, merecem alguns comentários. No caso de “já tenho/isso tenho”, não se trata de uma repetição do verbo do contexto, como se pode observar nos exemplos seguintes, pelo que esta foi considerada uma classe particular:

MF: *E encontras o tasco dos <be-> beberrões.*

AP: *Sim, isso tenho. (q1c4m4:411)*

LC: *Vamos em frente e chegamos ao tanque poluído que é o nosso fim.*

GM: *Sim, sim, já tenho. (q7c1m3:331)*

Relativamente a “deve ser”, “parece-me que sim” e “vai dar ao mesmo”, para além de um valor afirmativo, estas construções remetem também para um valor de incerteza. Deve ainda notar-se que estas três classes co-ocorrem sempre com outros constituintes afirmativos (*vide* exemplos abaixo), como que a reforçar o valor afirmativo mais residual que possuem. Por outro lado, como se sabe, o valor de incerteza está associado a padrões prosódicos diferenciados, pelo que as construções foram mantidas como classes separadas.

Mas estando ao pé do mar tem certamente uma boa vista, não é?

É. Deve ser. Sim. (q1c3m3: 203)

Ah! Passo à esquerda do barco pirata.

Pois, parece-me que sim, se for no sítio onde eu estou a imaginar. (q6c2m1: 302)

<%aa> Eu tenho é um monumento visitável não restaurado.

Pronto. É. Vai dar ao mesmo. (q1c2m2:145)

Classes de constituintes afirmativos	Estruturas Afirmativas
sim	sim
	sim sim
	sim sim sim
	sim senhor
	sim_informação adicional
ok	ok
	ah ok
palavras especiais	humhum
	hum
	hamham
exacto/ exactamente	exacto
	exactamente
repetição_verbo	repetição_verbo
repetição_contexto	repetição_contexto
estar + certo/bem/ bom/a ver/ a perceber	está bem
	estou a ver
	está certo
	está bom
	estou a perceber
pronto	pronto
é/é isso mesmo	é
	é isso mesmo
certo/certíssimo	certo
	certíssimo
pois	pois
já tenho/isso tenho	já tenho
	isso tenho
vai dar ao mesmo	vai dar ao mesmo
parece-me que sim	parece-me que sim
deve ser	deve ser

Quadro 7: Classes de constituintes afirmativos.

Após a identificação das respostas afirmativas, seleccionou-se o enunciado produzido imediatamente antes, constituindo esse enunciado o contexto de elicitación da resposta afirmativa (nos exemplos de *i.* a *xii.* apresentados acima, é possível observar os enunciados adjacentes à resposta afirmativa que correspondem ao contexto).

3. Metodologia

Os contextos compreendem enunciados declarativos, interrogativos e exclamativos, podendo realizar-se antes do início da resposta ou em sobreposição com a mesma (*vide* Figuras 1 e 2). A vivacidade da interação discursiva promove muitas vezes contextos de sobreposição de enunciados entre falantes. No caso particular do *corpus* CORAL, há duas tendências centrais: (i) a tentativa de encontrar o final do mapa o mais rápido possível motiva, por parte dos falantes, uma resposta mais imediata e (ii) a explicitação do percurso em várias indicações consecutivas promove a resposta a par da explicitação.

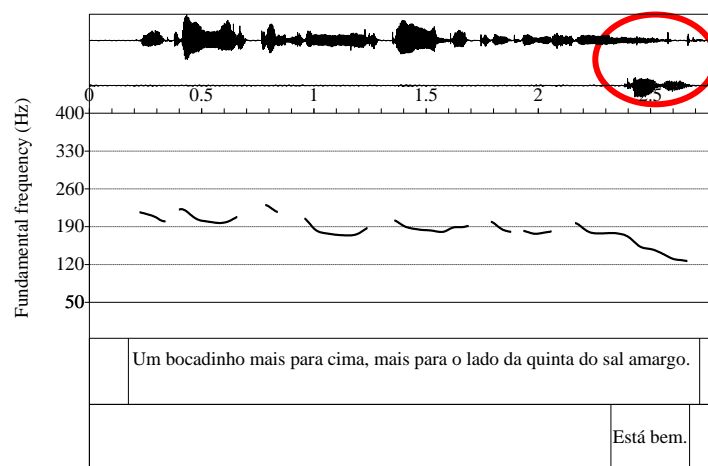


Figura 1: Interação entre dois falantes com sobreposição entre o constituinte afirmativo e a parte final do contexto (q6c3m2:382).

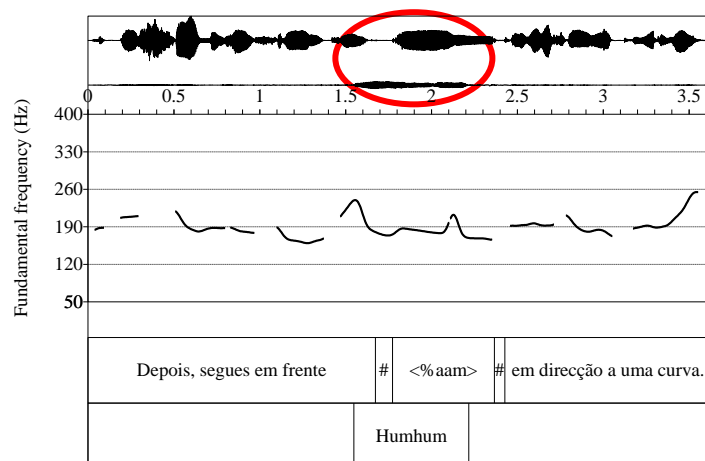


Figura 2: Interação entre dois falantes com sobreposição entre o contexto e o constituinte afirmativo (tes:3).

A delimitação das estruturas alvo de análise compreendeu ainda a segmentação, através do programa CoolEditpro, versão 5.1., do ficheiro áudio original em três ficheiros áudio separados: o da resposta afirmativa, o do contexto e o da interacção, contendo este o par contexto-resposta. Este procedimento possibilitou uma análise diferenciada das distintas partes que compõem o par contexto-resposta, tanto a nível prosódico, como semântico-discursivo.

3.3. Classificação das funções comunicativas

Para a tarefa de classificação das funções comunicativas, adoptou-se neste trabalho a taxonomia proposta no *Semantic annotation framework – Part 2: Dialogue Acts* (Bunt *et al.*, 2010b; Bunt *et al.*, 2012), designada neste estudo por Taxonomia ISO 24617-2. Tal como referido na secção 2.2., esta taxonomia apresenta mais de 50 funções utilizadas na classificação semântica de actos de fala. A selecção deste sistema de anotação neste trabalho assenta em dois aspectos fundamentais: (i) a Taxonomia ISO 24617-2 está a ser desenvolvida de acordo com os critérios ISO, com vista ao seu estabelecimento como norma internacional na anotação semântica de fala espontânea; e (ii) a sua aplicabilidade a diferentes *corpora* de fala espontânea já foi atestada, embora apenas para o inglês (Bunt *et al.*, 2012; Fang *et al.*, 2012), pelo que se pretende aferir aqui a sua eficácia a dados de outra língua.

Do elenco de funções comunicativas descritas na Taxonomia ISO 24617-2., nem todas foram utilizadas neste estudo. A análise preliminar dos dados mostrou que apenas três funções se aplicavam aos constituintes afirmativos: *agreement*, *auto positive* e *confirm*. Pelo contrário, dada a variação dos tipos de contexto, foi necessário utilizar um maior número de funções comunicativas. No Quadro 8 estão listadas todas as funções utilizadas na classificação dos constituintes afirmativos e respectivos contextos, sendo apresentados também exemplos da sua aplicação para o inglês (extraídos da Taxonomia ISO 24617-2.) e o PE (retirados dos diálogos do *corpus* CORAL utilizados neste estudo).

Importa referir ainda que, nos dados em causa, e tal como se pode observar no Quadro 8, *instruct*, *propositional question*, *set question*, *check question*, *inform*, *disconfirm*, *turn assign* e *interaction structuring* ocorrem exclusivamente como contexto, ao passo que *agreement*, *confirm* e *auto positive*, funções associadas aos constituintes das respostas afirmativas, também podem ocorrer como contexto, embora com menor frequência.

Tipo de Função Comunicativa	Função comunicativa	Exemplos em ingles	Exemplos em Português (<i>corpus</i> CORAL)	Contexto e/ou resposta
<i>General-purpose functions: directive function</i>	Instruct (INST): <i>Communicative function of a dialogue act performed by the sender, S, in order to create a commitment for the addressee, A, to carry out a named action in the manner or with the frequency described; S assumes that A is able and willing to carry out the action. (Bunt et al., 2010b:Annex D)</i>	<i>Go right round until you get to just above that.</i> (HCRC Map Task)	<i>Viras à esquerda e sobes até aos rochedos escarpados.</i> (q7c6m2: 481)	Contexto
<i>General-purpose functions: Information-seeking functions</i>	Propositional Question (PQ): <i>Communicative function of a dialogue act performed by the sender, S, in order to know whether a given proposition is true. S assumes that A knows whether the proposition is true or not, and puts pressure on A to provide this information. (Bunt et al., 2010b: Annex D)</i>	<i>Have you got a haystack on your map?</i> (HCRC MapTask)	<i>Tens um parque desportivo?</i> (q1c4m4: 384)	Contexto
	Set Question (SQ): <i>Communicative function of a dialogue act performed by the sender, S, in order to know which elements of a certain set have a named property. S puts pressure on the addressee, A, to provide this information. S believes that at least one element of the set has the named property and S assumes that A knows which are the elements of the set that have the property. (Bunt et al., 2010b: Annex D)</i>	<i>Do you know what time the next train to Utrecht leaves?</i> (Bunt et al.,2010b)	Contexto: <i>Então, mas espera lá. Entre <a sa-> a base subversiva e a quinta do sal amargo, era suposto passar por onde?</i> Resposta: <i>Os açudes dos descampados, exacto.</i> (q7c1m3:332)	Contexto
	Check Question (CQ): <i>Communicative function of a dialogue act performed by the sender, S, in order to know whether a given proposition is true, about which S holds an uncertain belief that it is true S. S assumes that A knows whether the proposition is true or not, and puts pressure on A to provide this information. (Bunt et al., 2010b: Annex D)</i>	<i>Slightly northeast?</i> (HCRC Map Task)	<i>Açudes sussurrantes?</i> (q1c4m4: 402)	Contexto
	Inform (INF): <i>Communicative function of a dialogue act performed by the sender, S, in order to make certain information known to the addressee, A; S assumes that the information is correct. (Bunt et al., 2010b: Annex D)</i>	<i>Engine E3 is going to pick up the bananas, back to Avon, dro...</i> (TRAINS corpus)	<i>Ou seja, ao longo da estrada vais encontrar essa quinta do lado direito.</i> (q1c1m1: 88)	Contexto

General-purpose functions: information-providing functions	<p>Agreement (AG): Communicative function of a dialogue act performed by the sender, S, in order to let the addressee, A, know that S assumes a given proposition to be true, which S believes that A also assumes to be true. (Bunt et al., 2010b: Annex D)</p>	Exactly. (Bunt et al.,2010b)	ID: <i>Ora, de frente pela direita.</i> CR: <i>Sim, de frente pela direita.</i> (q6c2m1: 246)	Contexto e Resposta
	<p>Confirm (CONF): Communicative function of a dialogue act performed by the sender, S, in order to let the addressee, A, know that certain information that A wants to know, and concerning which A holds an uncertain belief, is indeed correct. (Bunt et al., 2010b: Annex D)</p>	A: <i>And that's the first flight tomorrow, right?</i> B: <i>Right.</i> (Bunt et al.,2010b)	CR: <i>Charneca das patas chocas é para onde eu vou, não é?</i> ID: <i>Charneca das patas chocas, sim.</i> (q6c2m1: 288)	Contexto e Resposta
	<p>Disconfirm (DisConf): Dialogue act where the sender, S, believes that the addressee, A, wants to know whether his (A's) uncertain belief that the information queried by a check is incorrect. (Bunt et al., 2010b: Annex D)</p>		CR: <i><%aa> Não.</i> DA: <i>Ah! Ok.</i> (q6c3m2: 365)	Contexto
Dimension-specific functions: feedback functions	<p>Auto Positive (AuP): Communicative function of a dialogue act performed by the sender, S, in order to let the addressee, A, know that S believes that S's attention to, perception, interpretation, evaluation or execution of the previous utterance(s) was successful. (Bunt et al., 2010b: Annex D)</p>	<i>Uh-huh.</i> (Bunt et al.,2010b)	MF: <i>A descer e a virar pela esquerda.</i> RR: <i>Humhum.</i> (q1c2m2: 167)	Contexto e Resposta
Turn management functions	<p>Turn Assign (TuA): Dialogue act where the sender, S, wants the addressee, A, to take the turn. (Bunt et al., 2010b: Annex D)</p>	<i>Adam?</i> (Bunt et al.,2010b)	LC: <i>Gilda.</i> GM: <i>Sim.</i> (q7c1m3: 307)	Contexto
Discourse structuring function	<p>Interaction Structuring (IntStruc): Dialogue act where the sender, S, wants to explicitly indicate to the addressee, A, the function or topic of his next contribution(s). Interaction structuring covers such phenomena as topic introduction, dialogue act announcement and topic closing. (Bunt et al., 2010b: Annex D)</p>		CS: <i>Pronto.</i> MB: <i>Então ok.</i> (tes: 55)	Contexto

Quadro 8: Funções comunicativas: descrição e exemplos ilustrativos para o Inglês e o PE.

3.4. Análise e anotação prosódica

A análise e anotação prosódica dos constituintes afirmativos e respectivos contextos foi realizada com recurso ao programa de acesso público *Praat*⁹ (Boersma & Weenink, 2010), amplamente utilizado pela comunidade científica.

A anotação foi realizada manualmente de acordo com as convenções do sistema *Tones and Break Indices* (ToBI), proposto por Silverman *et al.* (1992), tendo em conta a adaptação para o português de *Towards a P_ToBI* (Viana *et al.*, 2007). A anotação multilinear do ToBI visa a transcrição em simultâneo e de forma alinhada com o sinal acústico das fiadas ortográfica, tonal e de índices de ruptura. Há ainda uma quarta, a fiada miscelânea, onde se podem incluir informações paralinguísticas distintas, dependendo do estudo em causa. A fiada ortográfica reproduz o enunciado produzido. A fiada tonal descreve proeminências acentuais na cadeia sonora que podem ser associadas a um tom baixo (L), alto (H) ou a combinações de ambos (*e.g.*, H+L*). Os tons dividem-se em tons nucleares, associados a sílabas tónicas, e tons de fronteira, associados a contornos entoacionais de sílabas pós-tónicas em fronteiras de constituintes menores ou maiores. A diferenciação dos constituintes em menores ou maiores está relacionada com o grau de coesão/ruptura entre palavras, correspondendo o constituinte menor a um índice de ruptura 3 e o maior, a um índice de ruptura 4. Este corresponde ao nível máximo de ruptura entre palavras, sendo por isso associado a um enunciado com valor de terminalidade, dado por fortes índices de ruptura temporal, geralmente silêncio, e melódica, diferenciação dos contornos de f_0 . A ruptura 3 compreende níveis de ruptura intermédios, pelo que os constituintes exibem variações do contorno entoacional, mas não as de término de constituinte, correspondendo, por exemplo, a itens numa enumeração. Os diacríticos utilizados na fiada tonal para representar os tons de fronteira associados a constituintes maiores e menores são, respectivamente, “%” e “-“. Na Figura 3, ilustra-se o conjunto de acentos tonais e tons de fronteira que faz parte da proposta *Towards a P_ToBI* (Viana *et al.*, 2007), utilizada neste estudo:

⁹ <http://praat.org>

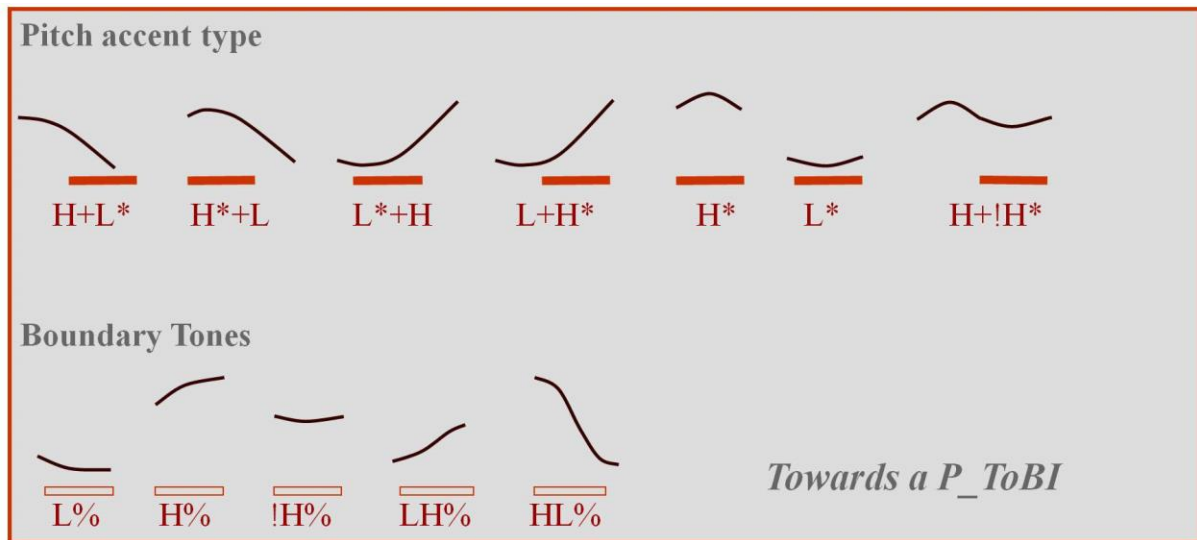


Figura 3: Representação esquemática de contornos de f_0 para acentos e tons fronteira que fazem parte da proposta *Towards a P_ToBI* (as linhas ■ indicam a sílaba tónica). Figura adaptada de Mata (2012).

Do conjunto de etiquetas ilustrado acima, foram usados os acentos tonais L^* , $H+L^*$, H^* , L^*+H e $L+H^*$ e os tons fronteira $L\%$, $H\%$, $LH\%$ e $HL\%$. Nas respostas, foram marcados os acentos nucleares dos constituintes afirmativos e dos sintagmas entoacionais adjacentes à esquerda e à direita (*vide* Figura 4). No contexto, apenas foram marcados os acentos e tons fronteira em posição final (nucleares), (Figura 5). Quanto à marcação dos índices de ruptura, uma vez que, como explicitado anteriormente, o constituinte alvo de análise pode ocorrer em posição inicial, medial ou final num enunciado complexo, teve-se em consideração não apenas o índice de ruptura correspondente à fronteira direita do constituinte afirmativo, mas também o de fronteira imediatamente adjacente à sua esquerda.

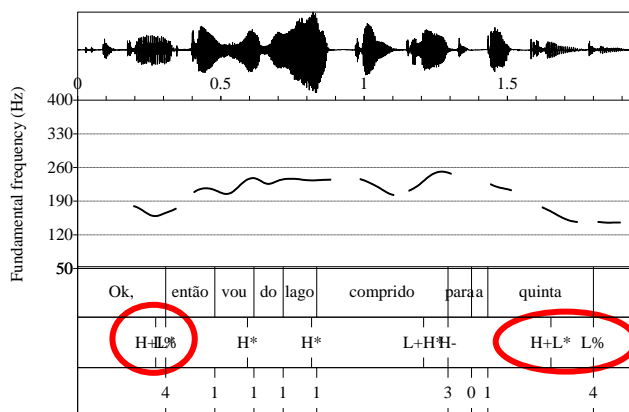


Figura 4: Exemplo de marcação de acento nuclear e tom fronteira numa resposta afirmativa (tes:26).

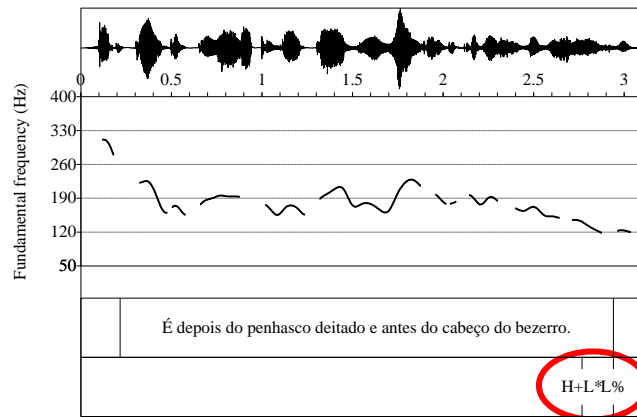


Figura 5: Exemplo de marcação de acento nuclear e tom fronteira no contexto de uma resposta afirmativa (q1c1m1:68).

A anotação e análise prosódica foi efectuada em duas etapas. Uma primeira realizada manualmente com transcrição de tons e de índices de ruptura tanto do contexto como do constituinte afirmativo. Tendo-se verificado situações de sobreposição de fala entre interlocutores, utilizaram-se os ficheiros de áudio com canais separados por interlocutor (Trancoso *et al.*, 1998), para a anotação de tons e índices de ruptura, e o áudio sem canais separados, para a identificação das interações simultâneas e a medição dos valores de duração dos silêncios entre contexto e resposta.

Numa segunda etapa, procedeu-se à extracção automática¹⁰ de parâmetros prosódicos extraídos tanto globalmente, a fim de descrever o comportamento prosódico do par contexto-resposta, como localmente, para dar conta do comportamento prosódico do constituinte afirmativo. Foram assim extraídos valores médios, máximos e mínimos de f_0 e de energia, bem como a gama de variação de f_0 . Todos os valores de f_0 foram convertidos numa escala logarítmica de semitons, de modo a poder-se comparar as produções de falantes de ambos os sexos. Por último, foram contadas as sílabas fonológicas e foi medida a duração (em segundos) quer das respostas quer dos contextos, de modo a caracterizar a extensão do constituinte afirmativo e a aferir as eventuais implicações desta variável.

¹⁰ A extracção automática dos valores de f_0 foi feita com recurso a *scripts* desenvolvidos por Pauline Welby e parcialmente adaptados por Amelie Dorn.

3.5. Constituição da base de dados

Para a análise das propriedades prosódicas e comunicativas dos constituintes afirmativos e respectivos contextos, foi necessário organizar todas as variáveis acima descritas numa base de dados. Os campos que constituem a base de dados estão organizados em três grupos: (i) identificação dos diálogos e seus intervenientes, (ii) propriedades semânticas e parâmetros prosódicos dos constituintes afirmativos, e (iii) dos contextos adjacentes. Apresenta-se, em seguida, o modo como os dados foram estruturados:

(i) identificação dos diálogos e seus intervenientes:

- i. diálogo e resposta seleccionada;
- ii. transcrição ortográfica da resposta afirmativa;
- iii. transcrição ortográfica do contexto adjacente;
- iv. falante da resposta e do contexto: AP, CC, CR, DA, GM, ID, LC, MF, RR, RA, CS e MB;
- v. sexo do falante;
- vi. papel desempenhado pelo falante: o de dador ou o de seguidor.

(ii) propriedades semânticas e parâmetros prosódicos dos constituintes afirmativos:

- i. número de constituintes afirmativos por resposta (um, dois ou três);
- ii. estrutura(s) afirmativa(s) da resposta (*e.g.*, “sim”, “ok”, “humhum”). Nas respostas contendo mais do que um constituinte afirmativo, estes estão numerados de acordo com a ordem pela qual surgem na resposta;
- iii. classe de constituinte afirmativo a que pertence cada estrutura identificada no campo ii. (*e.g.*, “sim”; “palavras especiais”, “repetição do verbo”);
- iv. posição dos constituintes afirmativos no enunciado, correspondendo às etiquetas “isolado”, quando a resposta contém apenas a estrutura afirmativa; ou “inicial”, “medial” e “final”, quando o constituinte afirmativo se encontra inserido numa destas posições num enunciado mais complexo;
- v. função comunicativa associada ao constituinte afirmativo;
- vi. número de sílabas fonológicas;
- vii. duração (em segundos);
- viii. média de energia (em decibéis);
- ix. média de f_0 ;
- x. máximo de f_0 ;

- xi. mínimo de f_0 ;
- xii. gama de variação de f_0 ;
- xiii. acento nuclear;
- xiv. tom fronteira;
- xv. valor máximo de f_0 do acento nuclear;
- xvi. valor mínimo de f_0 do acento nuclear;
- xvii. valor máximo de f_0 do tom fronteira;
- xviii. valor mínimo de f_0 do tom fronteira;
- xix. índice de ruptura na fronteira adjacente à esquerda do constituinte afirmativo, sempre que este co-ocorre em enunciados complexos, com material lexical à sua esquerda;
- xx. índice de ruptura na fronteira direita do constituinte afirmativo, sempre que este co-ocorre em enunciados complexos, com material lexical à sua direita.

(iii) propriedades discursivas e parâmetros prosódicos dos contextos:

- i. tipo de enunciado: declarativo, interrogativo ou exclamativo;
- ii. função comunicativa do contexto;
- iii. número de sílabas fonológicas;
- iv. duração (em segundos);
- v. média de energia (em decibéis);
- vi. média de f_0 ;
- vii. máximo de f_0 ;
- viii. mínimo de f_0 ;
- ix. gama de variação de f_0 ;
- x. acento nuclear;
- xi. tom fronteira;
- xii. valor máximo de f_0 do acento nuclear;
- xiii. valor mínimo de f_0 do acento nuclear;
- xiv. valor máximo de f_0 do tom fronteira;
- xv. valor mínimo de f_0 do tom fronteira;

3. Metodologia

- xvi. existência ou não de fala sobreposta no par contexto-resposta: quando se verificava sobreposição entre contexto e constituinte afirmativo, aplicava-se a etiqueta FS (Fala Sobreposta); quando não existiam casos de FS, marcava-se o final do contexto com o índice de ruptura 4, sinalizando o término daquele enunciado.

Para além dos parâmetros enunciados acima, foi também extraída a duração dos silêncios entre o final do contexto e o início da resposta afirmativa nas situações em que não existia fala sobreposta.

A base de dados, primeiramente constituída em *Excel*, foi depois exportada em formato SPSS, versão 18.0.0, para posterior análise estatística dos dados.

4. Análise e discussão dos resultados

O presente capítulo é dedicado à análise e discussão dos dados analisados e encontra-se dividido em três grandes secções. Na primeira secção (4.1.), apresenta-se a caracterização global dos constituintes afirmativos; na segunda secção (4.2.), descrevem-se as funções comunicativas associadas aos constituintes afirmativos; e, na terceira (4.3.), analisam-se as propriedades prosódicas desses mesmos constituintes. Esta análise dos constituintes afirmativos é sempre realizada tendo em conta os seguintes parâmetros: (i) distribuição global na amostra; (ii) variação por falante; (iii) distribuição por posição no enunciado; e (iv) em função do contexto adjacente. No final de cada secção, é apresentada uma síntese com as principais conclusões.

4.1. Constituintes afirmativos

4.1.1. Distribuição global no *corpus*

No Quadro 9, são apresentados os resultados quanto à distribuição dos constituintes afirmativos no *corpus* analisado.

4. Análise e discussão dos dados

Classes de constituintes afirmativos	Estruturas afirmativas	N (%)	Total (%)
Sim	sim	186 (36,1%)	204 (39,6%)
	sim sim	3 (0,6%)	
	sim sim sim	10 (1,9%)	
	sim senhor	3 (0,6%)	
	sim_INF	2 (0,4%)	
Ok	ok	79 (15,3%)	84 (16,3%)
	ah ok	5 (1%)	
palavras especiais	humhum	31 (6%)	50(10%)
	hum	15 (2,9%)	
	hamham	4 (0,8%)	
exacto/ exactamente	exacto	23 (4,5%)	47 (9,2%)
	exactamente	24 (4,7%)	
repetição_verbo		26 (5,%)	26 (5%)
repetição_contexto		24 (4,7%)	24 (4,7%)
estar + certo/bem/ bom/a ver/ a perceber	está bem	11 (2,1%)	23 (4,5%)
	estou a ver	8 (1,6%)	
	está certo	2 (0,4)	
	está bom	1 (0,2%)	
	estou a perceber	1 (0,2%)	
Pronto	pronto	19 (3,7%)	19 (3,7%)
é/é isso mesmo	é	16 (3,1%)	19 (3,7%)
	é isso mesmo	3 (0,6%)	
certo/certíssimo	certo	6 (1,2%)	7 (1,4%)
	certíssimo	1 (0,2%)	
Pois	pois	6 (1,2%)	6 (1,2%)
já tenho/isso tenho	já tenho	1 (0,2%)	2 (0,4%)
	isso tenho	1 (0,2%)	
vai dar ao mesmo	vai dar ao mesmo	1 (0,2%)	1 (0,2%)
parece-me que sim	parece-me que sim	1 (0,2%)	1 (0,2%)
deve ser	deve ser	2 (0,4%)	2 (0,4%)
Total (%)		515 (100%)	515 (100%)

Quadro 9: Distribuição das classes de constituintes afirmativos no *corpus* analisado.

4. Análise e discussão dos dados

Observa-se, em primeiro lugar, uma grande diversidade de constituintes afirmativos utilizados pelos falantes, ainda que alguns deles correspondam a variações do mesmo tipo de estrutura, como é o caso de “sim” e “sim senhor” ou de “ok” e “ah ok”. Pode observar-se também que a palavra “sim” é a mais frequente (186 casos), correspondendo as estruturas afirmativas desta classe a cerca de 40% do *corpus*. Em seguida, destacam-se as estruturas afirmativas das classes “ok” (16%), com o constituinte “ok” como o mais utilizado (79 casos); palavras especiais (10%), sendo “humhum” a palavra mais frequente (31 casos); e, por fim, “exacto/exatamente” (9%), com ambas as estruturas a apresentar um número aproximado de casos (23 e 24 casos, respectivamente). Em conjunto, estes tipos de constituintes afirmativos dão conta de 75% da totalidade do *corpus* analisado. Os restantes 25% estão distribuídos por constituintes afirmativos menos utilizados, correspondendo às seguintes classes: repetição do verbo, repetição do contexto, “estar+certo/bem/bom/a ver/a perceber”, “pronto”, “é/é isso mesmo”, “certo/certíssimo”, “pois”, “já tenho/isso tenho”, “vai dar ao mesmo”, “parece-me que sim” e “deve ser”, cada uma com um número reduzido de ocorrências.

4.1.2. Distribuição por papel do falante

Quanto à relação entre o papel desempenhado por cada falante e as respostas afirmativas, observa-se na Figura 6 que, quando os falantes desempenham o papel de seguidor, estes produzem geralmente muito mais respostas afirmativas do que quando o seu papel é o de dador. Torna-se assim evidente a existência de uma clara relação entre a produção de respostas afirmativas e o papel do falante no diálogo.

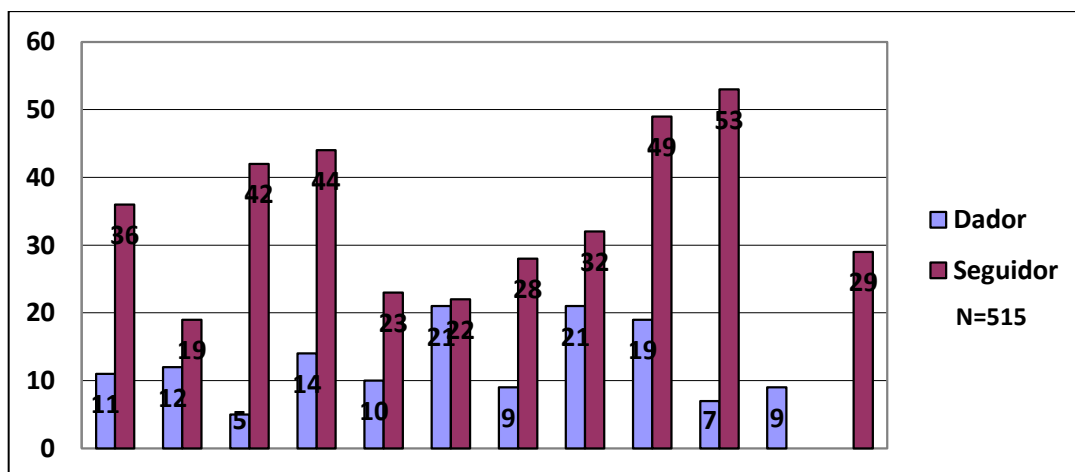


Figura 6: Distribuição de constituintes afirmativos: variação por falante de acordo com o papel desempenhado nos diálogos.

4. Análise e discussão dos dados

Como se verifica na figura acima, apenas os falantes CS e MB não desempenharam ambos os papéis, sendo possível observar, ainda assim, que o falante com a função de seguidor produziu um número muito mais elevado de constituintes afirmativos do que o falante que desempenha somente o papel de dador. Quanto aos restantes participantes nos diálogos, estes produzem geralmente mais constituintes afirmativos ao desempenhar o papel de seguidor do que o de dador, sendo as diferenças entre ambos os papéis bastante acentuadas. Apenas nos falantes ID e CC se verifica um número aproximado de respostas afirmativas no desempenho dos papéis de dador e de seguidor.

Atendendo à natureza do *corpus*, nomeadamente ao formato de *map-task* dos diálogos, já era expectável que os falantes com o papel de dador produzissem menos respostas afirmativas do que os falantes com o papel de seguidor, na medida em que a sua principal tarefa consistia em dar indicações e instruções para que o seguidor pudesse completar o percurso do seu mapa. Já aos falantes com o papel de seguidor cabia a tarefa de acompanhar as indicações recebidas, bem como de informar o interlocutor da compreensão ou não da mensagem.

Tendo-se verificado a influência do papel desempenhado pelos falantes no número de respostas afirmativas do *corpus* analisado, procurou-se saber se também existia relação entre esse papel e os tipos de constituintes afirmativos utilizados nas respostas.



Figura 7: Classes de constituintes afirmativos: variação de acordo com o papel desempenhado pelos falantes.

4. Análise e discussão dos dados

Como se pode observar na Figura 7, independentemente do papel desempenhado pelos falantes (de dador ou de seguidor), os constituintes afirmativos da classe “sim” são os mais frequentes: 172 ocorrências por parte dos falantes a desempenhar o papel de seguidor e 32 por parte dos falantes com o papel de dador. Nestes últimos, a segunda classe de constituintes afirmativos mais utilizada é a classe “exacto/exatamente” (N=24), seguida da classe “ok” (N=18). Além destas, destacam-se ainda as classes “é/é isso mesmo” (N=17) e “pronto” (N=16), apresentando as restantes um número de ocorrências muito reduzido. Já nos falantes a desempenhar o papel de seguidor, as classes de constituintes afirmativos “ok” (N=66); palavras especiais (N=45); “exacto/exatamente” (N=23) e “estar + certo/bem/bom/a ver/a perceber” (N=20) são as mais frequentes depois da classe “sim”. Quanto às outras classes analisadas, observa-se ainda que a repetição do verbo (N=19) e do contexto (N=16) também ocorrem com alguma frequência, sendo as restantes classes muito menos utilizadas pelos falantes.

Classes de constituintes afirmativos	Falantes a desempenhar os papéis de dador e seguidor																						Total (%)	
	AP		CC		CR		DA		GM		ID		LC		MF		RR		RA		CS	MB		
	D	S	D	S	D	S	D	S	D	S	D	S	D	S	D	S	D	S	D	S	D	S	D	S
sim	6	32	4	1	3	30	2	24	4	18	2	11	0	7	4	8	3	21	0	7	4	13	32 (23%)	172 (46%)
ok	0	0	6	14	0	0	0	3	1	2	8	10	0	0	0	0	3	9	0	21	0	7	18 (13%)	66 (18%)
palavras especiais	0	2	0	4	0	2	2	9	1	0	0	1	0	4	0	9	0	9	0	4	2	1	5 (4%)	45 (12%)
exacto/ exactamente	0	0	0	0	0	0	7	5	1	0	0	0	8	13	0	0	2	0	6	5	0	0	24 (17%)	23 (6%)
repetição verbo	0	0	1	0	0	5	0	0	0	0	1	0	1	1	2	6	0	2	1	0	1	5	7 (5%)	19 (5%)
repetição contexto	0	0	0	0	0	3	2	1	0	1	2	0	0	1	4	3	0	1	0	5	0	1	8 (6%)	16 (4%)
estar +certo/ bem/bom/ a ver/a perceber	1	0	0	0	1	1	0	2	0	1	1	0	0	0	0	4	0	4	0	7	0	1	3 (2%)	20 (5%)
pronto	3	0	0	0	1	1	1	0	3	0	0	0	0	0	5	0	1	0	0	1	2	1	16 (12%)	3 (1%)
é/ é isso mesmo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	4	1	8	1	0	0	0	0	17 (12%)	2 (1%)
certo/ certíssimo	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	3	0	0	0	7 (2%)
pois	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	2	1	0	0	0	0	0	0	0	4 (3%)	2 (1%)
já tenho/ isso tenho	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	2 (1%)
vai dar ao mesmo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1 (1%)	0
parece-me que sim	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1 (1%)	0
deve ser	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	2 (1%)	0
Total dador (%)	11 (8%)		12 (9%)		5 (4%)		14 (10%)		10 (7%)		21 (15%)		9 (7%)		21 (15%)		19 (14%)		7 (5%)		9 (7%)		138 (100%)	
Total seguidor (%)		36 (10%)		19 (5%)		42 (11%)		44 (12%)		23 (6%)		22 (6%)		28 (7%)		32 (8%)		49 (13%)		53 (14%)		29 (8%)		377 (100%)

Quadro 10: Classes de constituintes afirmativos: variação de acordo com o falante e o papel desempenhado no diálogo (de dador ou seguidor).

4. Análise e discussão dos dados

Quanto à selecção de constituintes afirmativos por parte de cada falante no desempenho de ambos os papéis (Quadro 10), verifica-se que a maioria destes opta pela mesma estrutura afirmativa independentemente do papel desempenhado. Considerem-se, por exemplo, os falantes AP, CR e GM que, enquanto dadores e seguidores, produzem com maior frequência constituintes da classe “sim”. Já o falante CC opta em ambas as situações pelas estruturas afirmativas da classe “ok”, ao passo que o falante LC manifesta uma clara tendência para as da classe “exacto/exatamente”. Os falantes MF, RR e RA são os que apresentam maior variedade na selecção de constituintes afirmativos enquanto desempenham os papéis de dador e de seguidor.

Em suma, e tendo em conta o papel desempenhado, verifica-se maior variação inter-falantes do que intra-falantes na selecção de classes de constituintes afirmativos. Refira-se ainda que os dados revelaram uma distribuição dos constituintes muito regular para ambos os sexos, pelo que não há evidências para considerar que a selecção de determinadas classes de constituintes varia por sexo de falante.

4.1.3. Distribuição por posição no enunciado

Como enunciado acima, foram analisados 515 constituintes em 460 respostas afirmativas. A divisão das respostas de acordo com o seu número de constituintes afirmativos mostrou a existência de 413 enunciados contendo somente uma estrutura afirmativa, 39 enunciados com duas e apenas 8 com três. No Quadro 11, apresenta-se a distribuição das várias classes de constituintes afirmativos em função (i) do número de constituintes com valor afirmativo e (ii) da posição ocupada por cada um desses constituintes na resposta.

Classes de constituintes afirmativos	Posição constituintes afirmativos em respostas com um constituinte afirmativo					Posição constituintes afirmativos em respostas com dois constituintes afirmativos				Posição constituintes afirmativos em respostas com três constituintes afirmativos				N (%)
	Isolada	Inicial	Medial	Final	N (%)	Inicial	Medial	Final	N (%)	Inicial	Medial	Final	N (%)	
sim	145	16	5	15	181(43,8%)	8	7	4	19(24,4%)	1	1	2	4(16,7%)	204(39,6%)
ok	45	15	1	7	68 (16,5%)	6	1	6	13(16,7%)	1	1	1	3 (12,5%)	84 (16,3%)
palavras especiais	46	2	0	0	48 (11,6%)	1	0	1	2 (2,6%)	0	0	0	0	50 (9,7%)
exacto/ exactamente	25	5	1	5	36 (8,7%)	2	0	1	3 (3,8%)	3	3	2	8(33,3%)	47 (9,1%)
repetição do verbo	14	1	1	2	18 (4,4%)	3	1	2	6 (7,7%)	0	1	1	2 (8,3%)	26 (5%)
repetição do context	12	1	1	0	14 (3,4%)	2	1	4	7 (9%)	0	2	1	3(12,5%)	24 (4,7%)
estar +certo/ bem/bom/ a ver/a perceber	9	1	1	2	13 (3,1%)	4	2	4	10(12,8%)	0	0	0	0	23 (4,5%)
pronto	12	4	0	0	16 (3,9%)	0	0	2	2 (2,6%)	1	0	0	1 (4,2%)	19 (3,7%)
é/ é isso mesmo	5	5	0	0	10 (2,4%)	5	1	2	8 (10,3%)	1	0	0	1 (4,2%)	19 (3,7%)
certo/ certíssimo	5	0	0	0	5 (1,2%)	0	0	1	1 (1,3%)	0	0	1	1 (4,2%)	7 (1,4%)
pois	2	1	0	1	4 (1%)	2	0	0	2 (2,6%)	0	0	0	0	6 (1,2%)
já tenho/ isso tenho	0	0	0	0	0	0	0	2	2 (2,6%)	0	0	0	0	2 (0,4%)
vai dar ao mesmo	0	0	0	0	0	0	0	1	1 (1,3%)	0	0	0	0	1 (0,2%)
parece-me que sim	0	0	0	0	0	0	1	0	1 (1,3%)	0	0	0	0	1 (0,2%)
deve ser	0	0	0	0	0	0	0	1	1 (1,3%)	0	1	0	1 (4,2%)	2 (0,4%)
N (%)	320 (78%)	51 (12%)	10 (2%)	32 (8%)	413 (100%)	33 (41%)	14 (19%)	31 (40%)	78 (100%)	7 (29%)	9 (38%)	8 (33%)	24 (100%)	515 (100%)
	413 (80%)					78 (15%)				24 (5%)				
	320(62%)		195 (38%)											

Quadro 11: Distribuição das classes de constituintes afirmativos por posição no enunciado.

4. Análise e discussão dos dados

Observa-se, em primeiro lugar, que 80% dos 515 constituintes afirmativos analisados ocorre em enunciados contendo um único constituinte afirmativo; 15% em respostas com dois constituintes afirmativos e 5% em respostas com três constituintes afirmativos. Verifica-se também que, de entre todos os constituintes afirmativos analisados, 320 correspondem a respostas com um constituinte afirmativo isolado, o que totaliza 62% do *corpus*. É assim manifesta a preferência dos falantes por respostas curtas por oposição à integração das estruturas afirmativas em enunciados mais complexos.

No que diz respeito à distribuição das classes de constituintes afirmativos em função da posição ocupada nas respostas, os resultados apresentados no Quadro 11 mostram que:

(i) nos enunciados com apenas um constituinte afirmativo, 78% destes ocorrem de forma isolada; 12% estão em posição inicial; 8%, em posição final; e 2%, em posição medial. Quanto à selecção de classes de constituintes, destaquem-se os da classe “sim” como os mais frequentes, com 181 ocorrências (44%), seguidos dos constituintes das classes “ok”, com 68 casos (17%); palavras especiais, com 48 (12%); e “exacto/exatamente”, com 36 ocorrências (9%). Verifica-se que as estruturas afirmativas destas classes ocorrem maioritariamente de forma isolada, sendo que tendem a ocorrer em início ou fim de enunciado quando integradas em respostas mais longas. As restantes classes de constituintes afirmativos são menos utilizadas, apresentando cada uma delas percentagens reduzidas. Os seguintes exemplos correspondem a enunciados com apenas um constituinte afirmativo em todas as posições analisadas (isolada, exemplos *i*, *ii* e *iii*; inicial, exemplos *iv* e *v*; medial, exemplo *vi*; e final, exemplo *vii*):

- i.* Dador (D): *Continuas a andar em frente e vais passar pelo túnel atolado.*
Seguidor (S): *Sim.* (q1c1m1:81)

- ii.* D: *Depois comesas a descer.*
S: *Ok.* (q1c2m2:166)

- iii.* D: *Vens sempre junto à costa.*
S: *Humhum.* (q6c1m4:456)

- iv.* D: *Bem, eu começo na alameda dos fidalgos.*
S: *Sim, estou aqui.* (q1c2m2:111)

- v.* D: *Agora sobes e passas por cima das chaminés do solar dos mil amores.*
S: *Ok, já lá estou.* (q6c1m4:443)

4. Análise e discussão dos dados

vi. D: *E um bocadinho à frente, tens o túnel antigo.*
S: *Túnel antigo, sim, já dei com ele*¹¹. (q1c2m2:121)

vii. D: *Pronto. Então, passas por baixo do vale <irriga-> irrigado e contornas.*
S: *Que a mim é o vale fértil, sim.* (q6c3m2:368)

(ii) nos enunciados com dois constituintes afirmativos, verifica-se que estes tendem a ocorrer em posição inicial (41%) e final (40%), surgindo em menor número na posição medial (19%). Quanto às classes de constituintes afirmativos presentes neste tipo de resposta, destacam-se como as mais frequentes as classes “sim”, com 19 casos (24%); “ok”, com 13 casos (17%); “estar + certo/bem/bom/a ver/ a perceber”, com 10 (13%); “é/é isso mesmo”, com 8 (10%); repetição do contexto, com 7 casos (9%); e repetição do verbo, com 6 (8%). Os constituintes da classe “sim” ocorrem um número aproximado de vezes na posição inicial e medial (8 e 7 casos, respectivamente), registando a posição final um número inferior de ocorrências (4 casos). O mesmo não se verifica nos constituintes da classe “ok” que ocorrem predominantemente nas posições inicial e final (6 casos cada), havendo apenas 1 ocorrência na posição medial. Como se pode verificar no Quadro 11, em geral, as restantes classes analisadas apresentam uma divisão mais homogénea entre as posições inicial e final, correspondendo à posição medial um número inferior de ocorrências comparativamente às restantes posições. É de salientar ainda o facto de os constituintes das classes “certo/certíssimo”, “deve ser” e “vai dar ao mesmo” só se verificarem na posição final. Os exemplos seguintes ilustram as respostas com dois constituintes afirmativos:

D: *A direita de quem está a olhar.*
S: *OK. Certíssimo.* (q1c3m3:183)

D: *Portanto, vais sempre para a esquerda da direcção do mar.*
S: *Estou a ver. Estou a ver.* (q1c3m3:196)

D: *Tem é um campo semeado.*
S: *Ah, sim, estou a ver. Com umas gradezinhas?* (q6c3m2:364)

¹¹ Neste exemplo e noutros com estruturas semelhantes, a repetição parcial do enunciado anterior no início da resposta não foi considerado constituinte afirmativo, uma vez que, perceptivamente, fica a ideia de que o falante repete o que foi dito enquanto procura a sua localização no mapa e não como forma de confirmação, sendo esta representada pelo constituinte afirmativo que se segue.

4. Análise e discussão dos dados

(iii) Nos enunciados com três constituintes afirmativos, 38% ocorrem em posição medial, 33%, na posição final e 29% na posição inicial. Estas respostas apresentam assim um comportamento distinto das respostas com um e dois constituintes afirmativos, na medida em que se verifica um número aproximado de casos nas três posições, ao passo que nos restantes enunciados as posições mais frequentes são a inicial e a final. Quanto às classes de constituintes afirmativos nas respostas com três estruturas deste tipo, observa-se que a mais frequente é a classe “exacto/exatamente”, com 8 ocorrências (33%), seguida das classes “sim”, com 4 casos (17%); “ok” e repetição do contexto, ambas com 3 casos (13%); repetição do verbo, com 2 casos (8%); e, por fim, “pronto”, “é/é isso mesmo”, “certo/certíssimo” e “deve ser”, cada uma com apenas 1 ocorrência (4%). Os exemplos seguintes ilustram alguns dos enunciados com três estruturas afirmativas presentes no *corpus* analisado:

S: *Está mais abaixo da casa solarenga.*

D: *Exactamente. Exactamente. Exactamente.* (q1c1m1:95)

D: *Passas por baixo, contornas.*

S: *Ok. Já passei. Certo.* (q1c2m2:118)

D: *Mas estando ao pé do mar tem certamente uma boa vista, não é?*

S: *É. Deve ser. Sim.* (q1c3m3:203)

Nos enunciados com mais do que um constituinte afirmativo, procurou-se saber também se existia alguma regularidade na co-ocorrência das classes de constituintes afirmativos. A observação das respostas com duas e com três estruturas afirmativas revelou a existência de uma grande variedade na selecção de classes de estruturas afirmativas, o que torna as co-ocorrências muito residuais, quer seja com a reduplicação do mesmo constituinte ou com constituintes de classes diferentes.

De igual modo, procurou-se verificar se a distribuição dos constituintes afirmativos por posição no enunciado dependia do falante. O quadro seguinte ilustra o número de constituintes afirmativos produzidos por cada falante nas diferentes posições.

4. Análise e discussão dos dados

Falante	Posição de constituintes afirmativos em respostas com um constituinte afirmativo					Posição de constituintes afirmativos em respostas com dois constituintes afirmativos				Posição de constituintes afirmativos em respostas com três constituintes afirmativos				Total (%)
	Isolada	Inicial	Medial	Final	N (%)	Inicial	Medial	Final	N (%)	Inicial	Medial	Final	N (%)	
AP	43	2		2	47 (11,4%)									47 (9,1%)
CC	20	6	1	4	31 (7,5%)									31 (6%)
CR	30	8		5	43 (10,4%)	2		2	4 (5,1%)					47 (9,1%)
CS	4	5			9 (2,2%)									9 (1,7%)
DA	42	3	1	8	54 (13,1%)		3	1	4 (5,1%)					58 (11,3%)
GM	19	3			22 (5,3%)	3	3	2	8 (10,3%)	1	1	1	3 (12,5%)	33 (6,4%)
ID	20	8	1	6	35 (8,5%)	3	3	2	8 (10,3%)					43 (8,3%)
LC	28	2		2	32 (7,7%)	1		1	2 (2,6%)	1	1	1	3 (12,5%)	37 (7,2%)
MB	18	3		1	22 (5,3%)	2		2	4 (5,1%)	1	1	1	3 (12,5%)	29 (5,6%)
MF	38	1			39 (9,4%)	6	2	6	14 (17,9%)					53 (10,3%)
RR	34	5	4	4	47 (11,4%)	6	2	4	12 (15,4%)	2	4	3	9 (37,5%)	68 (13,2%)
RA	24	5	3		32 (7,7%)	10	1	11	22 (28,2%)	2	2	2	6 (25%)	60 (11,7%)
Total	320 (78%)	51 (12%)	10 (2%)	32 (8%)	413 (100%)	33 (41%)	14 (19%)	31 (40%)	78 (100%)	7 (29%)	9 (38%)	8 (33%)	24 (100%)	515 (100%)

Quadro 12: Distribuição por falante de constituintes afirmativos em diferentes posição no enunciado.

Como se pode observar no quadro acima, todos os falantes produzem constituintes afirmativos de forma isolada e em posição inicial em enunciados contendo somente uma estrutura afirmativa. Neste tipo de respostas, verifica-se também que as posições final e medial são menos frequentes, sendo esta última a menos frequente de todas: apenas cinco falantes – CC; DA; ID; RR e RA - optam por colocar o constituinte afirmativo no meio da resposta. Nos enunciados com dois itens afirmativos, há um número aproximado de ocorrências nas posições inicial e final por oposição à posição medial, como se observa, por exemplo, nos falantes MF, RR e RA. Já os falantes CR, LC e MB utilizam os constiuintes afirmativos apenas nas posições inicial e final. Por sua vez, o falante DA é o único que opta pelas posições medial e final e não pela posição inicial. Por último, observa-se que apenas cinco falantes – GM; LC; MB; RR e RA – produzem respostas com três constituintes afirmativos, havendo um equilíbrio entre as três posições – sete casos de constituintes afirmativos no início da resposta, nove, no meio, e oito no final, tendência oposta à encontrada nas respostas com um e dois constituintes afirmativos. É possível verificar, então, que existe uma grande variação na distribuição dos constituintes afirmativos por posição no enunciado, tendo em conta o falante.

4.1.4. Distribuição por contexto adjacente

Os contextos de eliciação das respostas afirmativas compreendem enunciados declarativos, interrogativos e exclamativos. Os contextos, como explicitado no capítulo 3, correspondem a instruções, indicações ou questões formuladas por um dos participantes do diálogo, predominantemente pelo que está a desempenhar a função de dador, ao seu interlocutor. Na Figura 8, apresenta-se a relação entre os tipos de enunciados do contexto (declarativos, interrogativos e exclamativos) e os constituintes afirmativos das respostas. Note-se que, nas respostas com dois e três constituintes afirmativos, só foram considerados para esta análise os que ocorrem em posição inicial.

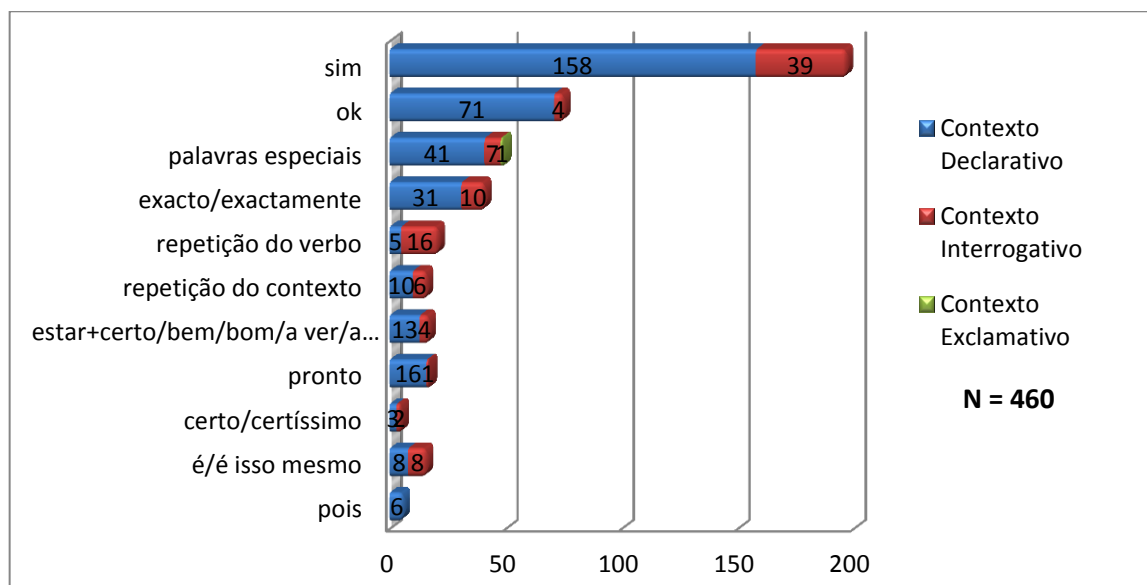


Figura 8: Classes de constituintes afirmativos: variação de acordo com o tipo de frase do contexto adjacente.

Como se pode observar na Figura 8, os contextos declarativos são os mais frequentes, seguidos dos contextos interrogativos e, por último, dos exclamativos, apresentando estes apenas uma ocorrência (como antecedente de um constituinte afirmativo da classe das “palavras especiais”). Verifica-se também que as estruturas afirmativas das classes “sim” (Decl=158; Int=39), “ok” (Decl=71; Int=4), “palavras especiais” (Decl=41; Int=7; Excl=1) e “exacto/exatamente” (Decl=31; Int=10), as mais frequentes no *corpus* analisado (*vide* Quadro 9), têm um número muito mais elevado de contextos declarativos do que interrogativos. No que diz respeito aos contextos de tipo

4. Análise e discussão dos dados

interrogativo, os resultados mostram que estes só antecedem algumas estruturas afirmativas, ao contrário do que acontece com os enunciados de tipo declarativo, que podem anteceder todos os constituintes analisados. A classe “repetição do verbo” é a única que apresenta com maior frequência enunciados de tipo interrogativo como antecedente (Int= 16; Decl=5), ao passo que a classe “certo/certíssimo” apresenta valores muito aproximados para ambos os contextos (Decl=3; Int=2). Já os constituintes da classe “é/é isso mesmo” registam um número igual de ocorrências para os dois tipos de contexto (Decl=8; Int=8).

Procurou-se ainda verificar se os tipos de contexto variam por falante tal como acontece com a selecção de constituintes afirmativos (*vide* secção 4.1.2.).

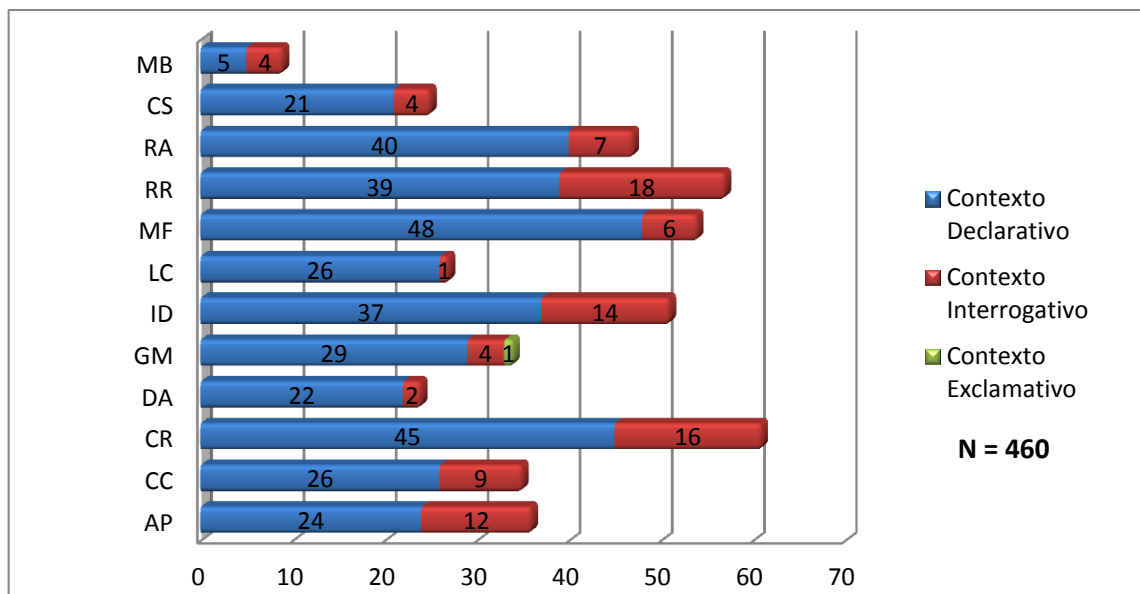


Figura 9: Variação do tipo de frase do contexto adjacente por falante.

Como se ilustra na Figura 9, os falantes produzem mais contextos declarativos do que interrogativos, sendo que apenas um, o falante GM, produz um contexto exclamativo. É de salientar também que o número de contextos declarativos é bastante superior ao de contextos interrogativos, excepto na falante MB, o que pode ser explicado pelo facto de este só desempenhar a função de seguidor e não de dador, produzindo, como já foi enunciado na secção 4.1.2., muito mais respostas afirmativas do que contextos de elicitación.

4.1.5. Síntese

No que diz respeito aos constituintes afirmativos e classes correspondentes, importa salientar as seguintes conclusões:

i) Os constituintes afirmativos mais frequentes no *corpus* analisado são “sim” (186 casos), “ok” (79 casos) e “humhum” (31 casos). No que diz respeito às classes de constituintes afirmativos, observa-se que a classe “sim” é a mais frequente, correspondendo a 40% do *corpus*, seguida pelas classes “ok” (16%), palavras especiais (10%) e “exacto/exatamente” (9%). Os constituintes afirmativos destas classes dão conta de quase 75% da totalidade do *corpus* analisado, estando os restantes 25% distribuídos por constituintes afirmativos menos utilizados.

ii) Relativamente à influência do papel dos falantes no diálogo, verifica-se que os falantes a desempenhar o papel de seguidor produzem geralmente mais constituintes afirmativos do que ao desempenhar o papel de dador, sendo as diferenças entre ambos os papéis bastante acentuadas. Observa-se também que, exceptuando a classe “sim”, a mais frequente quer para dadores quer para seguidores, a distribuição das restantes classes de constituintes afirmativos difere de acordo com o papel: enquanto dadores, os falantes optam pelas classes “exacto/exatamente” (N=23); “ok” (N=18); “é/é isso mesmo” (N=17) e “pronto” (N=16); e, enquanto seguidores, pelas classes “ok” (N=66); “palavras especiais” (N=45); “exacto/exatamente” (N=23); “estar + certo/bem/bom/a ver/a perceber” (N=20); repetição do verbo (N=19) e do contexto (N=16). Tendo em consideração o papel desempenhado, verifica-se ainda maior variação inter-falantes do que intra-falantes na selecção de classes de constituintes afirmativos.

iii) Considerando a distribuição dos constituintes afirmativos por posição na resposta, observa-se que a maioria (80%) ocorre em enunciados contendo um único constituinte afirmativo; 15% em respostas com dois e apenas 5% em respostas com três. É de salientar também que, da totalidade dos constituintes afirmativos analisados, 62% correspondem a enunciados constituídos pelo item afirmativo produzido de forma isolada, o que mostra a preferência dos falantes por respostas curtas por oposição à integração das estruturas afirmativas em enunciados mais complexos.

Quanto à distribuição de constituintes afirmativos pelas posições inicial, medial e final, observa-se que, nas respostas com um e dois itens afirmativos, há uma tendência para estes ocorrerem em início e fim de enunciado, ao passo que, nas respostas com três constituintes afirmativos, estes apresentam uma distribuição muito semelhante pelas três posições.

4. Análise e discussão dos dados

iv) Na relação dos constituintes afirmativos com os tipos de contexto adjacente, observa-se que os contextos declarativos são os mais frequentes, seguidos dos interrogativos e, por último, dos exclamativos, apresentando estes apenas uma ocorrência. As estruturas afirmativas mais frequentes no *corpus* analisado têm um número muito mais elevado de contextos declarativos do que de interrogativos: “sim” (Decl=158; Int=39); “ok” (Decl=71; Int=4); “palavras especiais” (Decl=41; Int=7; Excl=1) e “exacto/exatamente” (Decl=31; Int=10). A classe “repetição do verbo” é a única que apresenta com maior frequência enunciados de tipo interrogativo como antecedente (Int= 16; Decl=5), ao passo que a classe “certo/certíssimo” apresenta valores muito aproximados para ambos os contextos (Decl=3; Int=2). Já os constituintes da classe “é/é isso mesmo” registam um número igual de ocorrências para os dois tipos de contexto (Decl=8; Int=8). No que diz respeito à variação por falantes, observa-se uma tendência geral para a produção de contextos declarativos.

Tanto quanto podemos afirmar, não é possível fazer uma comparação dos resultados apresentados com outros estudos para o PE. Contudo, estes poder-se-ão relacionar com dados apresentados, por exemplo, para o inglês. No que diz respeito à selecção de constituintes afirmativos em diálogos espontâneos, Benus *et al.* (2007) identificaram, no *Columbia Games Corpus*, *mmhm*, *uhhuh*, *okay* e *yeah* como os constituintes afirmativos mais frequentes. Quanto à distribuição dos constituintes afirmativos, os autores observaram variação por falante, sendo *mmhm* e *okay* produzidos por todos os falantes, *uhhuh*, maioritariamente, por um determinado falante, e *alright* e *right* específicos de apenas um falante. Também no *Columbia Games Corpus*, Gravano (2009a) registou como mais frequente na amostra analisada os constituintes *okay* (“ok”), com 42% de frequência; *right* (“certo”), com 23%; *yeah* (“sim”), com 17%; e *mm-hm* (“humhum”), com 9%. O autor também verificou que, de entre todos os enunciados do *corpus* com apenas um constituinte, 81% desses corresponde a um constituinte afirmativo. De entre os enunciados com mais material lexical, Gravano (2009a) observou que, em 27% dos casos, o item afirmativo ocorre em posição inicial, e, em 14% dos casos, em posição final, não tendo sido descritos pelo autor ocorrências destas estruturas em posição medial.

Estes dados do inglês diferem do que foi encontrado nos dados analisados no presente trabalho quanto à selecção de constituintes afirmativos, o que poderá ser explicado pelas diferenças culturais e sociais entre as duas línguas. No que diz respeito à distribuição de constituintes no enunciado, verifica-se que, quer em PE quer no inglês, predomina o uso de enunciados contendo somente um constituinte afirmativo, o que realça o importante papel destas estruturas nos diálogos espontâneos. Observa-se ainda que o “sim” do *corpus* aqui analisado se assemelha aos constituintes

uhuh e *okay* do inglês, na medida em que representa a estrutura afirmativa mais frequente e a única produzida por todos os falantes estudados.

4.2. Funções comunicativas

4.2.1. Distribuição por classes de constituintes afirmativos

De modo a verificar se os constituintes afirmativos se correlacionam com diferentes pistas prosódicas de acordo com a sua função comunicativa, todas as estruturas do *corpus* analisado (N=515) foram classificadas de acordo com as funções *agreement*, *auto positive* e *confirm*, propostas na Taxonomia ISO 24617-2 (*vide* capítulo 3).

A análise da distribuição global destas funções, apresentada na Figura 10, revela que *agreement* é a função mais frequente, correspondendo a mais de metade do total de ocorrências (53%), seguida de *auto positive*, com 26%, e de *confirm*, com 21%.

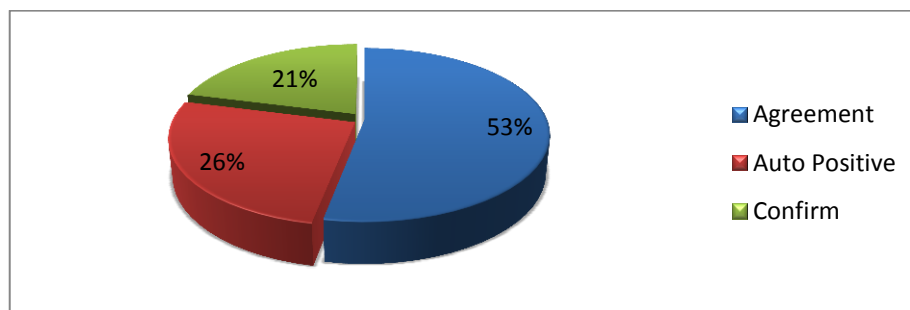


Figura 10: Distribuição global das funções comunicativas dos constituintes afirmativos.

O facto de a função *agreement* ser a mais frequente, e com valores muito mais elevados que as restantes, pode ser explicado pela natureza do *corpus* CORAL. O formato em *map-task* implica que um dos falantes dê indicações e explicações sobre os pontos no mapa, sendo que o interlocutor tende a expressar a sua concordância com as informações recebidas, de forma a concluir a tarefa o mais rápido possível. Sobressai aqui o espírito de cooperação entre interlocutores.

Quanto à relação entre funções comunicativas e constituintes afirmativos, como se ilustra na Figura 10, a maioria dos constituintes analisados ocorre com mais do que uma função comunicativa, o que confirma a ambiguidade destas estruturas em PE e é consistente com os resultados obtidos para

4. Análise e discussão dos dados

outras línguas, nomeadamente para a língua inglesa, em estudos como os de Litman e Hirschberg (1990); Hirschberg e Litman (1993); Hockey (1993); Jurafsky *et al.* (1998); Benus *et al.* (2007); Gravano (2009a); Gravano *et al.* (2012).

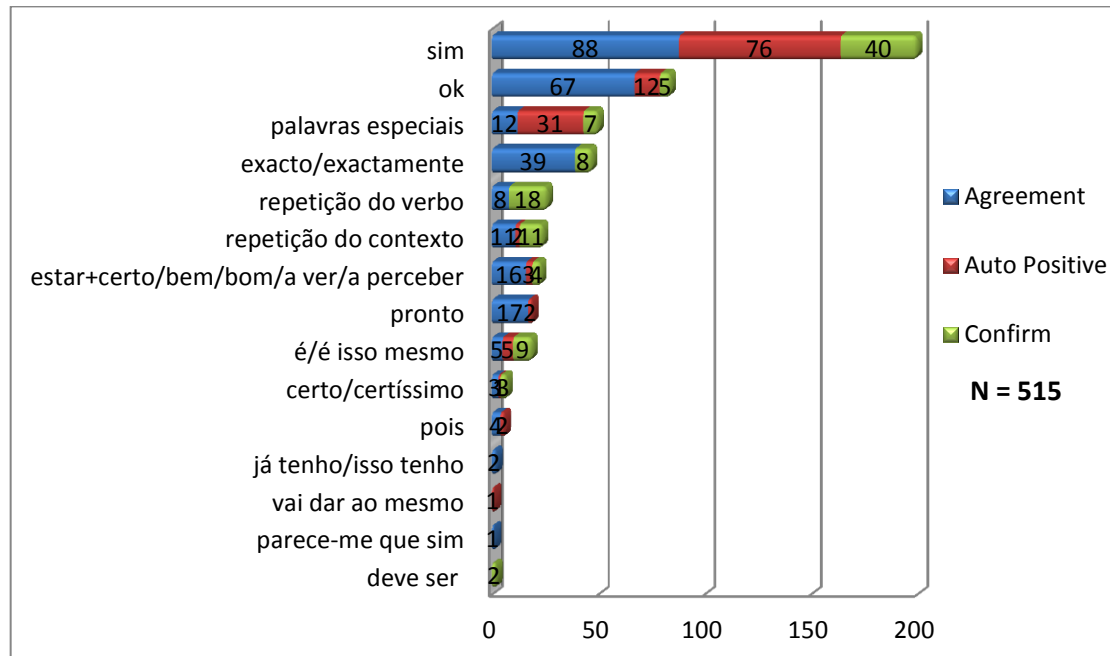


Figura 11: Funções comunicativas: variação por classe de constituintes afirmativos.

Com base na análise da figura acima, podem destacar-se as seguintes tendências:

- (i) os constituintes afirmativos da classe “sim” estão distribuídos pelas três funções (AG=88; AuP=76 e CONF=40), sendo as funções *agreement* e *auto positive* muito mais frequentes do que *confirm*;
- (ii) os constituintes da classe “ok” estão, predominantemente, associados a *agreement* (AG=67), apresentando as outras duas funções um número de ocorrências reduzido (AuP=12 e CONF=5);
- (iii) as “palavras especiais”, como “humhum”, são classificadas maioritariamente como *auto positive* (AuP=31; AG=12 e CONF=7);

4. Análise e discussão dos dados

- (iv) os constituintes afirmativos da classe “exacto/exatamente” estão sobretudo associados à função *agreement* (AG=39), havendo apenas 8 ocorrências classificadas como *confirm*. Não foram encontradas ocorrências da função *auto positive* para este tipo de resposta afirmativa;
- (v) os constituintes afirmativos da classe “repetição do verbo” ocorrem maioritariamente com a função *confirm* (CONF=18), registando-se apenas oito ocorrências com a função *agreement*. A função *auto positive* não foi encontrada nos constituintes desta classe.
- (vi) as estruturas afirmativas da classe “repetição do contexto” ocorrem o mesmo número de vezes com as funções *agreement* e *confirm* (AG=11; CONF=11), apresentando um número reduzido de ocorrências com a função *auto positive* (AuP=2);
- (vii) os constituintes afirmativos da classe “estar + certo/bem/bom/a ver/a perceber” estão maioritariamente associados à função *agreement* (AG=16), sendo as funções *confirm* e *auto positive* muito menos frequentes (CONF=4; AuP=3);
- (viii) a palavra afirmativa “pronto” tende a associar-se a *agreement* (AG=17), havendo apenas duas ocorrências classificadas como *auto positive* e nenhuma como *confirm*;
- (ix) as restantes classes apresentam valores inferiores a dez ocorrências para cada função, sendo algumas delas associadas somente a uma função comunicativa.

No que diz respeito à função *auto positive*, a segunda mais frequente nos dados analisados, há a salientar ainda dois aspectos. Primeiro, esta função só regista um número considerável de ocorrências com as estruturas da classe “sim” e “palavras especiais” e, segundo, as repetições do verbo e os constituintes da classe “exacto/exatamente”, classes bastante frequentes no *corpus* analisado, não registam nenhum caso com esta função. O facto de as classes “repetição do verbo” e “exacto/exatamente” serem produzidas por um menor número de falantes (*vide* secção 4.1.2.), havendo, como tal, menor variação na sua utilização, poderá explicar esta distribuição.

Schegloff (1982) já havia verificado que o constituinte *uhuh* era o que melhor servia a função de assinalar ao interlocutor a compreensão da mensagem sem ter, no entanto, o desejo de tomar a palavra (o autor nomeou estes constituintes de *continuers*, *vide* secção 2.2.1). Note-se que a análise de Schegloff (1982) foi feita em respostas a qualquer enunciado que não constituísse uma interrogativa global.

Em Jurafsky *et al.* (1998), com base em dados de fala espontânea, constituintes como *uh-uh* e *okay* são considerados muito menos ambíguos quanto à sua função pragmática do que constituintes

4. Análise e discussão dos dados

como *yeah*, o que é comparável aos resultados acima descritos para PE. Os autores observaram uma maior tendência para classificar o constituinte *uh-uh* como *continuer* (função correspondente ao *auto positive* da Taxonomia ISO 24617-2, *vide* Quadro 6 e secção 2.2.2), registrando este, de entre todos os constituintes associados a esta função, 45% de ocorrências. Do mesmo modo, os autores observaram que *yeah*, num *corpus* com diversos constituintes classificados com a função *agreement* (*vide* secção 2.2.2.), ocorre em 36% dos casos. Como *continuer*, *yeah* é o constituinte que apresenta a segunda maior percentagem de casos (27%), já que a primeira posição corresponde a *uh-uh*, como ilustrado acima. Enquanto forma de o falante tomar para si a palavra, verifica-se que este constituinte é o mais utilizado, ocorrendo em 59% dos casos. Por último, como resposta a uma interrogativa global, os falantes optam, em 56% dos casos, pelo constituinte *yeah* em detrimento de todos os outros associados a esta função.

Já em Benus *et al.* (2007), também em dados de fala espontânea, os autores observaram que a função *backchannel* (*vide* secção 2.2.2. e Quadro 6) está associada, preferencialmente, aos constituintes *mmhm* (52%), *uhhuh* (19%) e *okay* (16%). Ao contrário do que foi observado por Jurafsky *et al.* (1998) e para o PE, no presente trabalho, os autores verificaram que o constituinte *okay* é o que possui maior ambiguidade quanto à função desempenhada. Gravano (2007a, 2012), que segue a linha de investigação de Benus *et al.* (2007), também determinou *okay* como o constituinte mais ambíguo, sendo o único transversal ao conjunto das funções analisadas pelo autor. Numa caracterização mais geral dos dados, o autor observou que a função comunicativa *acknowledgment/agreement* (*vide* Quadro 6 e secção 2.2.2) é a mais frequente, seguida da função *backchannel*, o que coincide com os resultados aqui descritos para o PE.

Relativamente à classificação das funções comunicativas em respostas com mais do que um constituinte afirmativo, o presente estudo verifica que os diferentes itens afirmativos que integram uma determinada resposta partilham a mesma função comunicativa. Assim, em respostas com dois e três constituintes afirmativos, os que ocorrem em segundo e terceiro lugar no enunciado têm a mesma função do primeiro, não havendo, como tal, variação das funções comunicativas entre diferentes constituintes afirmativos de uma mesma resposta. É possível deste modo formular a hipótese de que a função dos constituintes afirmativos não depende da posição no enunciado e sim do contexto pragmático-discursivo em que estes ocorrem.

4.2.2. Distribuição por papel do falante

Tendo-se verificado no ponto 4.1.2. a influência do papel desempenhado pelos falantes no número de respostas afirmativas dadas ao longo do diálogo, procurou-se saber se também existia relação entre esse papel e as funções comunicativas das respostas afirmativas e dos contextos adjacentes. Nesta análise, não foram considerados os constituintes afirmativos que ocorrem em segundo e terceiro lugar nas respostas com duas e três estruturas afirmativas, na medida em que estes são classificados com a mesma função do constituinte afirmativo que ocorre em primeiro lugar na resposta. Assim, em vez do total de 515 constituintes afirmativos analisados, foram aqui considerados apenas 460, correspondendo ao número de respostas dadas pelos falantes e não ao número de constituintes afirmativos do *corpus* analisado.

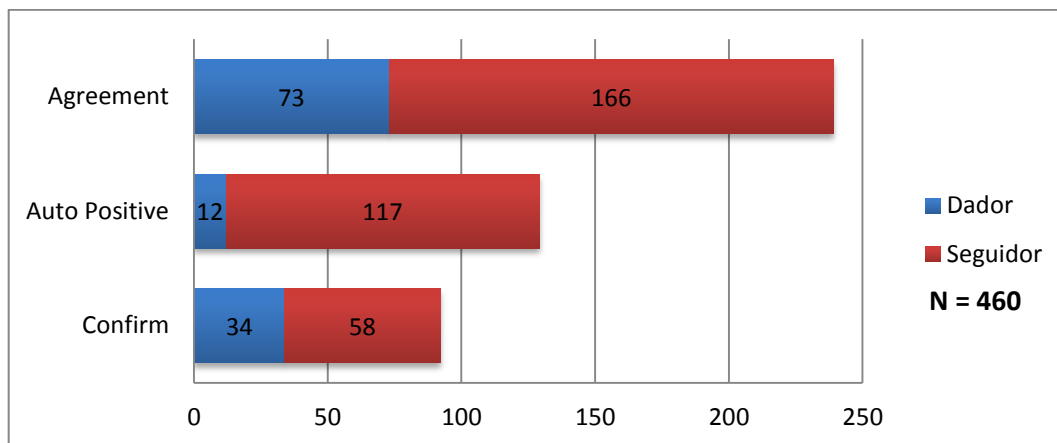


Figura 12: Funções comunicativas das respostas afirmativas: variação de acordo com o papel desempenhado pelos falantes.

Como se pode observar na Figura 12, as funções comunicativas dos constituintes afirmativos variam de acordo com o papel desempenhado pelos falantes. Todas as funções apresentam um número de ocorrências muito elevadas quando o papel desempenhado é o de seguidor, sendo as funções *agreement* e *auto positive* as mais frequentes (AG=166; AuP=117 e CONF=58). Quanto ao papel de dador, verifica-se que as funções mais frequentes são *agreement* e *confirm*, apresentando a função *auto positive* um número de ocorrências muito reduzido (AG=73; CONF=34 e AuP=12).

Estes dados coadunam-se com o que foi observado na secção 4.1.2., na qual se verificou que o número de respostas afirmativas depende do papel desempenhado pelo falante.

4. Análise e discussão dos dados

Além da distribuição de funções comunicativas de acordo com o papel do falante, observou-se ainda o modo como estas variam por falante. Dada a importância já verificada do papel desempenhado, essa análise foi feita novamente de acordo com o papel de dador e de seguidor, como se pode observar nas Figuras 13 e 14.

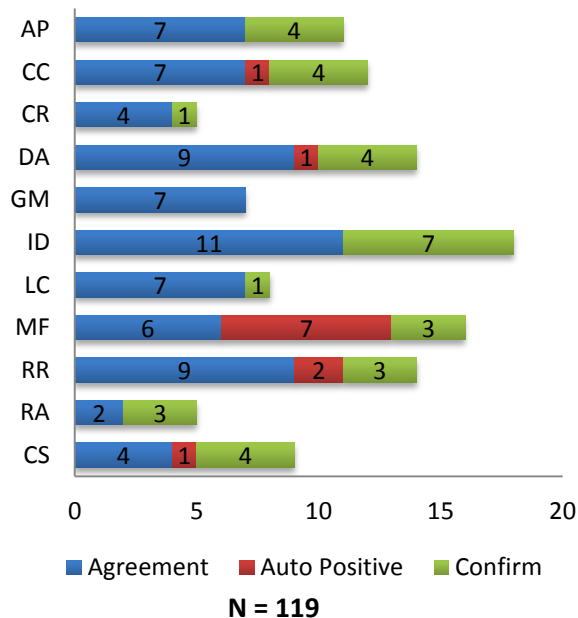


Figura 13: Funções comunicativas das respostas afirmativas: variação por falantes a desempenhar o papel de dador.

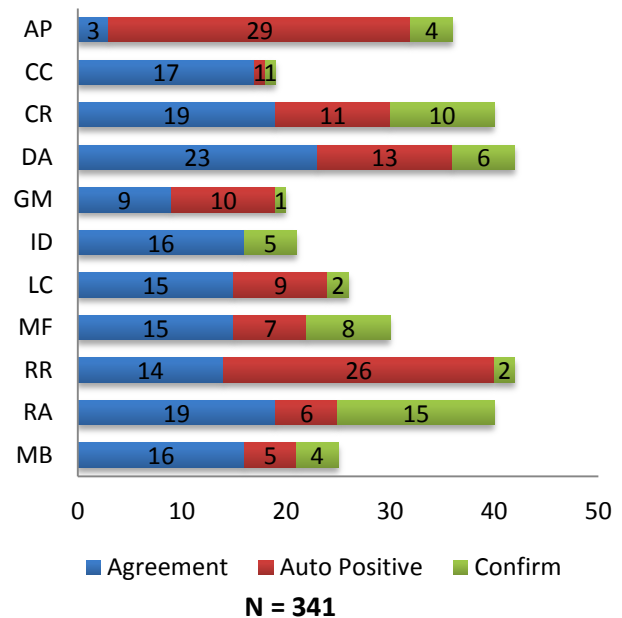


Figura 14: Funções comunicativas das respostas afirmativas: variação por falantes a desempenhar o papel de seguidor.

Como se pode observar na Figura 13, apenas 5 falantes a desempenhar o papel de dador produzem respostas afirmativas com a função *auto positive*, sendo o falante MF aquele que apresenta o maior número de ocorrências (AuP=7). Os restantes falantes só produzem respostas com as funções *agreement* e *confirm*. Quando o papel desempenhado é o de seguidor (Figura 14), verifica-se uma maior variação nas funções comunicativas das respostas afirmativas, sendo que todos os falantes, à exceção de ID, produzem respostas com as três funções analisadas. Observa-se, assim, que o comportamento dos falantes no que respeita às funções comunicativas está relacionado com o papel desempenhado e não com o falante *per se*, ao contrário do que se verificou na selecção de classes de constituintes afirmativos (secção 4.1.2.).

4.2.3. Distribuição por contexto adjacente

A análise dos contextos de elicitación das respostas afirmativas revela uma grande diversidade quanto às funções comunicativas a que se encontram associados, destacando-se, fundamentalmente, duas tendências:

- (i) enunciados declarativos, classificados com as funções *inform* e *instruct*, associados ao acto de partilhar informação e dar instruções; e enunciados interrogativos, classificados como *propositional question* e *check question*, utilizados pelos falantes para elicitación de informações sobre o percurso a seguir no mapa;
- (ii) constituintes afirmativos, classificados com as funções *agreement* e *confirm*, que elicitam uma resposta, também ela afirmativa, por parte do outro participante no diálogo.

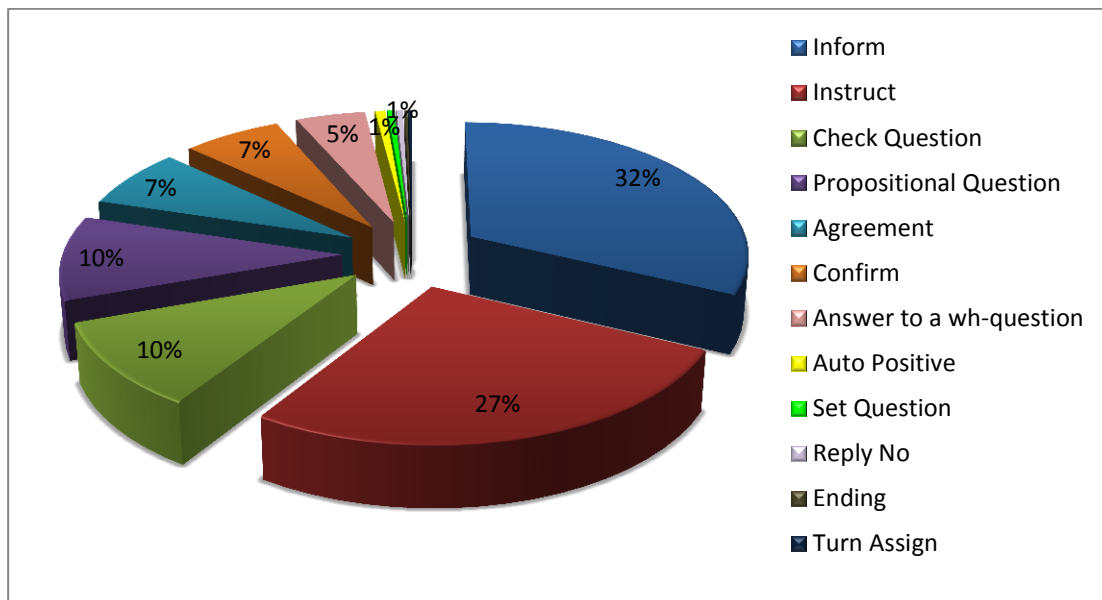


Figura 15: Distribuição das funções comunicativas dos contextos de elicitación das respostas afirmativas.

Como se verifica na Figura 15, as funções *inform* (32%), *instruct* (27%), *check question* e *propositional questions* (ambas com 10%) são as mais frequentes nos contextos de elicitación, correspondendo a cerca de 80% do total de contextos analisados. Com percentagens menos elevadas,

4. Análise e discussão dos dados

surtem as funções associadas a respostas, nomeadamente *agreement* (7%) e *confirm* (7%), ambas representando respostas afirmativas, e respostas a *wh-question* (5%). As restantes classes apresentam valores residuais.

Tendo em conta a natureza do *corpus* analisado, era expectável ter como contexto de respostas afirmativas enunciados com informações sobre os pontos de referência no mapa (*inform*, exemplo *i.*); instruções sobre os trajectos a seguir (*instruct*, exemplo *ii.*); bem como questões sobre o percurso ou sobre a mensagem que está a ser transmitida (*propositional question* e *check question*, exemplos *iii.* e *iv.*, respectivamente). Menos expectáveis, mas justificáveis pela natureza do *corpus*, são as respostas afirmativas como contexto de eliciação de novas respostas com valor afirmativo (*agreement*, exemplo *v.*; e *confirm*, *vi.*), sendo estas explicáveis, ainda assim, pelo facto de existirem sinónimos nos pontos de referência do mapa, o que exige uma confirmação do ponto em que se encontram os interlocutores.

- i. RA: *É aí que se situa mais ou menos o túnel atolado.*
AP: *Sim.* (q1c1m1:86)
- ii. CS: *Depois segues em frente <%aam> em direcção a uma curva.*
MB: *Humhum.* (tes:3)
- iii. ID: *Estás a ver o pelourinho novo?*
CR: *Estou.* (q6c2m1:258)
- iv. ID: *Charneca das patas chocas é para onde eu vou, não é?*
CR: *Charneca das patas chocas, sim.* (q6c2m1:288)
- v. CONTEXTO: RA: *Que, pelo teu mapa, estou a passar entre a loja dos chapéus e o arco caído.*
RESPOSTA/CONTEXTO RR: *E o arco caído, exacto.* (q1c3m3:230)
RESPOSTA: RA: *Ok, estou a perceber.* (q1c3m3:231)
- vi. CONTEXTO: CS: *Já passaste o vale irrigado, teu vale fértil, não é?*
RESPOSTA/CONTEXTO: MB: *Sim.* (tes:51)
RESPOSTA: CS: *Pronto.* (tes:52)

No que diz respeito à influência do papel desempenhado pelos falantes nas funções comunicativas dos contextos de eliciação das respostas afirmativas, verifica-se uma tendência inversa à observada para as funções das respostas.

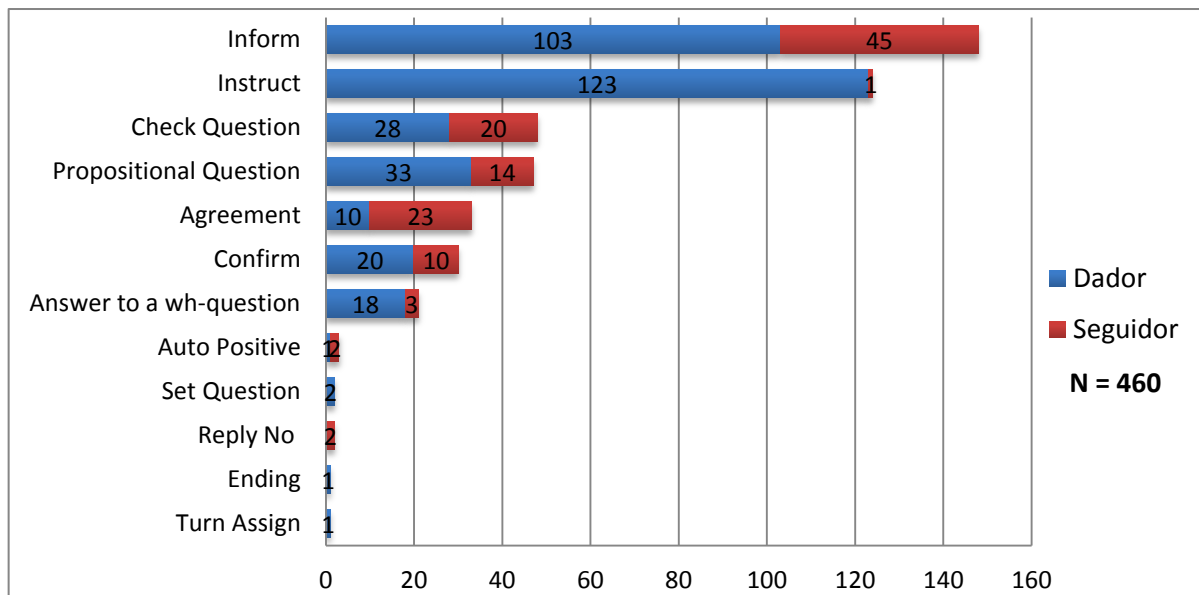


Figura 16: Funções comunicativas dos contextos: variação por papel desempenhado pelos falantes.

Como se pode ver na Figura 16, os contextos são maioritariamente produzidos por falantes a desempenhar o papel de dador e não o de seguidor. As funções *instruct* e *inform* são as que apresentam maiores diferenças entre ambos os papéis, correspondendo ao seguidor apenas 45 ocorrências do total de 148 contextos classificados como *inform* e apenas um caso, em 124, nos contextos com a função *instruct*. Nas funções associadas a enunciados interrogativos, o papel do falante parece não ser tão determinante como nas duas primeiras funções, o que pode ser explicado pela natureza do *corpus* e pela tarefa em causa. É expectável que os falantes a desempenhar o papel de seguidor questionem o seu interlocutor sobre o percurso no mapa ou tentem confirmar se as indicações ou instruções recebidas foram bem entendidas ou não.

4.2.4. Distribuição do contexto por classe de constituinte afirmativo

Tal como se analisou a relação entre os tipos de contexto (declarativo, interrogativo e exclamativo) e as respostas afirmativas, procurou-se saber se também existe uma relação entre as funções comunicativas do contexto e as classes de constituintes afirmativos da resposta. Note-se que, para esta análise, teve-se em conta apenas o primeiro constituinte afirmativo a surgir na resposta, sendo considerados, como tal, 460 itens afirmativos.

Funções comunicativas Contexto	Classes de constituintes afirmativos											Total (%)
	sim	ok	palavras especiais	exacto/ exactamente	repetição verbo	repetição contexto	estar + certo/bem/ bom/a ver	Pronto	é/ é isso mesmo	certo/ certíssimo	pois	
<i>Inform</i>	78	15	11	17	2	4	6	3	7	0	5	148 (32,2%)
<i>Intruct</i>	62	22	24	5	3	5	2	0	0	1	0	124 (27%)
<i>Ceck Question</i>	24	2	4	1	7	3	1	0	4	2	0	48 (10,4%)
<i>Propositional Question</i>	15	2	3	7	9	3	3	0	4	1	0	47 (10,2%)
<i>Agreement</i>	6	9	3	7	0	0	1	5	0	1	1	33 (7,2%)
<i>Confirm</i>	7	12	4	0	0	0	1	5	1	0	0	30 (6,5%)
<i>Answer to a wh-question</i>	3	10	0	3	0	1	3	1	0	0	0	21 (4,6%)
<i>Auto Positive</i>	0	1	0	0	0	0	0	2	0	0	0	3 (0,7%)
<i>Set Question</i>	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	2 (0,4%)
<i>Reply No</i>	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2 (0,4%)
<i>Ending</i>	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1 (0,2%)
<i>Turn Assign</i>	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1 (0,2%)
Total	197 (42,8%)	75 (16,3%)	49 (10,7%)	41 (8,9%)	21 (4,6%)	16 (3,5%)	17 (3,7%)	17 (3,7%)	16 (3,5%)	5 (1,1%)	6 (1,3%)	460 (100%)

Quadro 13: Funções comunicativas dos contextos: variação por classes de constituintes afirmativos das respostas.

4. Análise e discussão dos dados

No Quadro 13, é possível verificar que os contextos classificados com a função *inform* tendem a ser seguidos por respostas com constituintes afirmativos da classe “sim” (78 casos), bem como das classes “exacto/exatamente” e “ok”, ainda que num menor número de vezes (17 e 15 ocorrências, respectivamente). Já a função *instruct* ocorre mais frequentemente seguida pelas classes “sim” (62 casos), “palavras especiais” (24 casos) e “ok” (22 casos). As funções *check question* e *propositional question* são seguidas, em primeiro lugar, por respostas com estruturas das classes “sim” (24 e 15 ocorrências, respectivamente), apresentando as restantes classes valores residuais. Através de um teste de significância, foi possível verificar que existe uma correlação significativa entre as funções comunicativas do contexto e as classes da resposta ($\chi^2(110)=,118, p<,05$).

4.2.5. Correlação entre as funções comunicativas das respostas afirmativas e dos contextos adjacentes.

Quanto à correlação entre as funções comunicativas das respostas afirmativas e dos contextos adjacentes, podem observar-se no Quadro 14 as principais tendências:

Contexto	Funções comunicativas			Total (%)
	Respostas afirmativas			
	<i>Agreement</i>	<i>Auto Positive</i>	<i>Confirm</i>	
<i>Inform</i>	89	59	0	148 (32,2%)
<i>Instruct</i>	73	51	0	124 (27%)
<i>Ceck Question</i>	0	1	47	48 (10,4%)
<i>Propositional Question</i>	0	2	45	47 (9,1%)
<i>Agreement</i>	33	0	0	33 (7,2%)
<i>Confirm</i>	20	10	0	30 (6,5%)
<i>Answer to a wh-question</i>	17	4	0	21 (4,6%)
<i>Auto Positive</i>	2	1	0	3 (0,7%)
<i>Set Question</i>	1	1	0	2 (0,4%)
<i>Reply No</i>	2	0	0	2 (0,4%)
<i>Ending</i>	1	0	0	1 (0,2%)
<i>Turn Assign</i>	1	0	0	1 (0,2%)
Total (%)	239 (52%)	129 (28%)	92 (20%)	460 (100%)

Quadro 14: Funções comunicativas dos contextos: distribuição de acordo com a função das respostas afirmativas.

4. Análise e discussão dos dados

Depois de um contexto com a função comunicativa *inform*, a maioria das respostas é classificada com a função *agreement* (89 casos), seguida de *auto positive* (59 casos), não se verificando nenhuma ocorrência de respostas com a função *confirm*. Quando o contexto tem a função *instruct*, verifica-se a mesma tendência, sendo novamente *agreement* a função mais utilizada (AG=73; AuP=51). As funções associadas a enunciados de tipo interrogativo, *check question* e *propositional question*, surgem, maioritariamente, associadas a respostas com a função *confirm*. No que diz respeito aos contextos que também constituem uma resposta afirmativa, verifica-se, no caso de *agreement*, que esta função é seguida apenas por respostas também com a função *agreement* (33 ocorrências). No caso de contextos com *confirm*, as respostas tendem a ser classificadas com a função *agreement* (20 casos) e *auto positive* (10 casos). É de salientar ainda que a função *confirm* apenas ocorre nas respostas a enunciados interrogativos. As restantes funções comunicativas dos contextos ocorrem um número residual de vezes, sendo, ainda assim, associadas mais frequentemente a respostas com a função *agreement*. Um teste de significância veio atestar a existência de uma forte correlação estatística entre as funções do contexto e as da resposta afirmativa ($\chi^2(22)=,247, p<,001$).

A análise deste tipo de correlação entre as funções comunicativas do contexto e as da resposta afirmativa encontra-se ainda largamente por explorar, sendo que a maioria dos trabalhos que procura estabelecer algum tipo de relação entre a resposta e o seu contexto de eliciação em diálogos se centra na análise de pistas acústico-prosódicas que permitem antecipar a função de um determinado constituinte afirmativo (Caspers, 2004; Gravano, 2007a, 2007b, 2009a, 2009b; Ward, 2000; 2012; Heinz, 2003). Em PE, contudo, destaca-se o trabalho desenvolvido por Mata e Santos (2011). As autoras, com base na análise de diálogos espontâneos adulto-criança, estabeleceram uma relação entre o valor pragmático de interrogativas globais confirmativas produzidas por adultos e as respostas afirmativas de crianças com mais e menos de dois anos. Mata e Santos (2011) observaram que a entoação das respostas das crianças a partir dos dois anos varia de acordo com o contexto pragmático/discursivo das interrogativas confirmativas, que podem ser de aceitação, contacto ou compreensão.

4.2.6. Síntese

Quanto às funções comunicativas das respostas afirmativas e contextos adjacentes, os resultados mostram as seguintes tendências:

(i) globalmente, a função mais frequente nas respostas afirmativas é *agreement*, com mais de metade do total de ocorrências (53%), seguida de *auto positive*, com 26%, e de *confirm*, com 21%.

4. Análise e discussão dos dados

No que diz respeito à distribuição das funções por classe de constituinte afirmativo, destaque-se a classe “sim”, distribuída pelas três funções (AG=89; AuP=76 e CONF=40), sendo as funções *agreement* e *auto positive* muito mais frequentes do que a função *confirm*; a classe “ok” predominantemente associada a *agreement* (AG=67; AuP=12 e CONF=5); as “palavras especiais”, como “humhum”, classificadas maioritariamente como *auto positive* (AuP=31; AG=12 e CONF=7); e os constituintes afirmativos da classe “exacto/exatamente”, associados, sobretudo, à função *agreement* (AG=39; CONF=8), não tendo sido encontradas ocorrências da função *auto positive*.

Nos contextos adjacentes, as funções comunicativas mais frequentes são *inform* (32%), *instruct* (27%), *check question* e *propositional question* (ambas com 10%), correspondendo estas, no seu conjunto, a cerca de 80% do total de contextos analisados.

(ii) as funções comunicativas dos constituintes afirmativos variam de acordo com o papel desempenhado pelos falantes, apresentando os falantes com o papel de seguidor um número de ocorrências mais elevadas (AG=166; AuP=117 e CONF=58) do que quando desempenham o papel de dador (AG=73; CONF=34 e AuP=12). Na relação entre as funções dos contextos de elicitación das respostas afirmativas e o papel dos falantes, verifica-se também a influência do papel desempenhado. Os contextos são maioritariamente produzidos por falantes a desempenhar o papel de dador, sendo as funções *instruct* e *inform* as que apresentam maiores diferenças entre ambos os papéis. Ainda assim, nas funções associadas a enunciados interrogativos, o papel do falante parece não ser tão determinante.

(iii) No que diz respeito às funções comunicativas dos contextos de elicitación e às classes de constituintes afirmativos, existem evidências estatísticas para uma relação entre ambas ($\chi^2(110) = ,118, p < ,05$). A função *inform* tende a ser seguida por respostas com constituintes afirmativos da classe “sim”, “exacto/exatamente” e “ok”, e a função *instruct* ocorre mais frequentemente seguida pelas classes “sim”, “palavras especiais” e “ok”. As funções *check question* e *propositional question*, funções associadas a enunciados de tipo interrogativo, ocorrem maioritariamente seguidas por constituintes da classe “sim” (24 e 15 casos, respectivamente).

(iv) Quanto à correlação entre as funções comunicativas das respostas afirmativas e dos contextos adjacentes, nas funções *inform* e *instruct*, a maioria das respostas é classificada com a função *agreement*, seguida de *auto positive*. Já a função *confirm* surge, maioritariamente, em respostas a enunciados de tipo interrogativo associados às funções *check question* e *propositional question*.

4. Análise e discussão dos dados

Verificou-se também a existência de uma correlação estatisticamente significativa entre as funções do contexto e as da resposta afirmativa ($\chi^2 (22) = 247, p < ,001$).

Em suma, é possível concluir que as funções comunicativas das respostas afirmativas analisadas não variam por posição e variam pouco por falante. As funções variam mais por classe de constituinte afirmativo, sendo visível ambiguidade na classificação de estruturas como “sim” e “ok”, por papel de falante e por contexto. As funções dos contextos adjacentes variam mais por papel do falante, estando correlacionadas com as respostas quanto às classes de constituintes afirmativos e às suas funções comunicativas.

4.3. Propriedades prosódicas

Esta secção segue a linha traçada para as duas anteriores, sendo feita aqui a análise do comportamento prosódico dos constituintes afirmativos e dos respectivos contextos, bem como a correlação entre ambos. A análise prosódica das várias unidades enunciadas dará conta dos seguintes aspectos: (i) padrões entoacionais mais frequentes; (ii) regularidades observadas ao nível do fraseamento; e (iii) características duracionais das unidades em questão e dos silêncios adjacentes.

4.3.1. Classes de constituintes afirmativos

No Quadro 15, são apresentados os resultados quanto ao comportamento prosódico do constituinte afirmativo *per se*.

Classes de constituintes afirmativos	Acento Nuclear						Tom Fronteira					
	Baixo/Descendente		Alto/Ascendente				Total (%)	Baixo		Alto		Total (%)
	L*	H+L*	H*	!H*	L*+H	L+H*		L-	L%	H-	H%	
sim	36	61	41	0	64	1	203 (39,5%)	19	76	6	102	203 (39,5%)
ok	44	18	9	0	12	1	84 (16,3%)	13	49	4	18	84 (16,3%)
palavras especiais	11	3	3	0	23	10	50 (9,7%)	1	11	0	38	50 (9,7%)
exacto/exatamente	20	18	7	0	0	2	47 (9,1%)	8	29	3	7	47 (9,1%)
repetição verbo	6	14	4	0	2	0	26 (5,1%)	2	18	2	4	26 (5,1%)
repetição contexto	11	4	6	0	3	0	24 (4,7%)	3	8	3	10	24 (4,7%)
estar + certo/bem/bom/a ver/a perceber	11	5	6	0	1	0	23 (4,5%)	4	11	2	6	23 (4,5%)
pronto	8	9	2	0	0	0	19 (3,7%)	1	16	2	0	19 (3,7%)
é/é isso mesmo	3	6	9	0	0	1	19 (3,7%)	6	5	5	3	19 (3,7%)
certo/certíssimo	5	0	2	0	0	0	7 (1,4%)	0	1	0	6	7 (1,4%)
pois	4	1	1	0	0	0	6 (1,2%)	2	3	0	1	6 (1,2%)
já tenho/isso tenho	1	0	1	0	0	0	2 (0,4%)	0	1	0	1	2 (0,4%)
vai dar ao mesmo	0	0	0	1	0	0	1 (0,2%)	0	0	0	1	1 (0,2%)
parece-me que sim	0	1	0	0	0	0	1 (0,2%)	1	0	0	0	1 (0,2%)
deve ser	2	0	0	0	0	0	2 (0,4%)	1	1	0	0	2 (0,4%)
Total (%)	162 (31,5%)	140 (27,2%)	91 (17,7%)	1 (0,2%)	105 (20,4%)	15 (2,9%)	514 (100%)	61 (11,9%)	229 (44,5%)	27 (5,3%)	197 (38,3%)	514 ¹² (100%)
	302 (58,7%)		212 (41,3%)					290 (56,4%)		224 (43,6%)		

Quadro 15: Classes de constituintes afirmativos: distribuição por contorno entoacional.

¹² O total de constituintes analisados aqui é 514 e não 515, uma vez que foi excluído um constituinte desta análise por não apresentar vozeamento. Note-se que o mesmo consiste no terceiro item afirmativo de uma resposta com três constituintes afirmativos.

4. Análise e discussão dos dados

Observa-se, em primeiro lugar, uma grande variação na distribuição de acentos nucleares e tons fronteira pelas classes de constituintes afirmativos analisadas. No que diz respeito ao tom fronteira, verifica-se que 56% dos casos correspondem a fronteiras de tipo baixo e 44% a fronteiras de tipo alto. Os constituintes da classe “sim” são os que apresentam maior variação quanto aos tons fronteira (L-/L%=95 e H-/H%=108). Já os constituintes da classe “ok” tendem a ocorrer maioritariamente com tom fronteira baixo (L-/L%=62 e H-/H%=22) e os da classe “palavras especiais”, com tom fronteira alto (L-/L%=12 e H-/H%=38). Não foi, contudo, encontrada, uma correlação estatisticamente significativa entre classes de constituintes afirmativos e respectivos tons fronteira. Quanto aos acentos nucleares, observa-se que 59% dos constituintes analisados são produzidos com um acento nuclear baixo/descendente e 41%, com um acento alto/ascendente. Os constituintes da classe “sim” estão associados quer a acentos nucleares baixos/descendentes (N=97) como a altos/ascendentes (N=106). A variação dos constituintes da classe “sim” quanto aos acentos nucleares e tons fronteira poderá estar relacionada com o facto de esta também ser a classe que maior ambiguidade apresenta no que diz respeito à selecção de funções comunicativas. Os constituintes da classe “ok” estão associados sobretudo a acentos nucleares baixos/descendentes (N=62), apresentando os acentos altos/ascendentes apenas 22 ocorrências, e os da classe “palavras especiais” ocorrem, maioritariamente, com acentos altos/ascendentes (N=36, num total de 50 constituintes analisados). Na correlação entre classes de constituintes afirmativos e acentos nucleares foram encontradas evidências de uma relação estatisticamente significativa ($\chi^2=,126, p<,05$).

Quanto aos correlatos acústicos das classes de constituintes afirmativos, um teste de Kruskal-Wallis também mostrou a existência de diferenças estatisticamente significativas (com um nível de significância de $p<,001$) entre classes nos parâmetros duração ($H(14)=117,609$), energia ($H(14)=77,259$), média ($H(14)=51,870$), máximo ($H(14)=58,020$) e mínimo ($H(14)=65,205$) de f_0 e gama de variação ($H(14)=45,546$).

Em conjunto, estes resultados indicam que as classes de constituintes afirmativos apresentam um comportamento prosódico distinto entre si, o que pode estar relacionado com as diferentes funções comunicativas a que estão associadas, bem como à posição que ocupam no enunciado.

Quanto à distribuição dos acentos nucleares e tons fronteira pelos falantes de acordo com o papel desempenhado, observem-se os quadros seguintes:

Falantes	Acento nuclear							Tom fronteira				
	Baixo/Descendente		Alto/Ascendente				Total (%)	Baixo		Alto		Total (%)
	L*	H+L*	H*	!H*	L*+H	L+H*		L-	L%	H-	H%	
AP	1	6	4	0	0	0	11 (8%)	1	6	0	4	11 (8%)
CC	10	1	0	0	0	1	12 (8,8%)	1	10	0	1	12 (8,8%)
CR	0	4	1	0	0	0	5 (3,6%)	1	3	0	1	5 (3,6%)
CS	2	4	2	0	0	1	9 (6,6%)	1	4	1	3	9 (6,6%)
DA	10	0	0	0	3	1	14 (10,2%)	1	9	0	4	14 (10,2%)
GM	3	3	3	0	1	0	10 (7,3%)	0	6	1	3	10 (7,3%)
ID	4	8	7	0	2	0	21 (15,3%)	6	6	6	3	21 (15,3%)
LC	2	4	3	0	0	0	9 (6,6%)	0	7	1	1	9 (6,6%)
MF	2	14	4	1	0	0	21 (15,3%)	1	14	2	4	21 (15,3%)
RR	11	4	2	0	0	1	18 (13,1%)	7	10	1	0	18 (13,1%)
RA	0	7	0	0	0	0	7 (5,1%)	3	4	0	0	7 (5,1%)
Total (%)	45 (32,8%)	55 (40,1%)	26 (19%)	1 (0,7%)	6 (4,4%)	4 (2,9%)	137 (100%)	22 (16,1%)	79 (57,7%)	12 (8,8%)	24 (17,5%)	137 (100%)
	100 (73%)		37 (27%)					101 (73,7%)		36 (26,3%)		

Quadro 16: Acento nuclear e tom fronteira do constituinte afirmativo: variação por falantes a desempenhar o papel de dador.

Falantes	Acento nuclear						Tom fronteira				
	Baixo/Descendente		Alto/Ascendente			Total (%)	Baixo		Alto		Total (%)
	L*	H+L*	H*	L*+H	L+H*		L-	L%	H-	H%	
AP	1	14	19	2	0	36 (9,5%)	1	14	0	21	36
CC	12	0	4	2	1	19 (5%)	2	10	1	6	19
CR	11	16	5	10	0	42 (11,1%)	4	20	2	16	42
DA	21	7	0	11	5	44 (11,7%)	4	21	0	19	44
GM	0	7	10	6	0	23 (6,1%)	2	6	2	13	23
ID	2	1	4	13	2	22 (5,8%)	1	2	0	19	22
LC	14	4	4	5	1	28 (7,4%)	2	17	2	7	28
MB	9	10	2	8	0	29 (7,7%)	4	15	0	10	29
MF	9	7	10	6	0	32 (8,5%)	1	12	1	18	32
RR	15	8	1	25	0	49 (13%)	9	12	2	26	49
RA	23	11	6	11	2	53 (14,1%)	9	21	5	18	53
Total (%)	117 (31%)	85 (22,5%)	65 (17,2%)	99 (26,3%)	11 (2,9%)	377 (100%)	39 (10,3%)	150 (39,8%)	15 (4%)	173 (45,9%)	377 (100%)
	202 (53,5%)		175 (46,4%)				189 (50,1%)		188 (49,9%)		

Quadro 17: Acento nuclear e tom fronteira do constituinte afirmativo: variação por falantes a desempenhar o papel de seguidor.

4. Análise e discussão dos dados

A partir da observação dos Quadros 16 e 17, verifica-se que os falantes a desempenhar o papel de dador tendem a produzir mais frequentemente constituintes afirmativos com acento nuclear baixo/descendente e tom fronteira baixo (73%, em ambos os casos), ao passo que os falantes a desempenhar o papel de seguidor apresentam uma maior variação quer no acento nuclear, (baixos/descendentes, 54%, e altos/ascendentes, 46%) quer no tom fronteira (baixo e alto, 50% cada).

Na análise da correlação entre o papel do falante e as propriedades prosódicas dos constituintes afirmativos, observou-se, a partir de um teste de Mann-Whitney, que existem diferenças significativas nos parâmetros energia ($U=21294,5$, $p<,005$), média de f_0 ($U=22697$, $p<,05$), mínimo de f_0 ($U=22355,5$, $p<,05$) e gama de variação ($U=30677$, $p<,005$).

A distribuição de acentos nucleares e tons fronteira, a par com a relação estatística entre os parâmetros prosódicos e o papel do falante, permite concluir que, de facto, os falantes apresentam um comportamento distinto de acordo com o papel desempenhado. Contudo, coloca-se a hipótese da influência das funções comunicativas nestes resultados, na medida em que, como observado anteriormente, os falantes a desempenhar o papel de seguidor produzem muito mais constituintes afirmativos e apresentam maior variação na selecção destes e da sua função comunicativa do que os falantes com o papel de dador.

A análise do comportamento prosódico dos constituintes afirmativos compreendeu também a observação do fraseamento das respostas afirmativas. Tal como descrito no capítulo 3, foram anotados os índices de ruptura entre os constituintes afirmativos e o restante material lexical da resposta, bem como entre esses constituintes em enunciados com dois e três itens afirmativos. A observação da distribuição dos índices de ruptura por classe de constituinte afirmativo revelou uma grande variação, não tendo sido encontrada uma relação entre a selecção dos itens afirmativos e os índices de ruptura utilizados. Do mesmo modo, também não foi encontrada relação entre o fraseamento das respostas e os falantes ou o papel desempenhado por estes. Ainda assim, foram encontradas algumas regularidades entre o fraseamento dos constituintes afirmativos e a sua posição no enunciado.

Note-se que, nas respostas contendo apenas um constituinte afirmativo, não foram considerados os 320 constituintes que ocorrem de forma isolada (*vide* Quadro 12, secção 4.1.3.), na medida em que estes são sempre antecidos por silêncio e apresentam uma ruptura de nível 4 na fronteira direita, indicando, como tal, a sua constituição como sintagma entoacional maior.

4. Análise e discussão dos dados

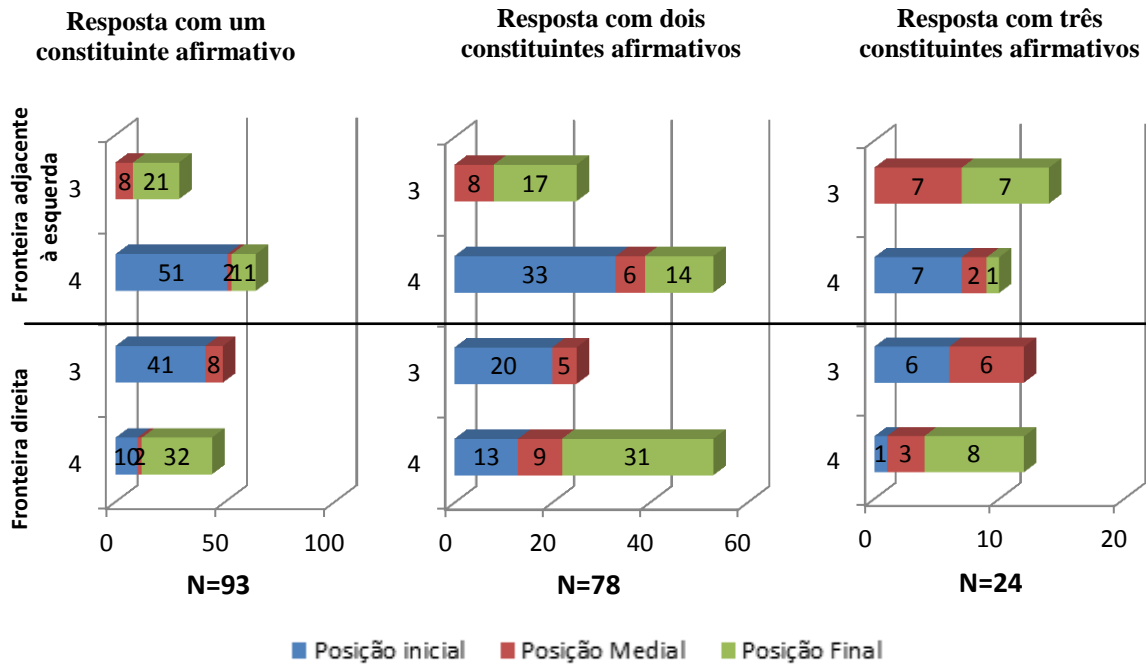


Figura 17: Distribuição dos índices de ruptura por posição do constituinte afirmativo em respostas com apenas um constituinte afirmativo.

Figura 18: Distribuição dos índices de ruptura por posição do constituinte afirmativo em respostas com dois constituintes afirmativos.

Figura 19: Distribuição dos índices de ruptura por posição do constituinte afirmativo em respostas com três constituintes afirmativos.

Nas respostas com um único constituinte afirmativo (Figura 17), este, em posição inicial (N=51), apresenta sempre um índice de ruptura de nível 4 na fronteira adjacente à esquerda. Na fronteira direita, o constituinte afirmativo apresenta uma ruptura de nível 3 em 80% dos casos (41 ocorrências) e, nos restantes 20% (10 ocorrências), uma ruptura de nível 4. Já em posição medial (N=10), observa-se que, na maioria dos casos, a fronteira adjacente à esquerda e a fronteira direita apresentam rupturas de nível 3, sendo que, em posição final (N=32), a fronteira adjacente à esquerda é realizada, em cerca de 66% dos casos (21 ocorrências), com um índice de ruptura de nível 3, enquanto a fronteira direita apresenta sempre uma ruptura de nível 4.

Quanto às respostas contendo dois constituintes afirmativos, é possível observar que os que ocorrem em posição inicial (N=33) são sempre antecedidos, na fronteira adjacente à esquerda, por uma ruptura de nível 4, apresentando na fronteira direita, em 60% dos casos (20 ocorrências), uma ruptura de nível 3 e, nos restantes 40% (13 casos), uma de nível 4. Os constituintes em posição medial (N=14) são pouco comuns, ocorrendo, mais frequentemente, com fronteira adjacente à esquerda de

4. Análise e discussão dos dados

nível 3 (57%, 8 casos) e fronteira direita de nível 4 (64%, 9 casos). Em posição final (N=31), os constituintes afirmativos são antecidos pelo índice de ruptura 3 na fronteira adjacente à esquerda em 54% dos casos (17 ocorrências), apresentando sempre uma ruptura de nível 4 na fronteira direita (31 ocorrências).

No que diz respeito aos enunciados com três constituintes afirmativos, a Figura 19 mostra que, em posição inicial (N=7), o constituinte afirmativo é sempre antecido por uma ruptura de nível 4, sendo seguido por uma ruptura de nível 3 em 85% dos casos (6 ocorrências). Em posição medial (N=9), verifica-se um maior número de ocorrências com índice de ruptura de nível 3 em ambas as fronteiras e, na posição final (N=8), a fronteira adjacente à esquerda ocorre frequentemente com ruptura de nível 3 e a da direita, com nível 4.

Verifica-se, deste modo, que os constituintes afirmativos apresentam um comportamento semelhante ao nível do fraseamento. Em posição inicial, são sempre antecidos na fronteira adjacente à esquerda por um índice de ruptura de nível 4 (100%) e tendem a ser seguidos por um de nível 3 (74%). Em posição medial, verifica-se uma tendência para uma ruptura de nível 3 na fronteira adjacente à esquerda (70%), bem como na fronteira direita (58%). Por fim, em posição final, os constituintes ocorrem, maioritariamente, com rupturas de nível 3 na fronteira adjacente à esquerda (63%), apresentando sempre uma ruptura 4 na fronteira direita.

Atendendo apenas aos enunciados com dois constituintes afirmativos, uma vez que os enunciados com três correspondem a um número bastante baixo de ocorrências (*vide* secção 4.1.3.), procurou-se aferir também a existência de correlação entre o acento nuclear e tom fronteira de ambos os constituintes (Quadro 18).

Acento nuclear do primeiro constituinte afirmativo		Acento nuclear do segundo constituinte afirmativo						Tom fronteira do primeiro constituinte afirmativo	Tom fronteira do segundo constituinte afirmativo				
		Baixo/Descendente		Alto/ascendente			Total (%)		Baixo		Alto		Total (%)
		L*	H+L*	H*	!H*	L*+H			L%	L-	H%	H-	
Baixo/Descendente	L*	5	3	0	0	0	8 (20,5%)	Baixo	L-	10	3	1	14 (35,9%)
	H+L*	8	10	2	0	0	20 (51,3%)		L%	12	1	1	14 (35,9%)
Alto/Ascendente	H*	0	2	3	1	0	6 (15,4%)	Alto	H-	2	0	5	7 (17,9%)
	L*+H	0	1	0	0	3	4 (10,3%)		H%	1	1	2	4 (10,3%)
	L+H*	1	0	0	0	0	1 (2,6%)						
Total (%)		14 (35,9%)	16 (41%)	5 (12,8%)	1 (2,6%)	3 (7,7%)	39 (100%)	Total (%)	25 (64,1%)	5 (12,8%)	9 (23,1%)	39 (100%)	

Quadro 18: Contorno entoacional do primeiro e do segundo constituinte afirmativo em enunciados com dois itens afirmativos.

4. Análise e discussão dos dados

Os resultados ilustrados no Quadro 18 mostram que, em respostas com dois constituintes afirmativos, o segundo tende a repetir o tipo de acento nuclear e tom fronteira do primeiro. Em primeiro lugar, observa-se que, em 67% dos casos, quando o primeiro constituinte da resposta afirmativa é produzido com um acento baixo/descendente, o segundo constituinte repete o tipo de acento anterior. O mesmo acontece nos acentos altos/ascendentes em cerca de 18% dos casos. Nos restantes 15%, o segundo constituinte não repete o tipo de acento do primeiro. Quanto ao tom fronteira, esta tendência repete-se, sendo que, quando o tom fronteira do primeiro constituinte afirmativo é baixo, o mesmo acontece no segundo constituinte em 67% dos casos; quando o primeiro constituinte da resposta é produzido com um tom fronteira alto, o mesmo se verifica no segundo em 18% dos casos. Mais uma vez, nos restantes 15%, não há correspondência entre o tipo de tom fronteira de ambos os constituintes.

Entre os dois constituintes afirmativos de uma mesma resposta, observou-se ainda a existência de correlação nos parâmetros prosódicos energia ($r_s=,383$, $p(\text{one-tailed})<,05$), média de f_0 ($r_s=,815$, $p(\text{one-tailed})<,01$), máximo de f_0 ($r_s=,780$, $p(\text{one-tailed})<,01$), mínimo de f_0 ($r_s=,554$, $p(\text{one-tailed})<,01$) e gama de variação ($r_s=,472$, $p(\text{one-tailed})<,01$). Nos correlatos acústicos dos acentos nucleares e tons fronteira dos constituintes analisados, as correlações observadas ocorrem entre o valor mínimo de f_0 do acento nuclear baixo/descendente ($r_s=,592$, $p(\text{one-tailed})<,001$), máximo de f_0 do acento nuclear alto/ascendente ($r_s=,867$, $p(\text{one-tailed})<,01$), mínimo de f_0 do tom fronteira baixo ($r_s=,376$, $p(\text{one-tailed})<,05$) e máximo de f_0 do tom fronteira alto ($r_s=,905$, $p(\text{one-tailed})<,01$).

Estes resultados apontam, assim, para a existência de mecanismos de cópia tonal e correlação prosódica entre o primeiro e segundo constituinte afirmativo.

Na análise entre os constituintes afirmativos em início de resposta e os que ocorrem isolados, observou-se que os primeiros tendem a ser produzidos com acentos nucleares baixo/descendentes (68%) e tons fronteira baixos (70%), apresentando os isolados uma maior variação entre acento nuclear baixo/descendente (52%) e alto/ascendente (48%) e tom fronteira baixo (48%) e alto (52%). A análise dos parâmetros prosódicos entre os constituintes afirmativos isolados e em posição inicial revelou também que existem diferenças significativas nos parâmetros duração ($U=18232,5$, $p<,001$), energia ($U=9365$, $p<,001$), máximo ($U=17403$, $p<,05$) e mínimo ($U=18232,5$, $p<,001$) de f_0 e gama de variação ($U=17648,5$, $p<,05$). No seu conjunto, estes dados revelam que, ao contrário do que se verifica nos constituintes que co-ocorrem numa mesma resposta, os isolados e em início de resposta têm um comportamento prosódico distinto.

4.3.2. Funções comunicativas

A análise prosódica das funções comunicativas incidirá apenas sobre os constituintes afirmativos que ocorrem de forma isolada, na medida em que estes, além de serem os mais frequentes no *corpus* (N=320), apresentam, como referido na secção anterior, um comportamento distinto dos que ocorrem integrados em enunciados mais complexos. Num trabalho posterior, poder-se-á analisar com mais detalhe o comportamento prosódico das funções comunicativas em constituintes em posição inicial, medial e final na resposta.

Funções comunicativas	Acento nuclear					Tom fronteira			
	Baixo/descendente		Alto/ascendente			Total (%)	Baixo	Alto	Total (%)
	L*	H+L*	H*	L*+H	L+H*		L%	H%	
AG	61	30	21	31	5	148 (46,2%)	85	63	148 (46,2%)
AuP	23	18	23	47	4	115 (35,9%)	38	77	115 (35,9%)
CONF	17	17	10	10	3	57 (17,8%)	30	27	57 (17,8%)
Total (%)	101 (31,6%)	65 (20,3%)	54 (16,9%)	88 (27,5%)	12 (3,8%)	320 (100%)	153 (47,8%)	167 (52,2%)	320 (100%)
	166 (52%)		154 (48%)						

Quadro 19: Acento nuclear e tom fronteira da resposta afirmativa: variação por função comunicativa.

É possível verificar no quadro acima uma grande variação na distribuição de acentos nucleares e de tons fronteira por função comunicativa. Ainda assim, observam-se duas tendências: (i) as funções *agreement* e *confirm* tendem a ser produzidas com acento nuclear baixo/descendente (AG=91/61% e CONF=34/60%) e com tom fronteira baixo (AG=85/57% e CONF=30/53%); e (ii) a função *auto positive* é, maioritariamente, enunciada com acento nuclear alto/ascendente (74 casos, 64%) e tom fronteira alto (77 casos, 67%).

Apesar destas tendências, ainda se verifica alguma variação na distribuição de acentos nucleares e de tons fronteira por função comunicativa, pelo que se procurou aferir a existência de diferenças nos correlatos acústicos. Quanto aos máximos e mínimos do acento nuclear e do tom fronteira, observe-se no Quadro 20 os parâmetros que são estatisticamente significativos e respectivas médias para cada função comunicativa.

4. Análise e discussão dos dados

Funções comunicativas	Acento nuclear		Tom fronteira	
	Baixo/descendente	Alto/ascendente	Baixo	Alto
	Mínimo de f_0^*	Máximo de f_0	Mínimo de f_0^*	Máximo de f_0
AG	8,526	15,809	8,663	18,045
AuP	12,224	16,395	11,969	17,797
CONF	9,212	15,439	8,410	18,408

*indica um nível de significância de nível $p < ,05$

Quadro 20: Médias dos parâmetros prosódicos máximo e mínimo de f_0 do acento nuclear e do tom fronteira por função comunicativa.

Como se pode verificar acima, quer nos acentos nucleares quer nos tons fronteira, destaca-se a função *auto positive* ao apresentar os valores mais elevados nos parâmetros analisados, com exceção do máximo de f_0 do tom fronteira alto, cujo valor mais elevado corresponde à função *confirm*. Por outro lado, as funções *agreement* e *confirm* ocorrem com os valores mais baixos nos restantes parâmetros. Observa-se ainda que apenas o valor de mínimo de f_0 do acento nuclear baixo/descendente e do tom fronteira baixo apresentam diferenças estatisticamente significativas entre funções.

Em suma, as funções *agreement*, *auto positive* e *confirm* apresentam tendências na distribuição de acentos e tons fronteira e têm diferentes propriedades prosódicas. A comparação entre os parâmetros prosódicos das três funções mostrou ainda que o grau de diferença entre si não é o mesmo: (i) entre as funções *agreement* e *auto positive*, há diferenças estatisticamente significativas ($p < ,05$) nos parâmetros média ($U=10015,5$), máximo ($U=10632,5$) e mínimo ($U=10559$) de f_0 ; (ii) entre *agreement* e *confirm*, apenas há diferenças significativas no parâmetro energia ($U=5388$, $p < ,05$), e (iii) entre as funções *auto positive* e *confirm*, foram encontradas diferenças significativas ($p < ,05$) nos parâmetros energia ($U=4213,5$), máximo ($U=2666,5$) e mínimo ($U=2532,5$) de f_0 . Conclui-se, deste modo, que, apesar de as três funções apresentarem um comportamento prosódico distinto, a função *auto positive* é a que mais se distingue das três.

Funções comunicativas	Duração (s)	Energia (dB)	Média (ST)	Máximo de f_0	Mínimo de f_0	Gama de variação
AG	0,45451	65,5910	12,047	14,946	8,949	6,003
AuP	0,43744	65,5008	13,583	17,417	11,143	6,273
CONF	0,45305	67,9389	12,032	15,656	9,002	6,647

Quadro 21: Médias dos parâmetros prosódicos duração, energia, média, máximo e mínimo de f_0 , gama de variação.

4. Análise e discussão dos dados

Como se pode observar no quadro acima, a função *agreement* destaca-se das restantes no parâmetro duração ao apresentar os valores mais elevados, sendo que, nos parâmetros máximo, mínimo de f_0 e gama de variação, esta função apresenta sempre os valores mais baixos. A função *auto positive* é a que apresenta os valores mais elevados nos parâmetros média, máximo e mínimo de f_0 . Já na função *confirm*, destacam-se os elevados valores de energia e gama de variação, sendo de notar também que, na maioria dos restantes parâmetros com medidas de f_0 , as médias desta função estão mais próximas das da função *agreement*.

Os resultados enunciados acima são comparáveis aos obtidos por Gravano (2009a) e, mais tarde, Gravano *et al.* (2012), na análise de constituintes afirmativos em fala espontânea em Inglês. Em Gravano (2009a), o autor verificou que os constituintes classificados como *backchannel* (função equiparável a *auto positive* – vide Quadro 6, secção 2.2.2.) apresentam, maioritariamente, um contorno final ascendente, ao passo que os constituintes associados a *agreement* apresentam um contorno descendente. Estes resultados são confirmados em Gravano *et al.* (2012), tendo os autores observado que a função *backchannel* é marcada pela maior frequência de tons fronteira altos/ascendentes (H-H% e L-H%), sendo a função *agreement* produzida, maioritariamente, com tons finais baixos (L-L%) ou *plateau* ([!]H-L%).

Se se considerar também as evidências encontradas ao nível do tom fronteira nas três funções comunicativas, é possível estabelecer uma relação com os resultados obtidos para o Inglês por Hobbs (1990) e Pierrehumbert e Hirschberg (1990). Tal como explicitado no capítulo 2, Hobbs (1990) e Pierrehumbert e Hirschberg (1990) defendem que tons fronteira baixos ou *plateau* estão associados a uma noção de terminalidade, que se coaduna com o que é observado nas funções *agreement*, ao passo que o domínio de tons fronteira altos é consistente com a noção de abertura, comportamento que se associa à função *auto positive*.

Tendo sido verificada a existência de tendências na distribuição de acentos nucleares e tons fronteira por função comunicativa, bem como diferenças estatisticamente significativas entre funções em diversos parâmetros prosódicos, procurou-se saber também como se comportam os constituintes afirmativos mais frequentes no *corpus* de trabalho de acordo com as três funções comunicativas analisadas.

4.3.3. Constituintes afirmativos mais frequentes

Os constituintes afirmativos “sim”, “ok” e “humhum” são os mais frequentes nas respostas afirmativas analisadas, pelo que será efectuada uma análise mais pormenorizada ao seu comportamento prosódico, de forma a aferir se existem correlações entre as propriedades destes itens e a sua função comunicativa. Esta análise continuará a ter em conta apenas os constituintes isolados (“sim”=136; “ok”= 44 e “humhum” =27). O constituinte “sim” vai merecer especial atenção, tendo em conta a variação que o caracteriza no que diz respeito aos falantes e às funções comunicativas a que está associado. Para os três constituintes, far-se-á a análise dos parâmetros duração, energia, média, máximo e mínimo de f_0 .

- *Constituinte afirmativo “sim”*

O constituinte afirmativo “sim”, como se observou anteriormente, (i) é o mais frequente no *corpus* de trabalho; (ii) é o único constituinte produzido por todos os falantes, ainda que apresente variação de acordo com o papel desempenhado por este; e (iii) é associado às funções comunicativas *agreement*, *auto positive* e *confirm*. Este pode, de facto, ser considerado o constituinte mais ambíguo, ou vago, de todas as estruturas afirmativas presentes nas respostas analisadas.

No que diz respeito à distribuição de acentos nucleares e de tons fronteira de acordo com as três funções a que o constituinte “sim” está associado, observe-se o quadro seguinte:

Funções comunicativas	Acento nuclear				Tom fronteira			
	Baixo/descendente		Alto/ascendente		Total (%)	Baixo	Alto	Total (%)
	L*	H+L*	H*	L*+H		L%	H%	
Agreement	6	8	7	24	45 (33,1%)	13	32	45 (33,1%)
Auto Positive	9	14	18	26	67 (49,3%)	21	46	67 (49,3%)
Confirm	6	7	4	7	24 (17,6%)	13	11	24 (17,6)
Total (%)	21 (15,4%)	29 (21,3%)	29 (21,3%)	57 (41,9%)	136 (100%)	47 (34,6%)	89 (65,4%)	136 (100%)
	50 (36,8%)		86 (63,2%)					

Quadro 22: Acento nuclear e tom fronteira do constituinte afirmativo “sim”: variação por função comunicativa.

É possível verificar no quadro acima que “sim”, com a função *agreement*, tende a ocorrer com acento nuclear alto/ascendente (69%) e tom fronteira alto (71%). Quando associado à função *auto*

4. Análise e discussão dos dados

positive, “sim” também ocorre majoritariamente com acento nuclear alto/ascendente (66%) e tom fronteira também alto (69%). Com a função *confirm*, observa-se mais variação do que nas restantes funções, sendo “sim” produzido, mais frequentemente, com acento nuclear baixo/descendente (54%) e tom fronteira baixo (54%).

Apesar de se verificarem estas tendências, também se observa variação entre os acentos baixo/descendentes e alto/ascendentes e os tons fronteira baixos e altos para cada função comunicativa. Como tal, realizou-se um teste de Mann-Whitney para aferir se existem diferenças quanto aos correlatos prosódicos dos acentos nucleares e tons fronteira entre funções. Os resultados mostram que o constituinte “sim”, quando produzido com um acento baixo/descendente, apresenta diferenças estatisticamente significativas ($p < ,05$) entre as funções *auto positive* e *agreement* – nos parâmetros duração ($U=232$), energia ($U=260$), média ($U=237$), máximo ($U=236,5$) e mínimo ($U=252,5$) de f_0 e mínimo ($U=243,5$) de f_0 do acento nuclear – e *auto positive* e *confirm* – nos parâmetros duração ($U=66$), média ($U=75$), máximo ($U=77$) e mínimo ($U=61,5$) de f_0 e mínimo de f_0 do acento nuclear ($U=60,5$, $p < ,05$) – mas não entre as funções *agreement* e *confirm*. No caso de “sim” associado a um tom fronteira baixo, também foram observadas diferenças significativas ($p < ,05$) entre as funções *auto positive* e *agreement* – nos parâmetros energia ($U=217$), média ($U=200$), máximo ($U=201,5$) e mínimo ($U=212,5$) e mínimo de f_0 do tom fronteira ($U=215$) – e *auto positive* e *confirm* – nos parâmetros duração ($U=62$), média ($U=65$), máximo ($U=69$), mínimo ($U=53,5$), mínimo de f_0 do acento nuclear ($U=47$). Mais uma vez, não se encontraram diferenças estatísticas nos parâmetros analisados entre *agreement* e *confirm*. Quanto aos acentos nucleares alto/ascendentes e tons fronteira altos, o mesmo teste não revelou diferenças significativas entre as funções analisadas. Estes resultados mostram que o “sim” segue a tendência observada na secção anterior, uma vez que a função *auto positive* é a que mais se distingue prosodicamente relativamente às funções *agreement* e *confirm*.

Para melhor caracterizar o comportamento deste constituinte quando associado às diferentes funções, observem-se as seguintes figuras:

4. Análise e discussão dos dados

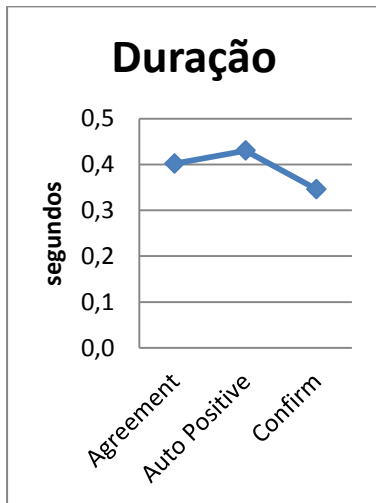


Figura 20: Duração do constituinte afirmativo “sim” por função comunicativa

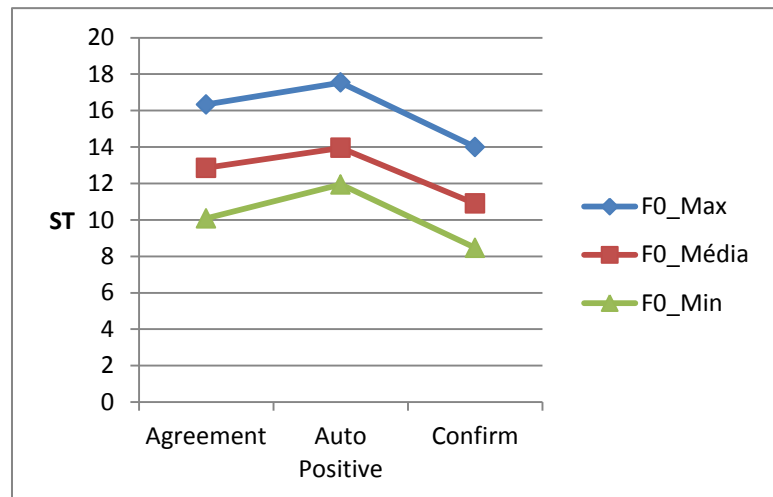


Figura 21 Parâmetros de média, máximo e mínimo de f_0 de “sim”, em posição isolada, por função comunicativa.

O constituinte “*sim*”, como se pode observar acima, apresenta diferentes comportamentos prosódicos de acordo com a sua função: (i) como *auto positive*, exibe valores mais elevados de duração, média, máximo e mínimo de f_0 ; (ii) como *confirm*, apresenta os valores mais baixos nos parâmetros duração, média, máximo e mínimo de f_0 e, por outro, os mais altos no parâmetro energia (66,78 dB); e, por fim, (iii) enquanto *agreement*, tem os valores mais baixos de energia (65,08 dB), estando numa posição intermédia entre as funções *auto positive* e *confirm* nos restantes parâmetros. Um teste estatístico sobre estes parâmetros mostrou que, entre as funções *agreement* e *auto positive* não há diferenças significativas, entre *agreement* e *confirm*, há diferenças na duração ($U=357,5, p<,05$), e, por fim, entre *auto positive* e *confirm*, há diferenças significativas ($p<,05$) nos parâmetros duração ($U=419$), média ($U=556,5$), máximo ($U=493,5$) e mínimo ($U=525,5$) de f_0 .

Em suma, verifica-se que existem tendências nos contornos entoacionais do constituinte “*sim*” de acordo com as funções comunicativas a que está associado. Quanto aos correlatos prosódicos, observam-se, adicionalmente, alguns padrões associados às funções comunicativas, verificando-se que há sistematicidade no uso do “*sim*” e que essa está fortemente correlacionada com a função semântica.

A título de exemplo de cada uma das funções comunicativas, observem-se as seguintes figuras do constituinte afirmativo “*sim*”:

4. Análise e discussão dos dados

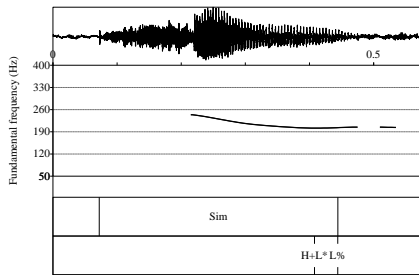


Figura 22: “Sim”
classificado como
agreement (q7c1m3:307)

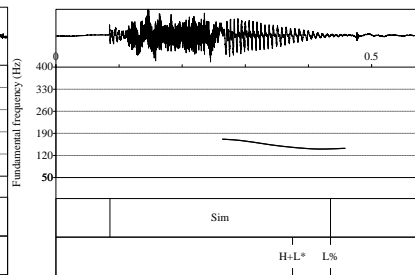


Figura 23: “Sim”
classificado como *confirm*
(tes:51)

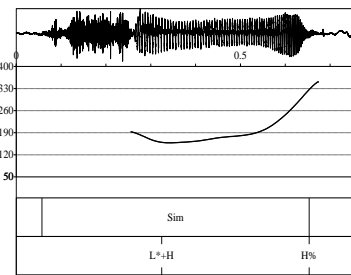


Figura 24: “Sim”
classificado como *auto*
positive (q6c2m2:248)

Para dados do Inglês, Truong e Heylen (2010) também já haviam verificado que *yeah* (“sim” em PE) corresponde ao constituinte mais frequentemente classificado como *assessment* (vide Quadro 6, secção 2.2.2.) e *backchannel* (vide Quadro 6, secção 2.2.2.). Os autores observaram que *yeah*, enquanto *backchannel*, apresenta menor duração e energia do que como *assessment*, resultados que não vão ao encontro dos obtidos neste trabalho. Aqui, o “sim” classificado como *auto positive* (função correspondente a *backchannel*, vide Quadro 6) apresenta uma maior duração e energia do que quando classificado como *agreement*. É de referir ainda que, em Benus *et al.* (2007) e Gravano (2009a), os autores identificaram *yeah* como a palavra afirmativa com menos energia relativamente a itens como *alright*, *huh*, *mm-hm*, *okay*, *yep*, *yes*, entre outros, o que também não é comparável com os resultados obtidos neste trabalho, pois, como se verá a seguir, de entre os constituintes “sim”, “ok” e “humhum”, este último é o que apresenta menos energia.

- *Constituinte afirmativo “ok”*

O constituinte afirmativo “ok” é o segundo mais frequente no *corpus* analisado, estando associado, maioritariamente, à função comunicativa *agreement* (AG=63; Aup=11 e CONF=5). Este constituinte também se caracteriza pelo facto de apenas ser produzido por seis dos doze falantes analisados, o que demonstra que não é um constituinte tão comumente utilizado como, por exemplo, o “sim”, podendo ser associado ao estilo dos falantes.

4. Análise e discussão dos dados

Função comunicativa	Acento nuclear					Tom fronteira			
	Baixo/descendente		Alto/ascendente			Total (%)	Baixo	Alto	Total (%)
	L*	H+L*	H*	L*+H	L+H*		L%	H%	
Agreement	19	7	4	5	1	36 (81,8%)	26	10	36 (81,8%)
Auto Positive	5	0	0	2	0	7 (15,9%)	5	2	7 (15,9%)
Confirm	0	0	0	1	0	1 (2,3%)	0	1	1 (2,3%)
Total (%)	24 (54,5%)	7 (15,9%)	4 (9,1%)	8 (18,2%)	1 (2,3%)	44 (100%)	31 (70,5%)	13 (29,5%)	44 (100%)
	31 (70%)		13 (30%)						

Quadro 23: Acento nuclear e tom fronteira do constituinte afirmativo “ok”: variação por função comunicativa.

Quanto à distribuição de acentos nucleares e tons fronteira, observa-se no Quadro 23 que o constituinte afirmativo “ok” é produzido, maioritariamente, com acento nuclear baixo/descendente, quando associado às funções *agreement* (72%) e *auto positive* (71%), assim como com tom fronteira baixo (72% e 71%, respectivamente). Com a função *confirm*, só existe um caso de “ok” isolado, ocorrendo este com acento nuclear alto/ascendente e tom fronteira alto.

Dado o reduzido número de casos de “ok” isolado com as funções *auto positive* e *confirm*, não é possível realizar testes estatísticos para aferir a existência de diferenças significativas nos parâmetros prosódicos analisados. Ainda assim, nas figuras seguintes, efectua-se uma descrição do comportamento deste constituinte nas diferentes funções:

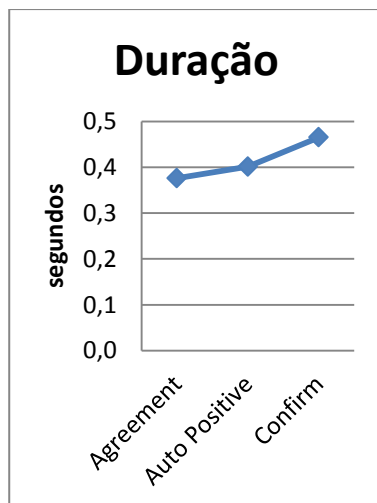


Figura 25: Duração do constituinte afirmativo “ok” por função comunicativa.

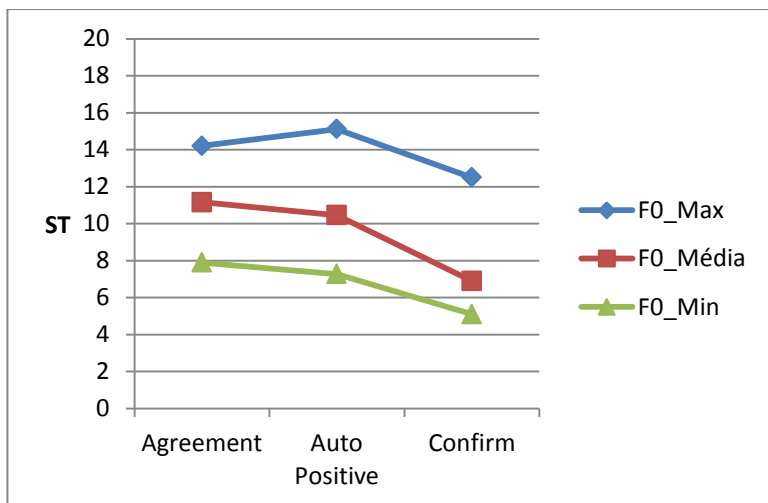


Figura 26: Parâmetros de média, máximo e mínimo de f_0 do constituinte “ok” por função comunicativa.

4. Análise e discussão dos dados

Como se pode observar nas figuras acima, o constituinte afirmativo “ok”, enquanto *confirm*, tem uma maior duração do que nas funções *auto positive* e *agreement*, apresentando estes valores aproximados. A função *confirm* destaca-se também ao apresentar os valores mais baixos das três funções nos parâmetros máximo, média e mínimo de f_0 . Por sua vez, quando associado às funções *agreement* e *auto positive*, o constituinte “ok” apresenta um comportamento semelhante nos parâmetros analisados. Verifica-se ainda que, ao contrário do constituinte afirmativo “sim”, o “ok” associado à função *agreement* ocorre com os parâmetros de média e mínimo de f_0 mais elevados, ainda que, no valor máximo de f_0 seja novamente a função *auto positive* a merecer destaque. No seu conjunto, os valores de f_0 do constituinte “ok” são mais baixos do que os valores observados para o “sim” (vide Figuras 24 e 25).

Nas figuras seguintes, é possível observar o constituinte “ok” associado às três funções comunicativas analisadas:

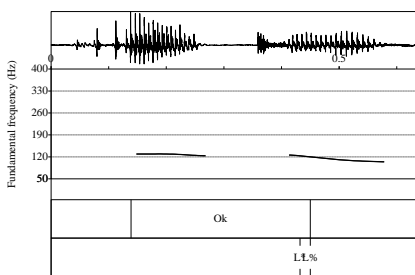


Figura 27: “Ok” classificado como *agreement* (q1c3m3:200)

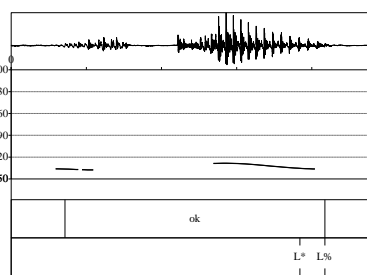


Figura 28: “Ok” classificado como *auto positive* (q1c2m2:140)

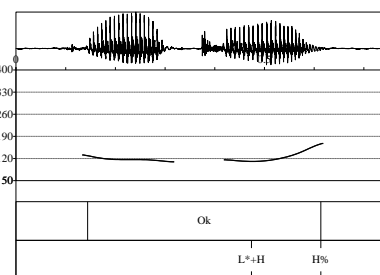


Figura 29: “Ok” classificado como *confirm* (q1c3m3:223)

Como referido anteriormente, o constituinte *okay* foi considerado por Benus *et al.* (2007) como o mais ambíguo no *corpus* de fala espontânea analisado pelos autores. Mais tarde, em Gravano *et al.* (2007a), os autores, com base num teste perceptivo para a desambiguação deste constituinte quanto às funções *acknowledgment/agreement*; *backchannel* e *cue of an initial segment* (vide Quadro 3), observaram que *okay* tende a ser classificado com (i) *acknowledgment/agreement*; quando apresenta uma maior duração do fone /k/; (ii) *backchannel*, quando tem baixa energia, menor duração, realização mais longa do fone /ej/ e contorno entoacional ascendente; e (iii) *cue of an initial discourse segment*, quando termina com um contorno descendente. Estes dados do inglês, concretamente a caracterização de *okay* com a função *backchannel*, são comparáveis, no que diz respeito aos acentos

4. Análise e discussão dos dados

nucleares e tons fronteira, bem como aos parâmetros energia e duração, com os resultados obtidos no presente trabalho quando o constituinte “ok” surge associado à função *auto positive*.

- *Constituinte afirmativo “humhum”*

O constituinte afirmativo “humhum” ocorre maioritariamente associado à função comunicativa *auto positive* (20 ocorrências), apresentando as restantes funções valores residuais (CONF=6 e AG=5). Este constituinte é produzido por dez dos doze falantes analisados, estando estes, na maior parte das vezes, a desempenhar o papel de seguidor.

Função comunicativa	Acento nuclear					Tom fronteira			
	Baixo/descendente		Alto/ascendente			Total (%)	Baixo	Alto	Total (%)
	L*	H+L*	H*	L*+H	L+H*		L%	H%	
Agreement	0	0	0	0	1	1 (3,7%)	0	1	1 (3,7%)
Auto Positive	3	0	2	12	3	20 (74,1%)	4	16	20 (74,1%)
Confirm	2	1	0	0	3	6 (22,2%)	1	5	6 (22,2%)
Total (%)	5 (18,5%)	1 (3,7%)	2 (7,4%)	12 (44,4%)	7 (25,9%)	27 (100%)	5 (18,5%)	22 (81,5%)	27 (100%)
	6 (22%)		21 (78%)						

Quadro 24: Acento nuclear e tom fronteira do constituinte afirmativo “humhum”: variação por função comunicativa.

O constituinte afirmativo “humhum”, como se verifica no quadro acima, ocorre um maior número de vezes associado à função *auto positive*, sendo produzido nesta função com acento nuclear ascendente em 85% dos casos. Enquanto *confirm*, “humhum” tanto ocorre com acento nuclear baixo/descendente como com acento alto/ascendente, apresentando em ambos os tipos de acento um número idêntico de casos. No que diz respeito ao tom fronteira, observa-se que, com a função *auto positive*, “humhum” ocorre com uma fronteira alta em 80% dos casos, tal como acontece com a função *confirm* em 83% dos casos. Na função *agreement*, só se verifica um caso de “humhum” isolado, sendo que este ocorre com acento alto/ascendente e tom fronteira alto. Ao contrário do constituinte “sim”, “humhum” apresenta pouca variação quer nas funções comunicativas a que está associado quer nos acentos nucleares e tons fronteira com que ocorre, razão pela qual não foi possível efectuar testes estatísticos para aferir a existência de diferenças prosódicas entre funções.

4. Análise e discussão dos dados

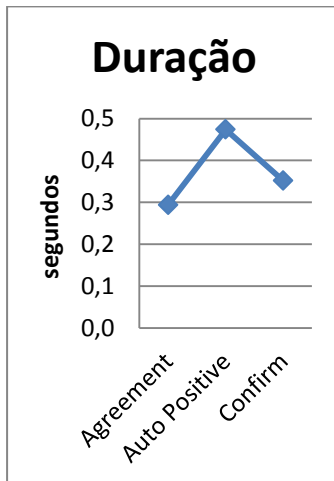


Figura 30: Duração do constituinte afirmativo “humhum” por função comunicativa.

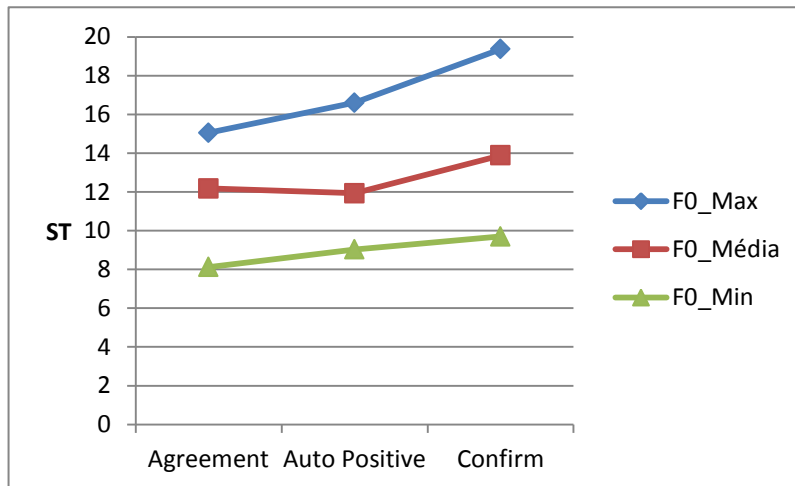


Figura 31: Parâmetros de média, máximo e mínimo de f_0 do constituinte “humhum” por função comunicativa.

Na Figura 30, observa-se que, quando associado às funções *auto positive* e *agreement*, “humhum” surge com a maior e menor duração, respectivamente. Quanto aos níveis de média, máximo e mínimo de f_0 , observa-se que com a função *auto positive*, ao contrário do que se verificou nos constituintes “sim” e “ok”, “humhum” apresenta os valores mais baixos de média de f_0 , tendo também os parâmetros máximo e mínimo de f_0 valores mais baixos relativamente à função *confirm*. Ainda assim, é associado à função *agreement* que “humhum” ocorre com os parâmetros máximo e mínimo de f_0 mais baixos. Quanto à energia, tal como nos outros dois constituintes analisados, “humhum” com a função *confirm* apresenta os valores mais elevados (65,07 dB), seguido das funções *auto positive* (62,75 dB) e *agreement* (62,03 dB). Como se pode observar acima, a duração parece representar a pista mais forte na associação de “humhum” à função *auto positive*.

Estes resultados mostram que o uso de “humhum” com a função *auto positive* apresenta algumas regularidades que reforçam o facto de a grande maioria das ocorrências deste constituinte serem registadas com esta função.

A título de exemplo, observe-se nas seguintes figuras o constituinte “humhum” associado às três funções comunicativas.

4. Análise e discussão dos dados

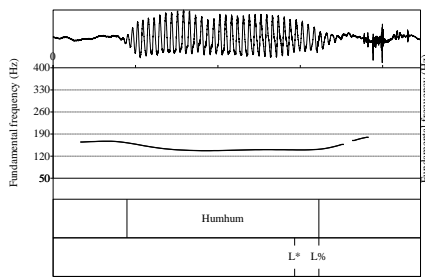


Figura 32: “Humhum”
classificado como
agreement (q6c1m4:459)

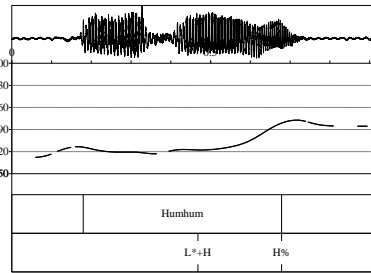


Figura 33: “Humhum”
classificado como *auto*
positive (q1c2m2:143)

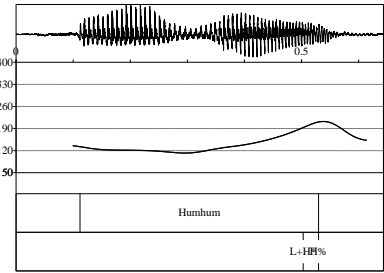


Figura 34: “Humhum”
classificado como *confirm*
(q1c3m3:197)

O comportamento prosódico e entoacional do constituinte “humhum” nos dados analisados vai ao encontro dos resultados obtidos por Jurafsky *et al.* (1998) na análise de *uh-huh* e *mm-hm* em inglês quanto à função comunicativa a que está associado, na medida em que os autores verificam que estes constituintes ocorrem majoritariamente como *continuers* (*vide* secção 2.2.), função equivalente a *auto positive* na taxonomia adoptada neste trabalho. Quanto aos parâmetros prosódicos, os resultados obtidos neste estudo diferem das evidências encontradas em Jurafsky *et al.* (1998), cujos dados apontam para a ocorrência de *uh-huh* e *mm-hm* com uma duração menor e valores de f_0 mais baixos como *continuers* do que nas restantes funções analisadas, bem como com menor energia do que constituintes associados à função *agreement*.

4.3.4. Contextos adjacentes

A análise prosódica dos contextos adjacentes compreende duas fases. Em primeiro lugar, observar-se-á o comportamento dos dados analisados face ao que já havia sido descrito para o PE no que diz respeito aos contextos declarativos e interrogativos, os mais frequentes. Em seguida, observar-se-á a relação entre os acentos nucleares e tons fronteira e as funções comunicativas, para aferir a existência ou não de regularidades. Nesta análise, ter-se-á em conta os mesmos parâmetros prosódicos analisados para os constituintes afirmativos (*vide* capítulo 3, secção 3.4.).

Tipos de contexto	Acento nuclear									Tom fronteira						
	Baixo/descendente			Alto/ascendente					Total (%)	Baixo/descendente			Alto/ascendente			Total (%)
	L*	H+L*	!H+L*	H*	^H*	!H*	L+H*	L*+H		L-	L%	HL%	H-	H%	LH%	
Declarativa	109	165	2	45	1	2	12	22	358 (78,7%)	14	203	0	9	132	0	358 (78,7%)
Interrogativa	7	25	1	10	0	0	25	28	96 (21,1%)	1	29	1	1	59	5	96 (21,1%)
Exclamativa	0	0	0	1	0	0	0	0	1 (0,2%)	0	0	0	0	1	0	1 (0,2%)
Total (%)	116 (25,5%)	190 (41,8%)	3 (0,7%)	56 (12,3%)	1 (0,2%)	2 (0,4%)	37 (8,1%)	50 (11%)	455 (100%)	15 (3,3%)	232 (51%)	1 (0,2%)	10 (2,2%)	192 (42,2%)	5 (1,1%)	455 (100%)
	309 (68%)			146 (32%)						248 (54,5%)			207 (45,5%)			

Quadro 25: Contornos entoacionais dos contextos adjacentes às respostas afirmativas: variação por tipo de enunciado (declarativo; interrogativo e exclamativo).

Funções comunicativas	Acento nuclear									Tom fronteira						
	Baixo/descendente			Alto/ascendente					Total (%)	Baixo/descendente			Alto/ascendente			Total (%)
	L*	H+L*	!H+L*	H*	^H*	!H*	L+H*	L*+H		L-	L%	HL%	H-	H%	LH%	
<i>Inform</i>	47	64	1	24	1	0	2	8	147 (32,3%)	6	91	0	5	45	0	147 (32,3%)
<i>Instruct</i>	32	65	1	8	0	2	7	8	123 (27%)	2	51	0	4	66	0	123 (27%)
<i>Check Question</i>	3	3	1	2	0	0	19	19	47 (10,3%)	0	8	0	0	39	0	47 (10,3%)
<i>Propositional Question</i>	4	20	0	7	0	0	7	9	47 (10,3%)	1	19	1	1	20	5	47 (10,3%)
<i>Agreement</i>	9	9	0	12	0	0	0	2	32 (7%)	2	17	0	0	13	0	32 (7%)
<i>Confirm</i>	6	16	0	2	0	0	2	3	29 (6,4%)	3	20	0	0	6	0	29 (6,4%)
<i>Answer to a wh-question</i>	12	9	0	0	0	0	0	0	21 (4,6%)	1	18	0	0	2	0	21 (4,6%)
<i>Auto Positive</i>	1	1	0	0	0	0	0	1	3 (0,7%)	0	2	0	0	1	0	3 (0,7%)
<i>Set Question</i>	0	2	0	0	0	0	0	0	2 (0,4%)	0	2	0	0	0	0	2 (0,4%)
<i>Reply No</i>	2	0	0	0	0	0	0	0	2 (0,4%)	0	2	0	0	0	0	2 (0,4%)
<i>Ending</i>	0	1	0	0	0	0	0	0	1 (0,2%)	0	1	0	0	0	0	1 (0,2%)
<i>Turn Assign</i>	0	0	0	1	0	0	0	0	1 (0,2%)	0	1	0	0	0	0	1 (0,2%)
Total (%)	116 (25,5%)	190 (41,8%)	3 (0,7%)	56 (12,3%)	1 (0,2%)	2 (0,4%)	37 (8,1%)	50 (11%)	455 (100%)	15 (3,3%)	232 (51%)	1 (0,2%)	10 (2,2%)	192 (42,2%)	5 (1,1%)	455 (100%)
	309 (68%)			146 (32%)						248 (55%)			207 (45%)			

Quadro 26: Contornos entoacionais dos contextos: variação por função comunicativa.

4. Análise e discussão dos dados

Os resultados apresentados no Quadro 25 mostram que os contextos declarativos analisados são representados, maioritariamente, por acentos nucleares baixo/descendentes (77%) e tons fronteira baixos (61%), tal como descrito por vários autores (*e.g.* Viana,1987; Falé, 1995; Cruz-Ferreira, 1998; Frota, 2000) para o PE. No que diz respeito aos contextos de tipo interrogativo, verifica-se que estes ocorrem, na maioria dos casos, com acentos alto/ascendentes (66%) e tons fronteira também altos (68%).

Quanto à distribuição de acentos e tons fronteira pelas funções comunicativas mais frequentes dos contextos, observa-se, no Quadro 26, que a função *inform* (*vide* exemplo Figura 35) é produzida, maioritariamente, com acentos baixo/descendentes (76%) e tons fronteira baixos (66%). A função *instruct* (*vide* exemplo Figura 36), a segunda mais frequente no *corpus*, também ocorre, na maioria dos casos, com acentos nucleares baixo/descendentes (80%), mas tons fronteira altos (57%). A função *check question* (*vide* exemplo Figura 37) ocorre, maioritariamente, com acentos alto/ascendentes (85%) e tons fronteira altos (83%). Já a função *propositional question* (*vide* exemplo Figura 38), é produzida tanto com acentos baixo/descendentes (51%), como com alto/ascendentes (49%). Nos tons fronteira, também se verifica muita variação entre os tons alto/ascendentes e baixo/descendentes (55% e 45%, respectivamente).

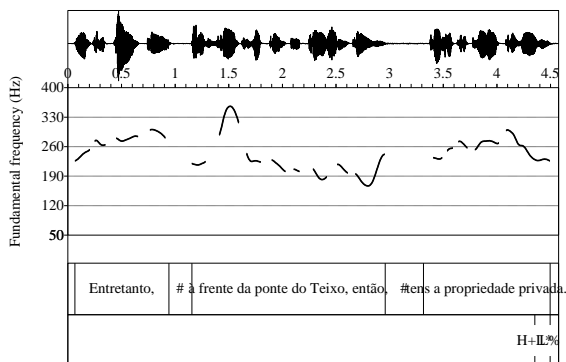


Figura 35: Contexto classificado como *inform* (q6c2m1:271)

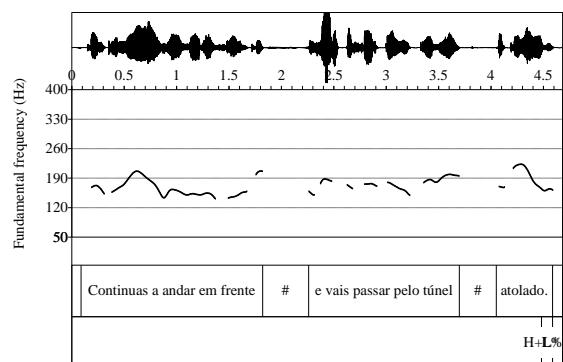


Figura 36: Contexto classificado como *instruct* (q1c1m1:81)

4. Análise e discussão dos dados

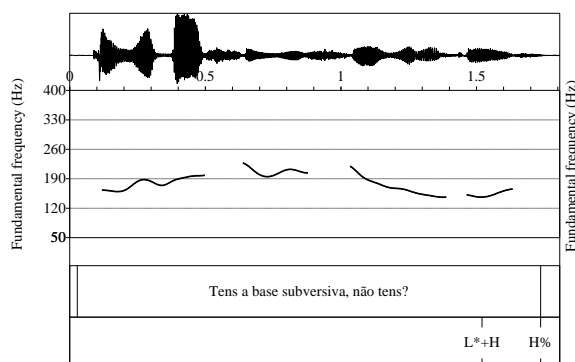


Figura 37: Contexto classificado como *check question* (q7c1m3:326)

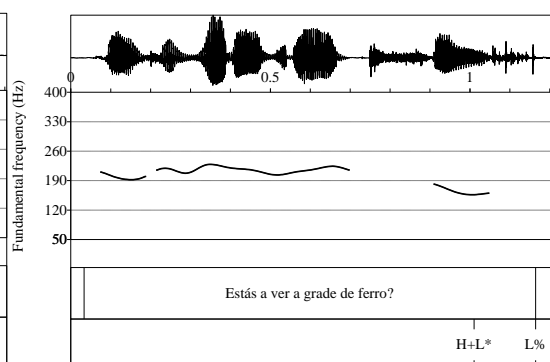


Figura 38: Contexto classificado como *propositional question* (q6c3m2:341)

4.3.5. Correlação contexto-constituente afirmativo

Tendo em consideração as funções mais frequentes do contexto (*inform*, *instruct*, *check question* e *propositional question*), efectuaram-se vários testes estatísticos para aferir a correlação do ponto de vista prosódico entre o contexto e o constituinte afirmativo isolado e em posição inicial da resposta correspondente. Para tal, foram testados os valores máximos e mínimos de f_0 do acento nuclear e do tom fronteira entre o contexto e o constituinte afirmativo da resposta.

Os resultados obtidos mostram a existência de correlação entre o contexto com a função *instruct* e a resposta com a função *agreement* – nos parâmetros mínimos de f_0 do acento nuclear baixo/descendente ($r_s = ,455$, $p(\text{one-tailed}) < ,05$) e mínimo ($r_s = ,465$, $p(\text{one-tailed}) < ,05$) e máximo ($r_s = ,595$, $p(\text{one-tailed}) < ,01$) de f_0 do tom fronteira baixo e alto, respectivamente – e entre as funções *propositional question* e *confirm* – no parâmetro mínimo de f_0 do acento nuclear baixo/descendente ($r_s = ,571$, $p(\text{one-tailed}) < ,05$).

Estes resultados mostram, então, que há correlação entre determinadas funções do contexto e da resposta. Nos dados analisados, essa correlação apresenta-se muito forte no par *instruct-agreement*, menos forte entre *propositional question-confirm* e inexistente nos pares *inform-agreement*, *inform-auto positive*, *instruct-auto positive* e *check question-confirm*. O facto de existir correlação entre *instruct* e *agreement* já era expectável dada a natureza dos dados analisados. O formato *map-task* do *corpus* CORAL assenta, fundamentalmente, no pressuposto de que um falante dá instruções ao seu interlocutor para que este complete o percurso do seu mapa, tendo este de indicar se as instruções foram bem recebidas ou não. Estas

4. Análise e discussão dos dados

correlações, apesar de expressas em diferentes graus, sugerem a concordância de níveis de f_0 (*pitch concord*) entre os falantes do contexto e os da resposta.

No estudo de Mata e Santos (2011) sobre diálogos espontâneos adulto-criança, as autoras encontraram evidências de correlação nos níveis de f_0 entre as interrogativas confirmativas produzidas por falantes adultos e as respostas afirmativas de crianças a partir dos dois anos. Nas estratégias encontradas para respostas a interrogativas confirmativas de “compreensão”, as autoras observaram correlação entre o nível de f_0 do acento nuclear da pergunta e o início de um contorno descendente e o final de um não-descendente nas respostas, o que sugere que a criança poderá adaptar a altura da voz entre enunciados.

Um outro aspecto cuja influência na correlação entre contexto e resposta se procurou aferir diz respeito à duração das pausas entre o contexto e a resposta. A análise dos dados revelou que, na maioria dos casos, a resposta afirmativa é dada logo após o falante anterior ter terminado o seu enunciado (N=353), havendo uma pausa entre o contexto e a resposta. Por oposição a estes casos, observaram-se 107 ocorrências de fala sobreposta, indicando que o falante iniciou a resposta antes de o interlocutor ter terminado. Em 50% dos casos de sobreposição, a resposta está associada à função *agreement*, tendo-se verificado também que todos os falantes, em algum momento, respondem em sobreposição com o interlocutor.

Nos 353 casos em que existe uma pausa entre o final do contexto e o início da resposta afirmativa, foi extraída a duração dessa pausa. Note-se que aqui só foram considerados os constituintes afirmativos que ocorrem em posição inicial ou de forma isolada.

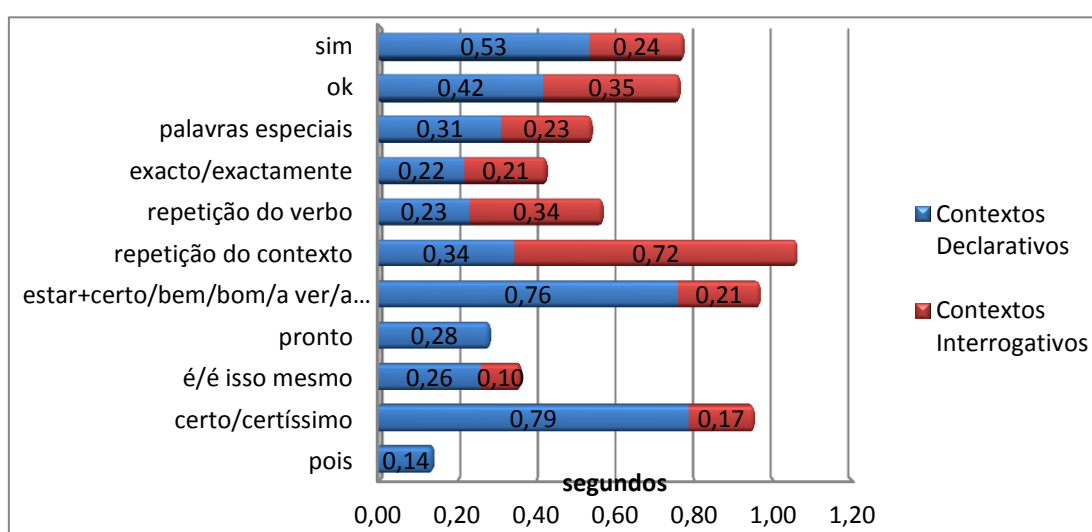


Figura 39: Média da duração do silêncio entre contextos declarativos e interrogativos e respectiva resposta afirmativa.

4. Análise e discussão dos dados

Como se pode observar na figura acima, a média de duração do silêncio entre os contextos de tipo declarativo e a resposta afirmativa é superior à que se verifica a seguir ao contexto de tipo interrogativo na maioria das classes de constituintes afirmativos analisadas, com excepção das classes “exacto/exactamente”, “repetição do verbo” e “repetição do contexto”. Nos contextos de tipo declarativo, observa-se ainda que a maior duração entre o par contexto-resposta ocorre com os constituintes das classes “estar+certo/bem/bom/a ver/a perceber” e “certo/certíssimo”. Nos contextos de tipo interrogativo, a duração da pausa é maior quando a resposta consiste na repetição do contexto. Um teste de Kruskal-Wallis mostrou que estas diferenças são significativas ($H(10)=29,337, p<,05$).

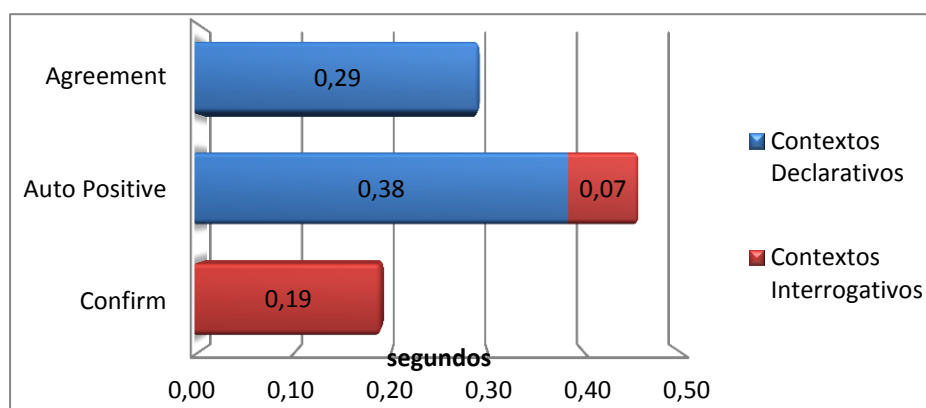


Figura 40: Média da duração do silêncio entre contextos declarativos e interrogativos e respostas afirmativas: variação por função comunicativa.

Fazendo a mesma análise de acordo com as funções comunicativas dos constituintes afirmativos, verificou-se que, após um contexto de tipo declarativo, as respostas com a função *auto positive* são as que apresentam maior duração, seguidas de *agreement*. Quando o contexto é de tipo interrogativo, as respostas associadas à função *confirm* apresentam maior duração das pausas. Ao contrário do que se verificou nas pausas entre contexto e resposta de acordo com as classes de constituintes afirmativos, quanto às funções comunicativas, não foram encontradas diferenças estatisticamente significativas.

4.3.6 Síntese

No que diz respeito às propriedades prosódicas dos constituintes afirmativos e contextos adjacentes, os resultados mostram as seguintes tendências:

(i) Quanto à distribuição de acentos nucleares e tons fronteira, observa-se que 59% das classes de constituintes afirmativos são produzidas com acento nuclear baixo/descendente, 41%, com acento alto/ascendente, 56% apresentam tons fronteiras baixos e 44%, tons fronteira altos. As classes também apresentam diferenças significativas ($p < ,001$) entre si nos parâmetros duração, energia, média, máximo e mínimo de f_0 e gama de variação. Os constituintes da classe “sim” são os que apresentam maior variação quer nos acentos quer nos tons fronteira.

(ii) Na correlação entre o papel do falante e as propriedades prosódicas dos constituintes afirmativos, observou-se um comportamento distinto na produção destes de acordo com o papel do falante no diálogo, tendo sido encontradas diferenças significativas nos diversos parâmetros prosódicos analisados. Contudo, estas diferenças podem estar relacionadas com o facto de os seguidores produzirem muito mais constituintes afirmativos, associados a diversas funções comunicativas, do que os dadores.

(iii) A análise ao fraseamento dos constituintes afirmativos na resposta revelou algumas regularidades de acordo com a posição ocupada por estes no enunciado, tendo-se verificado que: (i) em posição inicial, os constituintes afirmativos apresentam na fronteira adjacente à esquerda, maioritariamente, um índice de ruptura de nível 4 e à direita um de nível 3, (ii) em posição medial, apresentam um maior número de rupturas de nível 3 na fronteira adjacente à esquerda, bem como na da direita, e (iii) em posição final, tendem a ser antecidos por rupturas de nível 3, apresentando sempre uma ruptura 4 na fronteira direita.

(iv) Nas respostas com dois constituintes afirmativos, o segundo tende a repetir o acento nuclear e tom fronteira do primeiro, tendo-se observado mecanismos de cópia tonal entre o primeiro e segundo constituinte afirmativo, bem como a existência de correlação estatística na maioria dos parâmetros prosódicos analisados.

(v) A distribuição de acentos nucleares e tons fronteira por função comunicativa mostra duas tendências: (i) as funções *agreement* e *confirm* tendem a ser produzidas com acento nuclear baixo/descendente e tom fronteira baixo; e (ii) a função *auto positive* é, maioritariamente, enunciada com acento nuclear alto/ascendente e tom fronteira alto. Estas

4. Análise e discussão dos dados

funções também apresentam diferenças significativas nos parâmetros prosódicos analisados, sendo a função *auto positive* a que mais se distingue das restantes.

(vi) O constituinte afirmativo “sim”, com as funções *agreement* e *auto positive*, tende a ocorrer com acento nuclear alto/ascendente e tom fronteira alto, e com a função *confirm*, ocorre, mais frequentemente, com acento nuclear baixo/descendente e tom fronteira baixo. A comparação entre os parâmetros prosódicos duração, energia, média, máximo e mínimo de f_0 mostrou diferenças significativas entre as três funções, sendo que *auto positive* é a que mais se distingue das restantes.

(vii) O constituinte afirmativo “ok” é associado, maioritariamente, à função *agreement*, sendo produzido, fundamentalmente, com acento nuclear baixo/descendente e tom fronteira baixo, ao passo que o constituinte afirmativo “humhum” se encontra associado, principalmente, à função *auto positive*, sendo produzido com acento nuclear alto/ascendente e tom fronteira alto.

(viii) Os contextos declarativos são representados, maioritariamente, por acentos nucleares baixo/descendentes e tons fronteira baixos. No que diz respeito aos contextos de tipo interrogativo, verifica-se que estes ocorrem, na maioria dos casos, com acentos alto/ascendentes e tons fronteira também altos.

(ix) No que diz respeito à correlação entre o comportamento prosódico do contexto e da resposta afirmativa, observaram-se correlações entre os pares *inform* e *agreement* e *propositional question* e *confirm*. Os resultados das correlações entre os contextos prosódicos declarativos e interrogativos dos constituintes afirmativos sugerem a presença de concordância de níveis de f_0 entre falantes.

(x) Nos casos em que existe uma pausa entre o contexto e a resposta afirmativa, a duração dessa pausa varia de acordo com as classes de constituintes afirmativos, mas não quanto às funções comunicativas.

5. Conclusão

O presente capítulo salienta os principais contributos deste estudo, no que diz respeito à existência de correlações acústico-prosódicas entre constituintes afirmativos e respectiva função comunicativa, bem como entre os pares contexto-resposta.

Os resultados obtidos mostram que os constituintes afirmativos estão associados a diferentes funções comunicativas. No caso dos constituintes mais frequentes, “sim”, “ok” e “humhum”, verifica-se que “sim” é transversal a todas as funções, “ok” ocorre, principalmente, com *agreement*, e “humhum”, com *auto positive*. Nos dados analisados, e tal como observado para o inglês (e.g. Litman e Hirschberg, 1990; Hirschberg e Litman 1993; Jurafsky *et al.*, 1998), apesar de existirem regularidades entre constituintes e determinadas funções comunicativas, verifica-se que a selecção lexical não representa, *per se*, uma pista robusta na identificação de funções. Por outro lado, a análise do comportamento prosódico de *agreement*, *confirm* e *auto positive* evidencia a existência de padrões distintos associados a cada função, o que possibilita a sua desambiguação.

Na caracterização global das funções quanto ao seu comportamento prosódico, observa-se que *agreement* e *confirm* tendem a ser produzidas com acento nuclear baixo/descendente e tom fronteira baixo, apresentando diferenças significativas entre si no parâmetro energia, ao passo que a função *auto positive* ocorre, maioritariamente, com acento nuclear alto/ascendente e tom fronteira alto, tendo diferenças significativas das restantes em quase todos os parâmetros analisados (e.g. média, máximo e mínimo de f_0), o que mostra que esta é a função que mais se distingue. No que diz respeito às propriedades prosódicas que caracterizam cada uma destas funções, destaca-se a maior duração dos constituintes associados a *agreement*, os valores mais elevados de energia nos constituintes classificados com a função *confirm* e os valores mais altos de média, máximo e mínimo de f_0 dos constituintes associados a *auto positive*. O facto de *auto positive* representar a função que mais se diferencia prosodicamente das restantes pode ser explicado dada a natureza da própria função: em *agreement* e *confirm* está implícita uma interpretação positiva da mensagem recebida, enquanto *auto positive* indica que o sinal da mensagem foi, ou está a ser, bem recebido e, como tal, o interlocutor pode continuar a falar.

Estes resultados são comparáveis aos obtidos para o inglês por Gravano *et al.* (2012) quanto aos contornos entoacionais das funções *agreement* e *backchannel* (função equivalente a *auto positive*) e podem ser interpretados na linha das propostas de Hobbs (1990) e Pierrehumbert e Hirschberg (1990) quanto aos tons fronteira e suas implicações no discurso (noção de abertura, ou seja, indicação de que o interlocutor pode manter a palavra – tons fronteira alto/ascendentes - e de terminalidade, isto é, indicação de que o enunciado terminou e

5. Conclusão

de que o interlocutor pode iniciar ou retomar a sua participação na conversa – tons fronteira baixo/descendentes).

No caso particular do “sim”, o constituinte mais frequente e ambíguo no *corpus* analisado, os resultados mostram que este, quando ocorre de forma isolada, não segue as tendências observadas quanto aos acentos nucleares e tons fronteira das funções comunicativas a que está associado, na medida em que, como *agreement*, ocorre, maioritariamente, com acento nuclear alto/ascendente e tom fronteira alto. Ainda assim, quando se comparam as suas propriedades prosódicas, é possível diferenciar as três funções. Quando associado a *auto positive*, “sim” apresenta os valores mais elevados de duração, média, máximo e mínimo de f_0 ; quando classificado com *confirm*, tem os valores mais baixos em todos os parâmetros analisados, excepto na energia, em que apresenta os valores mais altos; e, como *agreement*, surge com a energia mais baixa, estando numa posição intermédia entre as funções *auto positive* e *confirm* quanto aos restantes parâmetros. Conclui-se, deste modo, que há regularidades no comportamento prosódico do “sim” de acordo com as funções comunicativas a que está associado.

Seguindo o princípio cooperativo de Grice (1975) e atendendo ao facto de muitos constituintes afirmativos, em particular o “sim”, serem ambíguos e vagos, ganhando significado apenas quando interpretados à luz do enunciado anterior, este estudo também analisa os contextos adjacentes das respostas afirmativas. Na correlação prosódica entre os contextos mais frequentes (*inform* e *instruct*, enunciados de tipo declarativo, e *propositional question* e *check question*, enunciados de tipo interrogativo) e respectiva resposta, os resultados mostram a existência de concordância de níveis de f_0 nos pares *instruct* – *agreement*, por um lado, e *propositional question* – *confirm*, por outro, sendo a correlação estatística muito mais forte no primeiro par. Uma vez que este trabalho tem como base um *corpus* em formato *map-task*, que depende das indicações e instruções de um falante e aceitação ou recusa das mesmas pelo seu interlocutor, já era expectável que houvesse uma correlação forte entre as funções *instruct* e *agreement*.

Um outro contributo deste estudo prende-se com o facto de a classificação das funções comunicativas assentar numa taxonomia que está em processo de se tornar norma internacional (ISO), o que permite que, num futuro próximo, seja possível comparar os dados aqui analisados com estudos semelhantes para outras línguas.

A descrição do comportamento discursivo e prosódico dos constituintes afirmativos apresentada nesta dissertação é um primeiro contributo para a caracterização deste tipo de

5. Conclusão

estruturas e do seu funcionamento enquanto estratégia linguística de estruturação de um diálogo, bem como para futuras aplicações em sistemas de diálogo automáticos. Naturalmente, várias questões permanecem em aberto. Prevê-se, num trabalho futuro, alargar o escopo das respostas analisadas no sentido de incluir outro tipo de respostas, estruturas e funções na sua relação com os contextos de elicitación, continuando a explorar as propriedades prosódicas e discursivas de diálogos, no *corpus* CORAL e, eventualmente, em outros tipos de *corpora* com diálogos espontâneos.

BIBLIOGRAFIA

- Ahrenberg, Lars, Nils Dahlback, and Arne Johnsson. (1995). "Coding schemes for studies of natural language dialogue." In *Proceedings of the AAAI 1995 Spring Symposium on Empirical Methods in Discourse Interpretation and Generation*, pp. 8-13.
- Allen J. and Mark Core. (1997). *Draft of DAMSL: Dialog act markup in several layers*. In <http://www.cs.rochester.edu/research/speech/damsl/RevisedManual/RevisedManual.html>.
- Allwood, J., J. Nivre, and E. Ahlsén. (1992). *On the semantics and pragmatics of linguistic feedback*. *Journal of Semantics*, 9(1):1–30.
- Allwood, J. (1999) "The Structure of Dialog." In Taylor, M. Bouwhuis, D., & Néel, F. (eds.) *The Structure of Multimodal Dialogue II*, Amsterdam, Benjamins, pp. 3-24. Also *Gothenburg Papers in Theoretical Linguistics 82*, University of Göteborg, Dept of Linguistics.
- Anderson, A. H., M. Bader, E. G. Bard, E. Boyle, G. Doherty, S. Garrod, S. Isard, J. Kowtko, J. McAllister, J. Miller, C. Sotillo, H. Thompson, and R. Weinert (1991). *The HCRC Map Task Corpus*. *Language and Speech* 34(4), 351-366.
- Austin, J. L. (1962) *How to do things with words*. Oxford: University Press.
- Benus, S., Gravano, A. and Hirschberg, J.. (2007) "The prosody of backchannels in American English." In *Proceedings ICPhS XVI*, Saarbrücken: 1065-1068.
- Boersma, P., D Weenink. (2009) *Praat: Doing phonetics by computer*. In <http://www.praat.org>.
- Brazil, David. 1985. "Phonology: Intonation in Discourse." In Van Dijk, T. (ed.) *Handbook of Discourse Analysis*, Vol. 2, *Dimensions of Discourse*. London: Academic Press.
- Bunt, H. C. (1989). Information dialogues as communicative actions in relation to user modeling and information processing. In M. M. Taylor, F. Neel, and D. G. Bouwhuis, editors, *The Structure of Multimodal Dialogue*, pp. 47–73. Elsevier, Amsterdam.
- Bunt, Harry, Jan Alexandersson, Jean Carletta, Jae-Woong Chae, Alex Chengyu Fang, Koiti Hasida, Kiyong Lee, Olga Petukhova, Andrei Popescu-Belis, Laurent Romary, Claudia Soria, and David Traum. (2010a). "Towards an ISO standard for dialogue act annotation." In *Proceedings LREC 2010*, Malta.

- Bunt, Harry, Jan Alexandersson, Jean Carletta, Jae-Woong Choe, Alex Chengyu Fang, Koiti Hasida, Volha Petukhova, Andrei Popescu-Belis, Claudia Soria, and David Traum (2010b). *Semantic annotation framework (SemAF), Part 2: Dialogue acts ISO Draft International Standard ISO 24617-2:2010*, ISO, Geneva.
- Bunt, Harry (2011), "Multifunctionality in dialogue." *Computers, Speech and Language, special issue on dialogue modeling*, volume 25: 222-245.
- Bunt, Harry, Jan Alexandersson, Jae-Woong Chae, Alex Chengyu Fang, Koiti Hasida, Olga Petukhova, Andrei Popescu-Belis, and David Traum (2012). "ISO 24617-2: A semantically-based standard for dialogue act annotation" In *Proceedings LREC 2012*, Istanbul.
- Carletta, Jean, Amy Isard, Stephen Isard, Jacqueline Kowtko, Gwyneth Doherty-Sneddon, and Anne Anderson. (1996). *HCRC dialogue structure coding manual. Technical Report HCRC/TR-82*, Human Communication Research Centre, University of Edinburgh, June.
- Carletta, Jean, Amy Isard, Stephen Isard, Jacqueline Kowtko, Gwyneth Doherty-Sneddon, and Anne Anderson (1997). "The reliability of a dialogue structure coding scheme. *Computational Linguistics*", Volume 23 Issue 1, MIT Press Cambridge, MA, USA, pp. 13-31.
- Caspers, J. (2004) "On the role of the late rise and the early fall in the turn-taking system of Dutch." In Quené, H. & Heuven, V.J., van (Eds.) *On speech and language: Studies for Sieb G. Nootboom* (pp. 27-36). Utrecht: Netherlands Graduate School of Linguistics.
- Clark, H. H., and Marshall, C. R. (1981). "Definite reference and mutual knowledge". In A. K. Joshi, B. L. Webber, & I. A. Sag (Eds.), *Elements of discourse understanding* (pp. 10-63). Cambridge, England: Cambridge University Press.
- Clark, H. H., and Carlson, T. (1982). "Hearers and speech acts". *Language*, 58(2), 332-373.
- Clark, H. H., e Schaefer, E. F. (1989). "Contributing to discourse". *Cognitive Science*, 13, 259-294.
- Clark, H. H. and Susan Brennan. (1991). "Grounding in communication" In L. Resnick, J. Levine, and S. Teasley, editors, *Perspectives on Socially Shared Cognition*, pp. 127-149. American Psychological Association (APA), Hyattsville, MD.

- Core, M. G. and James Allen. (1997). “Coding dialogs with the DAMSL annotation scheme” In *Proceedings of the AAAI Fall Symposium on Communicative Action in Humans and Machines*, pp. 28–35, Cambridge, MA.
- Cruz-Ferreira, M. (1998). “Intonation in European Portuguese” In Hirst, D. and A. Di Cristo, (eds.) *Intonation systems: a survey of twenty languages*. Cambridge: Cambridge University Press: 167-178.
- Falé, Isabel (1995). *Fragmento da Prosódia do Português Europeu: as Estruturas Coordenadas*. Dissertação de Mestrado, Faculdade de Letras da Universidade de Lisboa.
- Fang, Alex, Harry Bunt, Jing Cao, and Xiaoyue Liu (2012). “Applicability Verification of a New ISO Standard for Dialogue Act Annotation with the Switchboard Corpus.” In *Proceedings of EACL 2012 Workshop on Innovative Hybrid Approaches to the Processing of Textual Data*, Avignon.
- Frota, Sónia (2000). “Prosody and Focus in European Portuguese” In *Phonological Phrasing and Intonation*. Garland Publishing, New York.
- Godfrey, J. J., E. C. Holliman, and J. McDaniel (1992). “SWITCHBOARD: Telephone speech corpus for research and development” In *Proceedings of the IEEE International Conference on Acoustics, Speech, and Signal Processing*, pp. 517–520, San Francisco, CA.
- Gravano, Agustín, Stefan Benus, Héctor Chávez, Julia Hirschberg, and Lauren Wilcox. (2007a). “On the role of context and prosody in the interpretation of ‘okay’” In *Proceedings of the 45th Annual Meeting of the Association for Computational Linguistics (ACL)*, pp. 800–807, Prague.
- Gravano, A., S. Benus, J. Hirschberg, S. Mitchell, I. Vovsha (2007b). “Classification of discourse functions of affirmative words in spoken dialogue” In *Proceedings of Interspeech 2007*, pp. 1613-1616. Antwerp, Belgium.
- Gravano, A. and Julia Hirschberg. (2009a) “Backchannel-inviting cues in task-oriented dialogue” In *Proceedings of Interspeech*, pp. 1019–1022, Brighton.
- Gravano, A., J. Hirschberg (2009b) “Turn-yielding cues in task-oriented dialogue” In *Proceedings of SigDial 2009*, pp. 253-261. London, U.K.

- Gravano, A., J. Hirschberg (2011), “Turn-taking cues in task-oriented dialogue” In *Computer Speech and Language*. Vol. 25(3), pp. 601-634.
- Gravano, A., J. Hirschberg, S. Benus (2012). “Affirmative cue words in task-oriented dialogue”. *Computational Linguistics*. Vol. 38(1), pp. 1-39.
- Grice, H. P. (1975). “Logic and conversation” In Peter Cole, Jerry Morgan (Eds.) *Syntax and Semantics*, Vol. 3: *Speech Acts*, Academic Press, New York, pp. 41–58
- Grosz, Barbara and Candace Sidner. (1986). “Attention, intention, and the structure of discourse” In *Computational Linguistics*, 12(3):175–204.
- Hagemeijer, Tjerk e Santos, Ana Lúcia Santos. (2004). “Elementos polares na periferia direita: negação aparentemente descontínua, afirmação enfática e tags” In *Actas do XIX encontro da Associação Portuguesa de Linguística*, 465-476. Lisboa: APL.
- Heinz, Bettina. (2003) “Backchannel responses as strategic responses in bilingual speakers’ conversations.” *Journal of Pragmatics* 35 pp. 1113-1142.
- Hirschberg, Julia and Diane Litman. (1993). “Empirical studies on the disambiguation of cue phrases”. *Computational Linguistics*, 19(3):501–530.
- Hobbs, Jerry R. (1990). “The Pierrehumbert-Hirschberg theory of intonational meaning made simple: Comments on Pierrehumbert and Hirschberg” In P. R. Cohen, J. Morgan, and M. E. Pollack, editors, *Intentions in Communication*. MIT Press, Cambridge, MA, pp. 313–323.
- Hockey, B. A. (1993) “Prosody and the role of ‘okay’ and ‘uh-huh’ in discourse.” In *Proceedings of the Eastern States Conference on Linguistics*, pp. 128–136, Columbus, OH.
- Jurafsky, Daniel, Elizabeth Shriberg, Barbara Fox, and Traci Curl. (1998) “Lexical, prosodic, and syntactic cues for dialog acts” In *Proceedings of ACL/COLING, Workshop on Discourse Relations and Discourse Markers*, pp. 114–120, Montreal.
- Litman, Diane and Julia Hirschberg (1990). “Disambiguating cue phrases in text and speech.” In *Proceedings of the 13th International Conference on Computational Linguistics*, pp. 251–256, Helsinki.

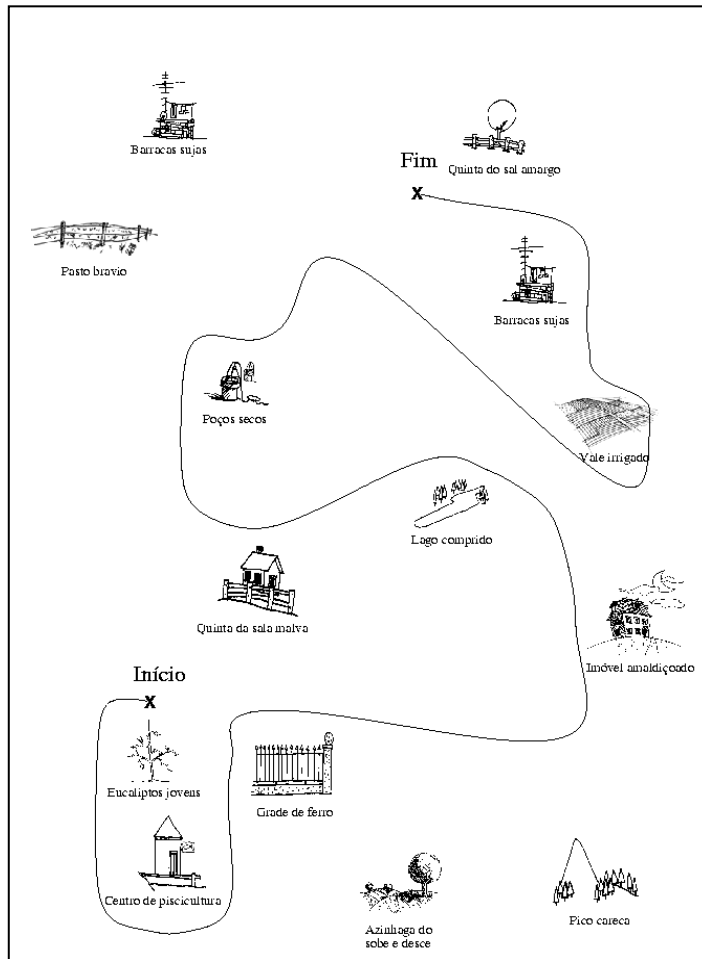
- Martins, Ana Maria (2006). "Emphatic Affirmation and Polarity: Contrasting European Portuguese with Brazilian Portuguese, Spanish, Catalan and Galician". *Romance Languages and Linguistic Theory 2004*, ed. by Jenny Doetjes & Paz Gonzalez. Amsterdam & Philadelphia: John Benjamins. 197-223.
- Mata, Ana Isabel (1990). *Questões de Entoação e Interrogação em Português. "Isso é uma Pergunta?"*. Dissertação de Mestrado, Faculdade de Letras. Universidade de Lisboa.
- Mata, Ana Isabel (1999) - *Para o Estudo da Entoação em Fala Espontânea e Preparada no Português Europeu: Metodologia, Resultados e Implicações Didáticas*. Dissertação de Doutoramento, Faculdade de Letras. Universidade de Lisboa.
- Mata, Ana Isabel and Santos, A. (2010) "On the Intonation of Confirmation Seeking Requests in Child-Directed Speech." In *Proceedings of Speech Prosody 2010*, Chicago.
- Mata, Ana Isabel, Santos, A. (2011) "Intonation of Early Answers to Confirmation-Seeking Questions in Spontaneous Speech" In N. Danis, K. Mesh & H. Sung (eds.), *Proceedings of the 35th Annual Boston University Conference on Language Development*, Somerville, Cascadilla Press, vol. 2: 440-452.
- Mata, Ana Isabel (2012). "Intonational differences between speech tasks in school context" In *Proceeding of ExLing 2012*, Athens, Greece.
- Moniz, Helena (2006). *Contributo para a caracterização dos fenómenos de (dis)fluência em português europeu*. Dissertação de Mestrado, Faculdade de Letras da Universidade de Lisboa.
- Nagata, Masaaki and Tsuyoshi Morimoto. (1993). "An experimental statistical dialogue model to predict the speech act type of the next utterance" In Katsuhiko Shirai, Tetsunori Kobayashi, and Yasunari Harada, editors, *Proceedings of the International Symposium on Spoken Dialogue*, pp. 83-86.
- Pierrehumbert, Janet (1980): *The Phonology and Phonetics of English Intonation*. Dissertação de Doutoramento. Cambridge, MA: MIT. Publ. Indiana University Linguistic Club.
- Pierrehumbert, Janet and Julia Hirschberg. (1990) "The meaning of intonational contours in the interpretation of discourse." In P. R. Cohen, J. Morgan, and M. E. Pollack, editors, *Intentions in Communication*. MIT Press, Cambridge, MA, pp. 271–311.

- Price, P., M. Ostendorf & S. Shattuck-Hufnagel (1991). Disambiguating sentences using prosody. *Actes ICPHS 91*, Aix-en-Provence, vol. 2: 418-421.
- Reichman, Rachel. (1985). *Getting Computers to Talk like You and Me*. MIT Press, Cambridge, MA.
- Santos, Ana Lúcia (2006). *Minimal Answers: Ellipsis, Syntax and Discourse in the Acquisition of European Portuguese*. Dissertação de Doutoramento, Universidade de Lisboa.
- Schegloff, E. A. (1982). "Discourse as an interactional achievement: Some uses of "uh huh" and other things that come between sentences" In D. Tannen (Ed.), *Analyzing discourse: Text and talk. Georgetown University Roundtable on Languages and Linguistics 1981* (pp. 71-93). Washington, DC: Georgetown University Press.
- Searle, John R. (1969) *Speech Acts: an essay in the philosophy of language*. Cambridge: University Press.
- Searle, John R. (1979) *Expression and Meaning – Studies in the Theory of Speech Acts*, Cambridge University Press.
- Silverman, Kim, Mary Beckam, John Pitrelli, Mari Ostendorf, Colin Wightman, Patti Price, Janet Pierrehumbert & Julia Hirschberg (1992): "ToBI: a standard for labeling English prosody" In *Proceedings ICSLP*, Banff, vol. 2.
- Sutton, Stephen, Brian Hansen, Terri Lander, David G. Novick, and Ronald Cole. (1995) "Evaluating the effectiveness of dialogue for an automated spoken questionnaire" In *Proceedings of the AAAI 1995 Spring Symposium on Empirical Methods in Discourse Interpretation and Generation*, pp. 156-161, March.
- Trancoso, Isabel, Maria do Céu Viana, Inês Duarte, Gabriela Matos (1998). "*Corpus de Diálogo CORAL*". In *PROPOR'98 - III Encontro para o Processamento Computacional da Língua Portuguesa Escrita e Falada*, Porto Alegre, Brasil.
- Truong, Kiet e D.K.J. Heylen. (2010) *Disambiguating the functions of conversational sounds with prosody: the case of 'yeah'*. In *Proceedings of Interspeech 2010*, International Speech Communication Association (ISCA), pp. 2554-2557.
- Viana, M. C. (1987). *Para a síntese da entoação do português*. Dissertação de Carreira de Investigação. Universidade de Lisboa.

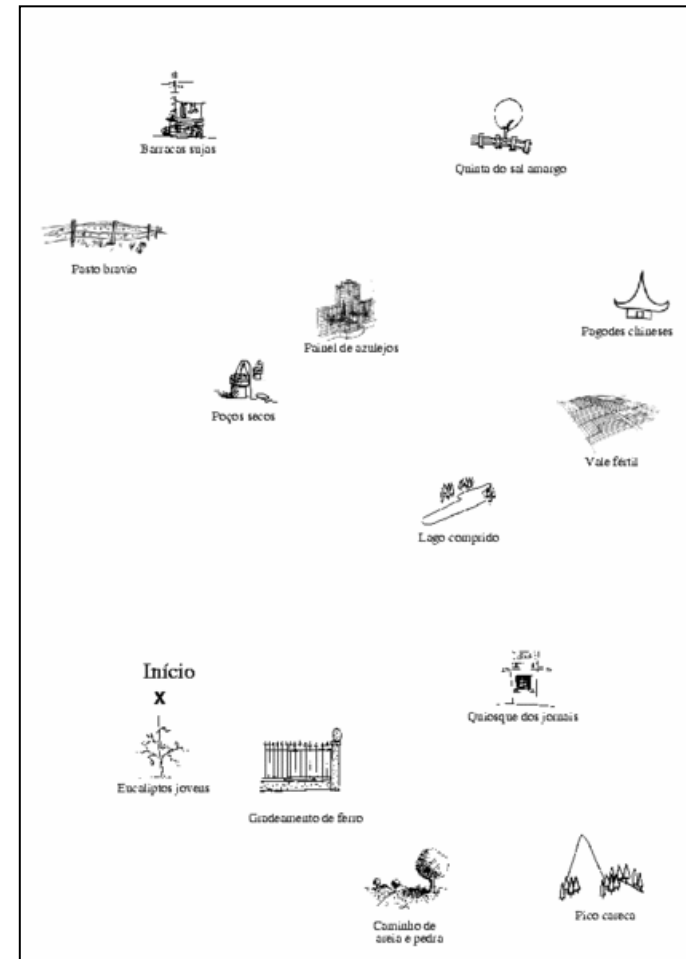
- Viana, M. C., I. Trancoso, I. Duarte, G. Matos, L. C. Oliveira, H. C. Campos & C. Correia (1998). "Apresentação do Projecto CORAL-Corpus de Diálogo Etiquetado". In Marrafa, P. & M. A. Mota (orgs) *Linguística Computacional: Investigação Fundamental e Aplicações*. Lisboa: Edições Colibri/APL, pp. 337-345.
- Viana, Maria do Céu, Sónia Frota, Isabel Falé, Flaviane Fernandes, Isabel Mascarenhas, Ana Isabel Mata, Helena Moniz & Marina Vigário (2007): "Towards a P_ToBI" In <http://www.ling.ohio-state.edu/~tobi/>.
- Yngve, V., (1970) "On getting a word in edgewise." *Papers from the Sixth Regional Meeting of the Chicago Linguistic Society*: 567-577.
- Ward, N. and W. Tsukahara. (2000) "Prosodic features which cue back-channel responses in English and Japanese." *Journal of Pragmatics*, 32(8):1177–1207.
- Ward, Nigel (2007). "Back-Channel Facts", *on-line in* <http://www.cs.utep.edu/nigel/bc/>.
- Ward, Nigel G. (2012) *Possible Lexical Cues for Backchannel Responses. Interdisciplinary Workshop on Feedback Behaviors in Dialog*.
- Wennerstrom, Ann (2001). "Prosody in the study of conversation", *The music of everyday speech*, Oxford University Press.
- Wichmann, Anne (2000): *Intonation in Text and Discourse: Beginnings, Middles and Ends*. Londres: Longman/Pearson Education.
- Wichmann, Anne (2012): "Prosody in context: The effect of sequential relationship between speaker turns". In *Prosody and meaning* edited by Gorka Elordieta e Pilar Prieto, Mouton De Gruyter, pp. 239-270

ANEXOS

Anexo 1



Mapa do dador



Mapa do seguidor

(adaptado de Viana *et al.*,1998)

Anexo 2

Ficheiro		Contexto da resposta afirmativa	Resposta afirmativa
tes	55	Pronto.	Então ok.
tes	57	Sim. E acho que acabámos.	Pronto.
tes	9	Está bem, está bem, já vi. Não, é que é o seguinte, é que eu passei à frente. Pronto.	Ok.
tes	28	Sim, do lago comprido para a quinta.	Está bem.
tes	27	Sim, do lago comprido para a quinta.	Sim.
tes	10	Então, espera lá. Então, tens a grade de ferro.	Sim.
tes	12	Então tens uma grade de ferro.	Sim.
tes	31	Sim. O pasto bravo fica-te à tua esquerda e os poços secos à tua direita.	Sim.
tes	1	O início é junto a uns eucaliptos <no-> jovens.	Sim, também tenho eucaliptos jovens, ok.
tes	13	Imagina uma recta por aí, em que vais ter à tua direita uma azinhaga do sobe e desce então e um pico careca.	Sim.
tes	16	Depois do pico, <%aam> sobes, portanto uma curva à <%mm>	Sim.
tes	18	Pronto então é assim, depois sobes novamente e <vais dar %aam> vais dar a um lago comprido.	Ah! Ok. Tenho um lago comprido.
tes	21	Continuas.	Sim.
tes	33	Depois dos poços, <%aam> sobes.	Sim.
tes	39	Em cima, mais ou menos ali relativamente perto ficam-te as barracas sujas.	Sim.
tes	41	Depois vais então em direcção vale irrigado, que é para baixo.	Sim, mas não tenho. E mais?
tes	3	Depois segues em frente <%aam> em direcção a uma curva.	Humhum.

tes	37	Então e barracas sujas?	Tenho, barracas sujas tenho.
tes	42	<o> O pasto bravio e as tuas barracas sujas estão na margem esquerda da tua folha.	Estão, estão à esquerda.
tes	42,2	<o> O pasto bravio e as tuas barracas sujas estão na margem esquerda da tua folha.	Sim.
tes	51	Já passaste o vale irrigado, teu vale fértil, não é?	Sim.
tes	53	Tens?	Tenho.
tes	25	Deve ser, porque uma quinta também tem árvores, não é?	Ok. Então vou do lago comprido para a quinta.
tes	47	Humhum.	Ok.
tes	6	Tenho isso, <tenh-> eu tenho isso um bocadinho mais à frente. Primeiro, tenho o centro de piscicultura, depois, tenho a grade de ferro, portanto, estás no caminho certo.	Ok
tes	56	Acabamos na quinta.	Sim. E acho que acabámos.
tes	26	Ok, então vou do lago comprido para a quinta.	Sim, do lago comprido para a quinta.
tes	48	Novamente?	Sim, porque eu tenho aqui duas barracas sujas.
tes	36	Vale irrigado?	Humhum.
tes	30	Então espera, <vou fazer> vou fazer um caminho da quinta para o pasto bravio.	Sim. O pasto bravio fica-te à tua esquerda e os poços secos à tua direita.
tes	23	Achas?	Acho. Uma casinha <com> com <uma> uma cerca?
tes	46	Então vou das barracas sujas para o vale, é isso?	Humhum
tes	4	<%aa> Aqui ao pé, tenho uma grade de ferro, é a única coisa que eu tenho.	Pronto.
tes	52	Sim.	Pronto
Q1C1M1	89	Estás a ver onde é que fica?	Sim.
Q1C1M1	68	É depois do penhasco deitado e antes do cabeço do bezerro.	Sim. Antes <de ca-> de cabeço do bezerro?
Q1C1M1	107	Certo?	Certo.

Q1C1M1	84	Certo?	Sim.
Q1C1M1	70	Exacto, antes da cabeça do bezerro.	Sim.
Q1C1M1	100	Ou seja, <a gente anda> a estrada é um bocado sinuosa <em direcção a> em direcção a nordeste e depois volta um bocadinho para trás para contornar um troço sinuoso.	Sim.
Q1C1M1	67	<o sítio do> O bode bravo é um sítio onde tem um bode, onde tem muitos animais. A comer ervas.	Sim.
Q1C1M1	71	Ou seja, logo a seguir ao forte templário.	Sim.
Q1C1M1	72	Que vai passar à tua direita continuando sempre em frente.	Sim.
Q1C1M1	73	Passas pelo penhasco deitado.	Sim.
Q1C1M1	74	E depois logo à esquerda tens o bode bravo.	Sim.
Q1C1M1	76	Que é um sítio alto <onde tem mon-> onde tem muitos pinheiros	Sim sim sim.
Q1C1M1	82	Digamos que, em vez de te estares a deslocar para norte, estás-te a deslocar para oeste.	Sim.
Q1C1M1	86	É aí que se situa mais ou menos o túnel atolado.	Sim.
Q1C1M1	88	Ou seja, ao longo da estrada vais encontrar essa quinta do lado direito.	Sim.
Q1C1M1	91	Pronto, entretanto, a estrada faz aí um ziguezague.	Sim.
Q1C1M1	98	<%aa> Digamos que <se> se estivéssemos a olhar para um mapa o troço sinuoso <ficava mais ou menos %aa> ficava mais ou menos paralelo <à> à quinta <de> da sala malva.	Sim.
Q1C1M1	99	Ou seja, <a gente anda> a estrada é um bocado sinuosa <em direcção a> em direcção a nordeste e depois volta um bocadinho para trás para contornar um troço sinuoso.	Sim.
Q1C1M1	66	<o sítio do> O bode bravo é um sítio onde tem um bode, onde tem muitos animais. A comer ervas.	Sim.
Q1C1M1	97	<%aa> Digamos que <se> se estivéssemos a olhar para um mapa o troço sinuoso <ficava mais ou menos %aa> ficava mais ou menos paralelo <à> à quinta <de> da sala malva.	Sim.
Q1C1M1	58	Sais do clube do tiro, partes do clube do tiro.	Sim.
Q1C1M1	59	Vais até à colina do xaile azul.	Sim.
Q1C1M1	75	<depois de > Assim que chegares ao bode bravo, vais até à cabeça do bezerro.	Sim.

Q1C1M1	81	Continuas a andar em frente e vais passar pelo túnel atolado.	Sim.
Q1C1M1	81,2	Sim.	Certo.
Q1C1M1	92	Em direcção mais ou menos a sudeste, no fundo, quase que voltas para trás.	Sim.
Q1C1M1	93	Chegas ao troço sinuoso, contornas o troço sinuoso.	Humhum.
Q1C1M1	108	Estás a ver mais ou menos o trajecto?	Sim sim.
Q1C1M1	80	<%aa> Fica do lado esquerdo da cabeça do bezerro.	Sim.
Q1C1M1	102	Exactamente, sempre em frente, a estrada= <faz um> faz uma inflexão para a esquerda, mas, pronto, depois vais encontrar à tua esquerda a casa solarenga.	Sim.
Q1C1M1	104	Que fica do lado direito, exactamente, mais ou menos à mesma distância que do troço sinuoso à casa solarenga.	Sim.
Q1C1M1	105	Que fica do lado direito, exactamente, mais ou menos à mesma distância que do troço sinuoso à casa solarenga.	Sim, sim.
Q1C1M1	106	Que fica do lado direito, exactamente, mais ou menos à mesma distância que do troço sinuoso à casa solarenga.	Humhum.
Q1C1M1	64	É esse.	Sim.
Q1C1M1	96	Exactamente. Exactamente. Exactamente.	Sim.
Q1C1M1	96,2	Exactamente. Exactamente. Exactamente.	Sim.
Q1C1M1	95	Está mais abaixo da casa solarenga.	Exactamente. Exactamente. Exactamente.
Q1C1M1	103	Que é no lado direito.	Que fica do lado direito, exactamente, mais ou menos à mesma distância que do troço sinuoso à casa solarenga.
Q1C1M1	69	Sim. Antes de cabeça do bezerro?	Exacto, antes da cabeça do bezerro.
Q1C1M1	101	Sempre em frente?	Exactamente, sempre em frente, a estrada= <faz um> faz uma inflexão para a esquerda, mas, pronto, depois vais encontrar à tua esquerda a casa solarenga.
Q1C1M1	63	É?	É esse.
Q1C2M2	112	Sim, estou aqui.	Pronto e depois vai para baixo e para a esquerda

Q1C2M2	117,2	Eu não tenho fragas, tenho penhascos xistosos, mas OK, deve ser a mesma coisa, são umas pedras pretas.	Pois, é.
Q1C2M2	122	Túnel antigo. Sim. Já dei com ele.	Sim. Pronto.
Q1C2M2	128	Sim, tenho aqui o albergue dos desalojados, sim.	Sim
Q1C2M2	132	Prados, sim, OK, encontrei	Pronto.
Q1C2M2	147	Deve ser a mesma coisa. É assim uma coisa que parece o Padrão dos Descobrimentos.	É.
Q1C2M2	165	Então vou contornar por cima as casas juntas. Sim.	Pronto. Depois começa a descer.
Q1C2M2	176	Bom, está bem. Então acabo aqui no casinhoto desfeito.	Sim.
Q1C2M2	139	Pronto, mas sigo para baixo até ao vilarinho de baixo, não é?	Segues segues. É até ao vilarinho de baixo.
Q1C2M2	158	Está bem, sim, então mas agora <viro> viro para a direita, não é?	Viras para a direita.
Q1C2M2	130,1	Portanto, passo à esquerda do albergue e sigo para cima.	À esquerda.
Q1C2M2	130,2	Portanto, passo à esquerda do albergue e sigo para cima.	Sempre para cima.
Q1C2M2	145	<%aa> Eu tenho é um monumento visitável não restaurado.	Pronto. É. Vai dar ao mesmo.
Q1C2M2	150	Então vou seguir por baixo, espera lá, dar aqui a volta, e passar à direita do monumento visitável não restaurado.	Não. Sim. À direita.
Q1C2M2	160	Então já virei, sim, e agora?	Pronto.
Q1C2M2	148	Deve ser a mesma coisa. É assim uma coisa que parece o Padrão dos Descobrimentos?	É isso mesmo.
Q1C2M2	157	Também não tens.	Está bem, sim. Então, mas agora <viro> para a direita, não é?
Q1C2M2	177	Sim.	Está bom.
Q1C2M2	111	Bem, eu começo na alameda dos fidalgos.	Sim, estou aqui.
Q1C2M2	113	Pronto, e depois vai para baixo e para a esquerda.	Certo.
Q1C2M2	116	<%aa> E depois continuas e encontras as fragas xistosas.	Eu não tenho fragas, tenho penhascos xistosos, mas Ok, deve ser a mesma coisa, são umas pedras pretas.

Q1C2M2	116,2	Pois, é.	OK
Q1C2M2	120	Depois, sempre para cima, sempre para cima e depois começa a virar à direita.	Sim.
Q1C2M2	121	E um bocadinho à frente, tens o túnel antigo.	Túnel antigo. Sim. Já dei com ele.
Q1C2M2	125	Depois começa a descer um bocadinho, <dá> faz assim uma forma de um arco, começa a curvar.	Sim.
Q1C2M2	127	E vais sempre para cima e caminhando para a direita, para cima e para a direita, e encontras o albergue dos desalojados.	Sim, tenho aqui o albergue dos desalojados, sim.
Q1C2M2	131	Lá em cima, vais encontrar à tua esquerda os prados verdejantes.	Prados, sim, ok, encontrei
Q1C2M2	133	Contornas por cima.	Sim.
Q1C2M2	134	Por cima e depois para a esquerda, sempre para a esquerda e a descer, vais encontrar o vilarinho de baixo.	Sim.
Q1C2M2	136	Verdejantes e depois viras logo para a esquerda, porque o meu casinhoto desfeito é ainda mais acima.	Sim.
Q1C2M2	152	Depois sempre para cima, sempre para cima, vais encontrar à tua direita as casas simples.	Sim.
Q1C2M2	163	Depois, continuas sempre para a direita e até a um ponto começa a subir e encontras as casas juntas.	Ok. Então, casas juntas eu tenho.
Q1C2M2	164	E contornas por cima.	Então vou contornar por cima as casas juntas. Sim.
Q1C2M2	166	Depois começa a descer.	Ok.
Q1C2M2	115	<%aa> E depois continuas e encontras as fragas xistosas.	Sim.
Q1C2M2	119	Depois, sempre para cima, sempre para cima e depois começa a virar à direita.	Humhum.
Q1C2M2	124	Depois começa a descer um bocadinho, <dá> faz assim uma forma de um arco, começa a curvar.	Humhum.
Q1C2M2	126	E vais sempre para cima e caminhando para a direita, para cima e para a direita, e encontras o albergue dos desalojados.	Hum.
Q1C2M2	143	Depois sempre para a esquerda e começa a descer um bocadinho, fazes uma curva e sobes.	Humhum.
Q1C2M2	144	Depois sempre para a esquerda e começa a descer um bocadinho, fazes uma curva e sobes.	Sim.
Q1C2M2	161	Depois, continuas sempre para a direita e até a um ponto começa a subir e encontras as casas juntas.	Humhum.

Q1C2M2	162	Depois, continuas sempre para a direita e até a um ponto começa a subir e encontras as casas juntas.	Sim.
Q1C2M2	167	A descer e a virar para a esquerda.	Humhum.
Q1C2M2	168	Sempre, sempre a descer. Depois fazes uma nova curva e viras para baixo.	Hum.
Q1C2M2	169	Sempre, sempre a descer. Depois fazes uma nova curva e viras para baixo.	Sim.
Q1C2M2	171	E depois continuas sempre a descer, sempre, sempre, e voltas à direita e nessa curva tens um casinhoto desfeito.	Sim.
Q1C2M2	172	E depois continuas sempre a descer, sempre, sempre, e voltas à direita e nessa curva tens um casinhoto desfeito.	Sim.
Q1C2M2	173	E depois continuas sempre a descer, sempre, sempre, e voltas à direita e nessa curva tens um casinhoto desfeito.	Sim.
Q1C2M2	110	Pronto, então vamos começar, não é?	Sim.
Q1C2M2	178	Pronto, agora tenho que ler, não é?	É, ler a lista.
Q1C2M2	175	Não, não tenho.	Bom, está bem. Então, acabo aqui no casinhoto desfeito.
Q1C2M2	135	<então se eu pass- eu passo por cima dos prad-> Pronto, passo à direita, passo à direita e por cima <dos prados> dos prados verdejantes.	OK.
Q1C2M2	114	Não, <%aa> a tua esquerda que também é a esquerda do papel.	Está bem, ok.
Q1C2M2	118	Passas por baixo, contornas.	Ok. Já passei. Certo.
Q1C2M2	123	Passas por cima, por cima.	Por cima do túnel antigo. Ok.
Q1C2M2	142	Por baixo, por baixo.	Por baixo do vilarinho de baixo, ok.
Q1C2M2	155,1	E a seguir continuas sempre, sempre para cima.	Humhum.
Q1C2M2	155,2	E a seguir continuas sempre, sempre para cima.	Humhum.
Q1C2M2	140	Segues, segues. É até ao vilarinho de baixo.	OK.
Q1C2M2	159	Viras para a direita	Então já virei, sim, e agora?
Q1C3M3	185	É assim umas coisas que têm um aspecto de uns menires.	OK.

Q1C3M3	187	está bom? Acabaste de passar por baixo dos menires?	Certo.
Q1C3M3	197	Está bom? passaste por baixo das árvores do tal bosque grande <ou não> ou não vês nenhuma árvores?	Humhum.
Q1C3M3	205	Então, vais passar por cima do hotel, ok?	Certo.
Q1C3M3	212,1	Portanto, vais virar para a direita e depois um bocadinho de nada para cima. Andas um bocadinho para a direita e depois um bocadinho de nada <é> não é para cima, é na diagonal para cima, até chegares a um casal dos malmequeres. Estás a ver assim uma casa? Com três chaminés.	Estou a ver, estou a ver o casal.
Q1C3M3	212,2	Portanto, vais virar para a direita e depois um bocadinho de nada para cima. Andas um bocadinho para a direita e depois um bocadinho de nada <é> não é para cima, é na diagonal para cima, até chegares a um casal dos malmequeres. Estás a ver assim uma casa? Com três chaminés.	Exactamente. Estou a ver perfeitamente.
Q1C3M3	214	Está bom? Chegaste lá?	Ok. Sim.
Q1C3M3	219	Estás a ver aí? Tens?	Exactamente. Estou a ver, estou a ver, estou a ver, estou a ver.
Q1C3M3	223	Está certo?	Ok.
Q1C3M3	240	Está bom?	Está certo.
Q1C3M3	183	A direita de quem está a olhar.	Ok. Certíssimo.
Q1C3M3	196	Portanto, vais sempre para a esquerda da direcção do mar.	Estou a ver. Estou a ver.
Q1C3M3	215	Portanto, acabas de passar o casal dos malmequeres, passaste por baixo.	Exacto.
Q1C3M3	227	Tu se calhar não estás a ver daí?	<não s-> Sim, ok. Está mais ou menos na mesma prumada, não é?
Q1C3M3	180	Vens para baixo.	Ok.
Q1C3M3	188	Então agora vais para cima.	Ok. Eu penso que nessa direcção vou chegar à reserva do lince selvagem.
Q1C3M3	195	<tu segues sempre> Partindo da azinhaga, <segues> segues sempre na direcção do mar.	Ok.
Q1C3M3	200	Pronto, então vais sempre na direcção do mar.	Ok.
Q1C3M3	210	Não. Eu queria é que tu fosses para a direita até chegares a um casal dos malmequeres.	Ah ok, estou a ver.
Q1C3M3	218	Até chegares a uma coisa que é um busto preto que é assim uma estátua muito preta.	<s-> Sim, sim, sim

Q1C3M3	222	Então óptimo. Então passa por baixo da estátua do busto preto, portanto, vais passar à direita. E <mal acab-> mal acabes de passar a estátua, viras <à> para a tua esquerda.	Certíssimo.
Q1C3M3	230	E o arco caído, exacto.	Ok, estou a perceber.
Q1C3M3	232	Portanto, passas dois dedos abaixo da loja de chapéus e viras um bocadinho para baixo.	Ok, <aí devia> devia haver para aí um bosque grande.
Q1C3M3	233	<%aa> Vais passar longe do bosque grande. Então, vais passar aí uns três dedos ou coisa assim longe do bosque grande, portanto, vais fazer uma curva para baixo.	Ah, ok. Certo.
Q1C3M3	236	Portanto, vais passar por cima do barco salva-vidas.	Ok.
Q1C3M3	238	E acabaste. Estás junto à costa por cima do barco salva-vidas. E acabaste aí.	Ok.
Q1C3M3	211	Portanto, vais virar para a direita e depois um bocadinho de nada para cima. Andas um bocadinho para a direita e depois um bocadinho de nada <é> não é para cima, é na diagonal para cima, até chegares a um casal dos malmequeres. Estás a ver assim uma casa? Com três chaminés.	Sim.
Q1C3M3	216	E vais descer, agora comesas a descer, sempre a descer por aqui abaixo.	Ok.
Q1C3M3	217	E vais descer, agora comesas a descer, sempre a descer por aqui abaixo.	Humhum.
Q1C3M3	221	Então óptimo. Então passa por baixo da estátua do busto preto, portanto, vais passar à direita. E <mal acab-> mal acabes de passar a estátua, viras <à> para a tua esquerda.	Ok.
Q1C3M3	234	<%aa> Vais passar longe do bosque grande. Então, vais passar aí uns três dedos ou coisa assim longe do bosque grande, portanto, vais fazer uma curva para baixo.	Humhum.
Q1C3M3	190	Já passaste?	Já, já passei.
Q1C3M3	193	Pronto, chegaste à azinhaga?	Exacto.
Q1C3M3	201	Antes de chegares à costa, tens um hotel.	<%aa> Sim. Penso que é o hotel Boavista que eu passei lá férias o ano passado. É esse, não é?
Q1C3M3	225	Então, estás a ver uma loja de chapéus?	<%aa> Sim. Estou a ver a loja de chapéus, mas a loja de cha-
Q1C3M3	235	E estás a ver agora um barco salva-vidas?	Exacto.
Q1C3M3	238,2	Está bom?	Ok, estou a ver os barcos salva-vidas.
Q1C3M3	239	Não, não, não, eles <estão> estão na costa, estão.	Ok.
Q1C3M3	204	É. Deve ser. Sim.	Ok.

Q1C3M3	229	É, é, é.	Ok. <estou a perceb->
Q1C3M3	231	Que pelo teu mapa estou a passar entre a loja dos chapéus e o arco caído.	E o arco caído. Exacto.
Q1C3M3	237	OK.	Ok.
Q1C3M3	202	Sim. Penso que é o hotel boavista que eu passei lá férias o ano passado. É esse, não é?	É. (eu) Tenho aqui como hotel avis, deve ser a mesma coisa.
Q1C3M3	203	Mas estando ao pé do mar tem certamente uma boa vista, não é?	É. Deve ser. Sim.
Q1C3M3	228	Não, sim, ok, mas está mais ou menos na mesma prumada, não é?	É, é, é.
Q1C3M3	189	OK. Eu penso que nessa direcção vou chegar à reserva do lince selvagem.	É isso mesmo. Vais passar por cima da reserva do lince selvagem.
Q1C3M3	206	Vou seguindo mais ou menos a linha da costa.	Exacto. E agora se olhares para o mar não vês um icebergue?
Q1C3M3	208	Pois, o dia de hoje também com o nevoeiro <não> não ajuda muito.	É. É. Deve estar um pouco mau.
Q1C3M3	209	É que, pronto, é que mais ou menos agora para onde me estás a mandar virar há um clube de vela.	Sim.
Q1C3M3	213	Exactamente. Estou a ver perfeitamente.	É isso mesmo.
Q1C3M3	224	Ok.	Ok.
Q1C3M3	241	Está certo.	Pronto
Q1C4M4	394	Estou a ver.	Pronto, agora vais descendo.
Q1C4M4	397	Para o lado direito.	Sim.
Q1C4M4	400	É.	Pronto.
Q1C4M4	431	Sim.	Pois.
Q1C4M4	387	Sebe brava?	Sim.
Q1C4M4	402	Açudes sussurrantes?	Sim.
Q1C4M4	420	Ascensores das minas?	Ascensor, sim

Q1C4M4	406	Também não tenho as urzes secas.	Pronto.
Q1C4M4	415,1	<então> Então, eu faço por baixo, começo a inclinar por baixo.	Está bem.
Q1C4M4	415,2	<então> Então, eu faço por baixo, começo a inclinar por baixo.	Sim.
Q1C4M4	427	Mas tenho que contornar, não é?	<sim, contornas o=> sim.
Q1C4M4	399	É capaz de ser a mesma coisa.	É.
Q1C4M4	432	Pois.	Hum
Q1C4M4	385	Estás a ver?	Estou a ver.
Q1C4M4	393	Estás a ver?	Estou a ver.
Q1C4M4	412	Tens?	Tenho.
Q1C4M4	417	Tens?	Tenho.
Q1C4M4	424	Tens?	Tenho.
Q1C4M4	388	Está mais ou menos por baixo do parque desportivo.	Hum
Q1C4M4	430	As urzes estão em paralelo com o clube, só que está à direita.	Sim.
Q1C4M4	425	<está ma-> Está um bocadinho acima, os ascensores.	Hum
Q1C4M4	386	<%@@> Desces.	Desço.
Q1C4M4	390,1	Depois vais para a direita e sobes.	À direita
Q1C4M4	390,2	Depois vais para a direita e sobes.	e subo
Q1C4M4	391	Um bocado quase ao nível do parque desportivo e encontras os rochedos escarpados.	Sim.
Q1C4M4	392	Um bocado quase ao nível do parque desportivo e encontras os rochedos escarpados.	Sim, sim, estou a ver
Q1C4M4	396	Inclinado para o lado direito.	Para o lado direito.

Q1C4M4	409	Não interessa. Então vá. E agora vais <para a> para a esquerda.	Sim.
Q1C4M4	411	E encontras o tasco dos <be-> beberões.	Sim, isso tenho.
Q1C4M4	416	Vais inclinando, inclinando e chegas ao hotel avenca.	Sim.
Q1C4M4	419	Depois, <% @> vais um bocadinho para a esquerda.	Para a esquerda
Q1C4M4	395	Pronto, agora vais descendo.	Hum
Q1C4M4	401	<%aa> Continuas a descer.	Hum
Q1C4M4	404	Pronto então continuas a descer.	Hum
Q1C4M4	410	Mais ou menos uma recta para a esquerda.	Hum
Q1C4M4	414	Pronto. Então desces um bocadinho.	Hum
Q1C4M4	433	Pronto, acho que é isso.	Está bem.
Q1C4M4	384	Tens um parque desportivo?	Sim.
Q1C4M4	423	Pronto <mas está mais ou meno-> Tens o clube de equitação?	Tenho.
Q1C4M4	428	Mas chegas ao clube de equitação?	Sim.
Q1C4M4	421	Ascensor, sim.	Hum
Q6C1M4	452	Exactamente.	Ok.
Q6C1M4	459	É assim um lago assim quadrado.	Humhum
Q6C1M4	454	Mas é assim umas bilhas.	Sim sim
Q6C1M4	466	<%mm> Não, é ao lado <do=> do hospital civil.	Ao lado, ok, portanto à esquerda.
Q6C1M4	443	Agora sobes e passas por cima das chaminés do solar dos mil amores.	Ok, já lá estou
Q6C1M4	456	Vens sempre junto à costa.	Humhum.

Q6C1M4	457	Vais até depois até ao pátio dos juízes, só que passas por baixo do lago dos cisnes.	Ah! Ok.
Q6C1M4	462	<%aa> E vais até ao hospital civil.	Ok.
Q6C1M4	463	<%aa e va-> Passas pelo lado das urgências.	Urgências, ok
Q6C1M4	465	<%aa> Passas por baixo, não é? Ao lado das urgências.	Humhum.
Q6C1M4	472	E chegas ao fim.	Ok, já cá estou.
Q6C1M4	440	E é assim <um> um montinho assim com <um> um altinho assim agarrado com umas árvores.	Ok.
Q6C1M4	445	À esquerda.	Ok.
Q6C1M4	449	Bandos <das> de gaivotas, bandos de gaivotas.	Ok.
Q6C1M4	453	<%aa> Por baixo.	Ok.
Q6C1M4	455	À esquerda.	Ok.
Q6C1M4	469	É à esquerda do hospital civil.	Esquerda do hospital, ok.
Q6C1M4	471	Por baixo.	Ok.
Q6C1M4	442	<vai-> Vais por baixo.	Humhum.
Q6C1M4	436,1	Estou no início, estou acima do cabo branco e à esquerda do solar dos mil amores.	Exactamente.
Q6C1M4	436,2	Estou no início, estou acima do cabo branco e à esquerda do solar dos mil amores.	Humhum.
Q6C1M4	446	Ok.	Exactamente.
Q6C1M4	450	Ok.	Exacto.
Q6C1M4	455,1	Sim sim.	Prontos
Q6C1M4	464	Urgências, ok.	Exacto.
Q6C1M4	467	Ao lado, ok, portanto à esquerda.	Sim.

Q6C1M4	470	Esquerda do hospital, ok.	Exactamente.
Q6C1M4	438	<%@@> Monte calado?	Sim.
Q6C1M4	460	Com umas oscilações na água.	Exactamente.
Q6C1M4	458	O meu lago dos cisnes é um lago dos peixes.	Humhum. É assim um lago assim quadrado.
Q6C1M4	441	Queres que eu vá para debaixo disso?	<vais> Vais por baixo.
Q6C1M4	451	Sou suposto passar por baixo do bando de gaivotas?	Exactamente.
Q6C1M4	461	Por baixo do pátio dos juízes?	Por baixo dos pátios dos juízes.
Q6C2M1	269	Pronto, vou passar por cima da ponte.	Sim e depois?
Q6C2M1	277	OK, desces e passas pela direita dos cavalos.	Passo pela direita dos cavalos.
Q6C2M1	284	Exacto .	Sim.
Q6C2M1	291	Inacabada é a mesma coisa. Pronto,Ok.	Sim, por baixo.
Q6C2M1	303,1	Pois, parece-me que sim, se for no sítio onde eu estou a imaginar.	Sim.
Q6C2M1	303,2	Pois, parece-me que sim, se for no sítio onde eu estou a imaginar.	Está bem, então olha, já passei.
Q6C2M1	242	Ora bem, temos o início de percurso, não é?	Sim. Sim.
Q6C2M1	247	Ok?	Sim.
Q6C2M1	266	Entre?	Sim.
Q6C2M1	281	Ok?	Sim.
Q6C2M1	249	<e=> Portanto, contornar <é é> é virar, não é?	Sim.
Q6C2M1	250	Então é assim, o poste telefónico está abaixo do poço seco à direita	Sim.
Q6C2M1	265,1	É, por cima, tu passas entre um e outro, portanto, o percurso é todo arredondado.	Ah sim.

Q6C2M1	265,2	É, por cima, tu passas entre um e outro, portanto, o percurso é todo arredondado.	Sim, mas eu tenho aqui a ponte do teixo.
Q6C2M1	280	<%aa> O lodo perigoso fica à direita do serro da vala mágica.	Sim.
Q6C2M1	245	OK, então, contornas o poço seco.	Sim.
Q6C2M1	257	E é assim, agora o percurso que tu fazes desde o início passando pelo poço seco, fazes <um> mais ou menos um S, contornas o poste telefónico.	Sim.
Q6C2M1	260	Ok, sobes	Sim.
Q6C2M1	271	Entretanto, à frente da ponte do teixo, então, tens a propriedade privada.	Tenho uma propriedade privada, condomínio fechado, sim senhor.
Q6C2M1	273	Então, desces.	Desço.
Q6C2M1	278,1	Ora bem, desces, passas pela direita <dos cavalos> dos cavalos selvagens, para dentro.	Sim.
Q6C2M1	278,2	Ora bem, desces, passas pela direita <dos cavalos> dos cavalos selvagens, para dentro.	Sim.
Q6C2M1	278,3	Ora bem, desces, passas pela direita <dos cavalos> dos cavalos selvagens, para dentro.	Sim.
Q6C2M1	278,4	Ora bem, desces, passas pela direita <dos cavalos> dos cavalos selvagens, para dentro.	Sim.
Q6C2M1	282	E <o> tu vais contornar pela direita também o lodo perigoso.	Ah pela direita o lodo perigoso, sim.
Q6C2M1	285	Dás uma grande volta, chegas ao serro da vala mágica, voltas a descer.	Volto a descer
Q6C2M1	289	E depois voltas a descer	Sim.
Q6C2M1	292	Então, tens a charneca das patas chocas, desceste e passas por essa ponte não concluída.	Sim.
Q6C2M1	248	<%aa> E vais descendo, contornas pela direita.	Sim.
Q6C2M1	256	E é assim, agora o percurso que tu fazes desde o início passando pelo poço seco, fazes <um> mais ou menos um S, contornas o poste telefónico.	Humhum.
Q6C2M1	270	Entretanto, à frente da ponte do teixo, então, tens a propriedade privada.	Sim.
Q6C2M1	293	<dás> Fazes assim mais ou menos uma curvinha e vens ao fim.	Hum.
Q6C2M1	243	<%aa> Estás a ver o poço seco?	Estou.

Q6C2M1	258	estás a ver o pelourinho novo?	Estou.
Q6C2M1	261	estás a ver <o rochedo> os rochedos escarpados?	Estou.
Q6C2M1	274	estás a ver cavalos selvagens?	Garranos, estou
Q6C2M1	296	Ah! Barco pirata?	Sim.
Q6C2M1	246	<%aa> Ora, de frente pela direita.	Sim, de frente pela direita.
Q6C2M1	252	Abaixo, abaixo à direita.	Abaixo à direita,sim.
Q6C2M1	254	<%aa> Estou. É acima <do> da fonte dos domingueiros .	Pronto. É o poste telefónico?
Q6C2M1	276	Já cheguei aos cavalos.	Ok, desces e passas pela direita dos cavalos.
Q6C2M1	302	Ah! Passo à esquerda do barco pirata.	Pois, parece-me que sim, se for no sítio onde eu estou a imaginar.
Q6C2M1	304	Está bem, então olha, já passei.	Ok e chegas a fim, a águas santas.
Q6C2M1	288	Charneca das patas chocas é para onde eu vou, não é?	Charneca das patas chocas, sim.
Q6C2M1	272	Mas diz, diz propriedade privada lá numa tabuleta em cima.	Ok, ok.
Q6C2M1	306	E agora? Isto é o fim.	É.
Q6C2M1	253	Estás a ver o fonte dos domingueiros?	<%aa> Estou. É acima <do> da fonte dos domingueiros .
Q6C2M1	255	Pronto. É o poste telefónico?	É o poste telefónico.
Q6C2M1	264	Entre os rochedos escarpados e o pelourinho novo. Os rochedos escarpados estão em cima do pelourinho novo?	É, por cima, tu passas entre um e outro, portanto, o percurso é todo arredondado.
Q6C2M1	294	<águas san-> Acaba em águas santas?	Acaba em águas santas.
Q6C2M1	295	Portanto é só descer para águas santas?	é, mas fazendo uma curva.
Q6C2M1	298	E= tens o rochedo dos gemidos?	O rochedo dos gemidos, sim.
Q6C2M1	300	Desço simplesmente.	É, <pa-> passas pela ponte não concluída para a esquerda, passas à esquerda então do barco pirata.

Q6C2M1	279	Não.	Ok.
Q6C2M1	287	É por baixo do serro da vala mágica.	Ah, daí a curvinha, está bem.
Q6C2M1	244	Estou.	Ok, então contornas o poço seco.
Q6C2M1	259	Estou.	Ok, sobes.
Q6C2M1	262	Estou.	Ok.
Q6C3M2	367	Sim.	Pronto. Então, passas por baixo do vale <irriga-> irrigado e contornas.
Q6C3M2	346	Por cima <do> do quiosque dos jornais, ou seja, vens pelos eucaliptos jovens, passas por baixo <dos> da quinta da não sei quê, não era?	Sim.
Q6C3M2	358	Eu não tenho o lago comprido, Carla.	Ai, não tens o lago comprido! Está bem.
Q6C3M2	379	Pronto, é entre o vale fértil e a quinta do sal amargo.	Sim.
Q6C3M2	353	<isso é> Estás a ver os poços secos?	Sim, é por baixo dos poços secos
Q6C3M2	380	Sim.	Hum.
Q6C3M2	338	Como é que é? Está mesmo por baixo dos eucaliptos jovens	Sim.
Q6C3M2	366	<grades> É um campo semeado, estás a ver?	Sim.
Q6C3M2	374	estás a ver?	Sim.
Q6C3M2	381	Estás a ver? São duas.	Sim.
Q6C3M2	345	Um bocadinho mais para cima nessa ponta, na ponta direita do papel.	Na ponta direita do papel, ok.
Q6C3M2	356	a quinta está por baixo dos poços secos.	Exactamente
Q6C3M2	364	Tem é um campo semeado.	Ah, sim, estou a ver. Com umas gradezinhas?
Q6C3M2	344	Não, ok, é mais ou menos na direcção do início.	Sim.
Q6C3M2	363	O vale irrigado é por cima do imóvel amaldiçoado.	Sim, mas descreve-me ali como é que ele é.

Q6C3M2	337,1	Eucaliptos jovens, contornas pela esquerda.	Pela esquerda, sim.
Q6C3M2	337,2	Desces.	Hamham
Q6C3M2	340	Então escreve. Agora, segues pela esquerda dos eucaliptos, descés até ao centro de piscicultura, passas por baixo do centro de piscicultura e voltas a subir.	Hamham
Q6C3M2	342	Passas por cima da grade de ferro	Sim.
Q6C3M2	350,1	Que passas pela esquerda do imóvel amaldiçoado, portanto, o imóvel fica à direita.	Sim.
Q6C3M2	350,2	Que passas pela esquerda do imóvel amaldiçoado, portanto, o imóvel fica à direita.	Humhum.
Q6C3M2	350,3	Sobes.	Sim.
Q6C3M2	351	Chegas ao lago comprido.	Exactamente.
Q6C3M2	360	E passas à esquerda dos poços secos.	Sim, à esquerda
Q6C3M2	368	Pronto. Então, passas por baixo do vale <irriga-> irrigado e contornas.	Que a mim é o vale fértil, sim.
Q6C3M2	369	E contornas pela direita.	Sim.
Q6C3M2	370	Depois passas, sobes um bocadinho.	Sim.
Q6C3M2	375	Portanto, sobes o vale irrigado, passas pela direita das barracas sujas.	<% mm> Sim.
Q6C3M2	361	Depois, passas por cima dos poços secos um bocadinho.	Humhum
Q6C3M2	362	<%aa> Tu fazes uma curvinha para a direita e sobes mais um bocadinho.	Sim.
Q6C3M2	376	Passas por cima das barracas sujas e chegas ao fim.	Sim.
Q6C3M2	355	Passas por cima da quinta.	Por cima da quinta, sim.
Q6C3M2	336,1	Ah, não espera que isto é o fim. Espera aí, o início, o início.	Hum.
Q6C3M2	336,2	Eucaliptos jovens, estás a ver o início? A cruzinha do início?	Sim.
Q6C3M2	336,3	Eucaliptos jovens, estás a ver o início? A cruzinha do início?	Hamham.

Q6C3M2	341	Estás a ver a grade de ferro?	Sim.
Q6C3M2	372	<%aa> Estás a ver a quinta do sal amargo?	Sim.
Q6C3M2	383	Chegámos ao fim?	Humhum.
Q6C3M2	365	<%aa> Não.	Ah! Ok.
Q6C3M2	373	Não, é assim <um> tipo uma barraca mesmo.	Ah! Sim. Ok.
Q6C3M2	382	Um bocadinho mais para cima, mais para o lado da quinta do sal amargo.	Está bem.
Q6C3M2	347	Da centro de piscicultura.	Ah! Do centro de piscicultura, exactamente.
Q6C3M2	348	Por cima, em cima, pela esquerda e em cima.	Pela esquerda e em cima, exacto.
Q6C3M2	349	Ao imóvel amaldiçoado.	Exacto, eu não tenho imóvel amaldiçoado, mas pronto.
Q6C3M2	352	<%aa> Pela direita e por cima.	Pela direita e por cima
Q6C3M2	371	As barracas sujas são acima do vale irrigado	Sim.
Q6C3M2	354	Sim, é por baixo dos poços secos	Hamham.
Q6C4M3	521	Ok.	OK, passas por baixo da cascata das grutas.
Q6C4M3	529	OK	Ok.
Q6C4M3	543	O globo enorme, sim senhor.	Ok.
Q6C4M3	519	Às grutas, perdão, às grutas da cascata.	<%aam> Pois
Q6C4M3	544	Como é que é? Automóvel avariado?	<%aa> Sim
Q6C4M3	530	Ah, a minha está muito acima da lage xistosa.	OK, então andas <% @ @> até meio da página.
Q6C4M3	549	Com a herdade da achada? Ora bolas! Ai verticalmente, está bem, está bem.	Sim.
Q6C4M3	532	Tens aí uma passagem de nível, é isso?	<% @ @> Tenho.

Q6C4M3	539	Então, eu <do-> devo contornar, não é, o monte das cegonhas?	Sim, contorna e depois sobe.
Q6C4M3	556	Espera aí, por baixo é à direita <do po- do=> dos postes de telecomunicações?	Sim.
Q6C4M3	527	É em frente.	Ok.
Q6C4M3	516	Humhum	Ok.
Q6C4M3	538	Ah, está certo. Eu não tenho isso.	OK.
Q6C4M3	552	Portanto, depois comesas a descer, portanto, contornando pela direita, não é?	Sim.
Q6C4M3	559	OK, então <vou> vou ler a lista, então.	Ok.
Q6C4M3	518	OK, comesas em cima do sétimo movimento antifascista.	Sim.
Q6C4M3	522	OK, passas por baixo da cascata das grutas.	Sim.
Q6C4M3	523	Sobes.	Sim.
Q6C4M3	525	Passaste por cima, continuas a andar para a direita.	Sim.
Q6C4M3	526	Então olha, dás a volta a essa fachada.	Ok.
Q6C4M3	528	<%aa> Sobes pela esquerda da lage xistosa.	Ok.
Q6C4M3	531	OK, então andas <%@@> até meio da página.	Ok.
Q6C4M3	541	E passas à esquerda da herdade da achada.	Monte da achada, sim senhor.
Q6C4M3	542	Portanto <%@@>, subindo, vais passar, portanto, à direita do globo grande.	O globo enorme, sim senhor.
Q6C4M3	550	Portanto, sobes até mais ou menos, portanto, dois dedos de cima.	Ok.
Q6C4M3	551	<%aa> Portanto, se vais andando para a direita, passas por cima das casas juntas.	Por cima, sim, sim, ok.
Q6C4M3	515	Ok, posso começar ?	Humhum
Q6C4M3	517	Portanto, <%@@> sabes onde é que é a sede do movimento antifascista?	Sim.

Q6C4M3	545	Sabes onde é que é as casas juntas?	<%aa> Sim
Q6C4M3	554	E vês onde é que é o poste de telecomunicações?	Sim.
Q6C4M3	520	<%aam> Pois.	Ok.
Q6C4M3	533	<%@@> Tenho.	Ok.
Q6C4M3	536	Certo	Ok e vou para onde?
Q7C1M3	307	Gilda.	Sim.
Q7C1M3	324	Subversiva, exacto	Sim, já vi.
Q7C1M3	326	Tens a base subversiva, não tens?	Tenho a base subversiva, até lá já cheguei.
Q7C1M3	325	Os açudes, portanto, <é um> é um rio, um rio, portanto, que termina assim num empedrado.	Sim.
Q7C1M3	308	Portanto, o início é a fonte <de=> do fala alto.	Sim, isso já tenho aqui.
Q7C1M3	313	Depois vamos virar à direita.	Sim.
Q7C1M3	316	Continuamos pela direita, seguimos em frente.	Sim.
Q7C1M3	317	Portanto, vamo-nos cruzar com um dirigível amaldiçoado.	Sim.
Q7C1M3	318	Vamos, continuamos, vamos virar agora à esquerda, subir até às grutas geladas.	Grutas geladas, olha, eu grutas gélidas. Sim, estou a ver aqui.
Q7C1M3	320	Continuamos pela esquerda	Sim.
Q7C1M3	321	Contornamos pela esquerda, vamos até às <se-> sebes de <framb- framoesa> framboesas.	Sim.
Q7C1M3	322	E então começamos a subir até ao castelo alagado.	Sim sim.
Q7C1M3	330	Vamos em frente e chegamos ao tanque poluído que é o nosso fim.	Sim.
Q7C1M3	331	Vamos em frente e chegamos ao tanque poluído que é o nosso fim.	Sim, sim, já tenho.
Q7C1M3	334	E depois é a quinta do sal amargo e vamos até ao tanque poluído que é o fim.	Sim.

Q7C1M3	309	Vamos seguir em frente até à herdade tradicional.	Sim.
Q7C1M3	315	Continuamos pela direita, seguimos em frente.	Sim.
Q7C1M3	328	Vamos continuar, vamos para cima, contornando pela esquerda, vamos subindo até à quinta do sal <amar-> amargo.	Sim.
Q7C1M3	314	Direita, vamos contornar pela direita, e vamos subir até à loja de peixe seco.	Sim, sim, estou a ver, loja do peixe seco.
Q7C1M3	311	Exacto.	Ok.
Q7C1M3	319	Grutas geladas, olha, eu grutas gélidas. Sim, estou a ver aqui.	Exacto.
Q7C1M3	335	Pronto e chegámos.	Chegámos.
Q7C1M3	310	Deve ser isso, não é?	Exacto.
Q7C1M3	312	Portanto, vou até à herdade da Picota, para ti é a herdade tradicional, e depois?	Exacto.
Q7C1M3	323	Subversiva, subversiva.	Subversiva, exacto
Q7C1M3	332	Então, mas espera lá. Entre <a sa-> a base subversiva e a quinta do sal amargo, era suposto passar por onde?	Os açudes dos descampados, exacto.
Q7C1M3	333	Portanto, indo da base subversiva até à quinta do sal amargo, fica do lado esquerdo do centro espírita.	Exacto, <os açudes> os açudes ficam do lado direito. Exactamente.
Q7C1M3	327	Tenho a base subversiva, até lá já cheguei.	Exacto.
Q7C6M2	399	Exactamente.	Sim.
Q7C6M2	477	Sim sim.	Pronto.
Q7C6M2	495	Exactamente.	Pronto.
Q7C6M2	509	Exactamente.	Humhum. Ok. Mas o= interesse é passar pela alameda.
Q7C6M2	510	Alameda dos lilases.	Sim.
Q7C6M2	502	Portanto, as penedias ficam um bocadinho mais em baixo.	Sim.
Q7C6M2	503	E o canal artificial fica muito em cima.	Pronto, exacto, <fica> passas tendo o canal artificial acima, um bocadinho acima. Sim.

Q7C6M2	504	Pronto, exacto, <fica> passas tendo o canal artificial acima, um bocadinho acima. Sim.	Exacto.
Q7C6M2	501	Voltar à esquerda?	Sim.
Q7C6M2	497	Desculpa, vão estar do lado esquerdo, do lado esquerdo.	Exactamente.
Q7C6M2	483	Ou seja, vais ficar com os rochedos escarpados do teu lado esquerdo e o solar das chaminés do teu lado direito.	Pois, não tenho.
Q7C6M2	398	Ah, é mais abaixo, portanto, continuas para baixo e passas pelas penedias dos adivinhos do teu lado esquerdo.	Exactamente.
Q7C6M2	473	Então Luís vamos lá começar com isto.	Vamos lá.
Q7C6M2	475	Então é assim. O início, também deves ter aí no teu mapa, é numa agência funerária com ar fúnebre, que se chama gato pingado.	Sim, sim.
Q7C6M2	476	Então é assim. O início, também deves ter aí no teu mapa, é numa agência funerária com ar fúnebre, que se chama gato pingado.	Sim, sim.
Q7C6M2	481	Viras à esquerda e sobes até aos rochedos escarpados.	Sim.
Q7C6M2	482	Viras à esquerda e sobes até aos rochedos escarpados.	Exacto.
Q7C6M2	486	Então, vais passar agora, dos rochedos escarpados vais virar à direita.	Sim.
Q7C6M2	487	E vais descer até aos cabelos de velha, ou seja, vais ficar com os cabelos de velha do teu lado esquerdo e o lago dourado do teu lado direito.	Exactamente.
Q7C6M2	511	Vais contornar a alameda, tendo a alameda do teu lado esquerdo, e vais chegar a um fosso gelado.	Exactamente.
Q7C6M2	474	Então é assim. O início, também deves ter aí no teu mapa, é numa agência funerária com ar fúnebre, que se chama gato pingado.	Humhum.
Q7C6M2	478	Então, passas pelo gato pingado, tendo o gato pingado à tua esquerda.	Hum.
Q7C6M2	479	E vais descendo.	Sim.
Q7C6M2	480	Calma, viras à direita, fazes assim uma espécie de um U, sempre.	Sim.
Q7C6M2	484	Pá, é pena, é lindíssimo!	Humhum.
Q7C6M2	489	Pena! Também é muito bonito.	Humhum.
Q7C6M2	491	Ah! Deve ser a mesma coisa, isto sabes que <os> os ricos chamam lago, os pobres chamam tanque, mas vai dar ao mesmo. Pronto.	Pois

Q7C6M2	492	Ah! Deve ser a mesma coisa, isto sabes que <os> os ricos chamam lago, os pobres chamam tanque, mas vai dar ao mesmo. Pronto.	Exacto, exacto, exactamente
Q7C6M2	512	<vês lá> Vês lá o Rui? Ele está lá dentro. Está agarrado ao telefone.	Vejo, vejo.
Q7C6M2	508	<%aa> Vai ficar bastante ainda acima do canal.	Exactamente.
Q7C6M2	494	Pois, não é a mesma árvore, mas, pronto, para mim eu daqui estou a ver um bocado o teixo ao longe, mas parece-me um teixo. Talvez a ti que estejas mais perto pareça um freixo.	Exactamente.
Q7C6M2	506	Olha, não o vejo aqui. Ah! Tenho o pantanal, portanto <é tem> tem uma mão, não é? Está uma=, uma piranha a comer um dedinho, coitadinho, este vai-se começar a chamar o nines.	Exacto, uma piranha.
Q7C6M2	507	Olha, não o vejo aqui. Ah! Tenho o pantanal, portanto <é tem> tem uma mão, não é? Está uma=, uma piranha a comer um dedinho, coitadinho, este vai-se começar a chamar o nines.	Exactamente.