

Como anotar os sons da fala?

Adelaide H.P. Silva

Falta de correspondência entre sons da fala e grafemas

Enquanto ciência que investiga os sons da fala nas várias línguas do mundo, a Fonética necessita de um sistema notacional para representá-los. A princípio, pode parecer que o sistema alfabético dê conta dessa tarefa. No entanto, se pensarmos em exemplos do português, logo notaremos que uma letra (grafema) não corresponde necessariamente a um som, de modo que mais de um som pode ser representado pela mesma letra ou, ao contrário, um mesmo som pode ser representado por diversas letras, conforme ilustra o quadro abaixo:

Uma letra – vários sons			Várias Letras – um som		
Letra	Som	Exemplo	Letra	Som	Exemplo
x	[s]	próximo	s		sapo
	[z]	exame	ss	[s]	massa
	[kʰ]	táxi	c		cebola
	[ʃ]	enxada	ç		aço
c			z		paz
	[k]	kasa	c	[k]	casa
	[s]	cebola	qu		queijo
e	[e]	telha	g	[g]	gato
	[ɛ]	teto	gu		gueto
	[ɪ]	peixe			
o			x	[ʃ]	xícara
	[o]	povo	ch		chácara
	[ɔ]	nova			
	[u]	povo	g	[ʒ]	tigela
			j		berinjela

Quadro 1 – Exemplo da falta de correspondência entre grafemas e sons da fala. Elaboração da autora.

A falta de correspondência entre sons e grafemas, que resulta do fato de ser a escrita uma representação da fala²⁷, existe nas outras línguas que se utilizam de sistemas alfabéticos. E acontece não só no interior de uma língua, mas entre línguas diferentes. Basta considerar que, na língua inglesa, a seqüência *ph* grafa o mesmo som representado, na língua portuguesa, pela letra *f*.

Como fazer, então, para representar os sons da fala sem incorrer em ambigüidades como essas para, assim, atingir objetivos como a descrição dos sistemas sonoros de uma língua ou a comparação entre sistemas sonoros de línguas distintas?

O Alfabeto Fonético Internacional (IPA)

Breve história do IPA

Considerando os problemas apontados acima, alguns foneticistas se reuniram e constituíram, no final do século XIX (mais especificamente em 1886) a Associação Internacional de Fonética. Um dos objetivos desta Associação era criar um sistema que pudesse ser utilizado na descrição dos sons das línguas do mundo. Dois anos depois, em 1888, surge a primeira versão desse sistema, que se convencionou chamar Alfabeto Fonético Internacional (IPA)²⁸. Tal versão é publicada por um dos membros da Associação, o foneticista francês Paul Passy.

Já na primeira formulação do IPA, os foneticistas consideravam que essa ferramenta deveria fornecer um sinal para representar um – e apenas um som da fala. Neste objetivo reside, portanto, a principal diferença entre o Alfabeto Fonético e os sistemas de escrita alfabética. Além disso, um outro ponto de distanciamento entre o IPA e os sistemas de escrita é que os foneticistas que o elaboraram previam que essa ferramenta fosse universal, i.e., que um mesmo símbolo fosse utilizado para representar um mesmo som entre as diferentes línguas. Como você deve ter percebido, estas medidas visavam justamente a desfazer as ambigüidades dos sistemas de escrita a que nos referíamos acima.

Havia, na formulação do IPA, um problema a ser contornado, porém: o número de grafemas é muito menor que o de sons da fala. Como fazer, então, para prover símbolos que representassem os sons? Paul Passy e seus colegas da Associação

²⁷ É preciso lembrar que qualquer representação privilegia alguns aspectos do objeto a ser representado em detrimento de outros. Por isso, seria impossível que um sistema alfabético conseguisse contemplar todos os aspectos da língua falada.

²⁸ A sigla corresponde ao nome inglês para esse alfabeto, *International Phonetic Alphabet*. Como ela é largamente utilizada – inclusive no Brasil – optou-se por mantê-la também aqui neste texto.

Fonética Internacional decidiram que usariam tantas letras do alfabeto romano quantas fosse possível, devendo ser mínimo o emprego de novas letras. Assim, além de utilizar letras minúsculas, o IPA utiliza suas versões maiúsculas. Por exemplo: [b] é a oclusiva bilabial sonora; [B], a vibrante bilabial sonora. No entanto, essa medida não foi suficiente para se conseguir representar todos os sons da fala documentados até então. Assim, incorporaram-se ao IPA algumas letras do alfabeto grego e, quando todas as possibilidades de se recorrer a sistemas alfabéticos se esgotou, novas fontes foram criadas, sempre com a preocupação de que elas lembrassem, de alguma forma, as fontes já existentes e que representassem um som aparentado.

Observe que essas orientações subjacentes à elaboração do IPA continuam sendo seguidas, muito embora se tenha, hoje, uma versão diferente para o IPA, relativamente àquela primeira, de 1888. Isso porque o IPA passa por constantes revisões, as quais visam, especialmente, introduzir novos símbolos para a representação de sons que até então não haviam sido documentados ou propor novos símbolos para sons já documentados, mas cuja notação é ambígua, pela proximidade gráfica com a notação de um outro som. A modificação mais substancial pela qual o IPA passou ocorreu em 1989, mas a mais recente data de 1993. Depois disso, houve atualizações do quadro de sons em 1996 e em 2005. Na revisão de 1993, por exemplo, foi acrescentado um símbolo para a vogal central meio-aberta, arredondada, passando o símbolo que a representava anteriormente a anotar a vogal central meio-aberta, não-arredondada. Na revisão de 2005, houve a introdução do símbolo para o *tap* labiodental, um som encontrado em línguas da África Central, majoritariamente. Articulatoriamente, realiza-se inicialmente com o lábio inferior tocando rapidamente os dentes superiores, como que numa ligeira batida. Para isso o lábio se coloca por dentro do trato. Nesse momento, há interrupção da passagem do ar no trato. Imediatamente em seguida, o lábio desfaz essa constrição e a passagem do ar é liberada.

A tabela do IPA, então, em sua versão de 2015, é a seguinte:

VER O QUADRO NA SEÇÃO “MATERIAL COMPLEMENTAR” DO SITE.

Quadro 2 - O Alfabeto Fonético Internacional na versão de 2015, disponível em https://www.internationalphoneticassociation.org/sites/default/files/IPA_Doulos_2015.pdf (acesso em 05/04/2016).

Notas sobre convenções do IPA

Começemos com o quadro das consoantes – o maior deles, na porção superior do quadro geral.

Deve-se observar, primeiramente, que o quadro se organiza em função dos parâmetros articulatórios empregados na caracterização das consoantes: ponto de articulação, modo de articulação e sonoridade. Assim, os pontos de articulação encontram-se dispostos nas colunas e seguem a ordem que os articuladores ocupam no interior do trato vocal, desde os lábios até a glote. Sobre o ponto “retroflexo” não há um lugar no trato específico para sua realização, o que gera controvérsias sobre considerá-lo de fato como um ponto. Além disso, o principal correlato articulatório de um som retroflexo é a posição da língua: no geral, a ponta da língua curva-se sobre o dorso. Tal fato coloca a questão da pertinência em se considerar retroflexo não como ponto, mas como modo de articulação. Como essa é uma discussão ainda não resolvida, optamos, aqui, por considerar retroflexo um ponto de articulação.

Os modos de articulação estão dispostos nas linhas, e vão desde o modo que oferece total obstrução à passagem do ar no trato - oclusivas (ou plosivas) até o modo de articulação que oferece pouca resistência à passagem do ar no trato (aproximantes).

A sonoridade, por sua vez, é disposta de modo que as consoantes sonoras ocupem a porção direita das células onde se encontram e, as surdas, a porção esquerda.

Portanto, cruzando-se linha e coluna, além da informação sobre sonoridade, chega-se à classificação de um e apenas um som consonantal. Assim, se cruzarmos o ponto de articulação alveolar com o modo de articulação fricativo e focalizarmos a porção esquerda do quadro chegamos ao som [s], uma fricativa alveolar sonora. Frise-se, aliás, que a maneira de nomear uma consoante sonora é essa: menciona-se seu modo de articulação, em seguida seu ponto e, finalmente, sua sonoridade.

Você deve ter reparado também que há algumas células em branco no quadro das consoantes e, outras, sombreadas. O que significa isto? As células em branco indicam um som fisiologicamente possível, considerando-se o cruzamento de ponto, modo de articulação e sonoridade. As células sombreadas, por sua vez, indicam sons cuja produção se considera fisiologicamente impossível. Assim, por exemplo, seria impossível produzir uma consoante oclusiva glotal sonora porque, para se articular uma oclusiva glotal, é necessário que as pregas vocais se unam, impedindo que o ar passe pela glote. Por outro lado, para produzir um som sonoro é necessário que as

pregas vibrem, em movimentos sucessivos de abertura (abdução) e fechamento (adução). A articulação desse som, portanto, envolveria movimentos articulatorios completamente antagônicos, daí a previsão de sua realização ser impossível.

No quadro das vogais, que fica no canto esquerdo do quadro, logo abaixo do quadro das consoantes, o movimento ântero-posterior do dorso da língua é expresso nas colunas, observando-se ali no quadro as séries das vogais frontais, centrais e posteriores. O movimento da mandíbula é expresso nas linhas, de modo a se considerar desde a posição “fechada” até a “aberta”, passando pelas vogais médias, i.e, as meio-fechadas e meio-abertas. O movimento dos lábios, por sua vez, é expresso da seguinte maneira: você deve ter reparado que, se cruzarmos a informação relativa a posição de dorso e abertura de mandíbula, chegamos a dois símbolos. Assim, por exemplo, para a posição de dorso “frontal” e movimento da mandíbula “fechado” temos o par [i,y]. Nele, a vogal da esquerda é um som não-arredondado, enquanto a da direita é arredondada. A mesma convenção – vogal da esquerda, não-arredondada, vogal da direita, arredondada – vale para todo o quadro.

Você deve ter notado, ainda, a presença de um pequeno quadro, no canto esquerdo, intermediando quadro das consoantes e o das vogais. Trata-se do quadro das consoantes “não-pulmônicas”. Tais consoantes opõem-se às demais – presentes no quadro maior e denominadas “pulmônicas”²⁹ – pelo fato de não utilizarem o ar egresso dos pulmões para sua produção, mas a corrente de ar que se forma na glote (para ejetivas e implosivas) ou no véu (para os *clicks*). Assim, na produção das ejetivas, a glote é levantada, concomitantemente à realização de oclusão ou constrição na cavidade oral.

Os *clicks*, por sua vez, “são oclusivas para cuja produção o componente essencial é a rarefação do ar preso entre duas oclusões formadas na cavidade oral. A maneira de se mover o ar na produção dos *clicks* é denominado de mecanismo de corrente de ar vélico. É sempre ingressivo, e não pode ser usado por outros sons além de oclusivas e africadas”³⁰.” (LADEFOGED & MADDIESON, 1996: 246)

²⁹ As consoantes pulmônicas dependem do ar egressivo – i.e., que vem para fora – e se origina dos pulmões.

³⁰ Clicks are stops in which the essencial component is the rarefaction of the air enclosed between two articulatory closures formed in the oral cavity, so that a loud transient is produced when the more forward closure is released. The means of moving the air in the production of clicks is called the velaric airstream mechanism. It is always ingressive, and cannot be used for sounds other than stops and affricates. (LADEFOGED & MADDIESON, 1996: 246)

Estas consoantes encontram-se majoritariamente em línguas africanas. Na década de 70, uma cantora africana, Miriam Makeba, tornou famosa uma música chamada *The click song* (“a canção do click”), na qual há uma série de palavras da língua !Xhosa³¹ contendo *clicks*. Para você ter uma idéia aproximada de como os *clicks* soam, considere que eles se assemelham a estalos, como aqueles que nós fazemos quando queremos imitar o som do trote de um cavalo.

Além dos quadros comentados acima, há também um quadro para os “outros símbolos” que contempla sons nos quais há a sobreposição de alguma manobra articulatória às outras necessárias para sua produção. Por conta da sobreposição de uma outra manobra articulatória, não é possível contemplar tais sons no quadro das consoantes, por exemplo. É o que acontece com [w], a aproximante lábio-velar sonora, que existe em ditongos do português como em “meu”, ou “algodão”. Nela, sobrepõe-se o movimento dos lábios à articulação da aproximante velar.

Por fim, os diacríticos são símbolos que se emprega para registrar fatos como qualidade de voz (e.g., sussurrada) à realização dos segmentos. Ou, ainda, nuances relacionadas à ação de algum articulador, como maior ou menor arredondamento dos lábios, maior ou menor retração do dorso da língua.

Princípios subjacentes ao quadro do IPA

Subjacentes à confecção do quadro do IPA que temos acima, há uma série de assunções teóricas sobre a análise da fala. De acordo com o *Handbook of the International Phonetic Association* (1995: 04) as assunções seriam as seguintes:

- alguns aspectos da fala são linguisticamente relevantes, enquanto outros não são. (Admitindo-se isto, a consequência será que o IPA nos possibilita representar muitos fatos presentes na fala, mas não todos. Assim, fatos como qualidade de voz³² ou velocidade de fala são excluídos desse sistema notacional.);
- a fala pode ser em parte representada como uma seqüência de sons discretos, ou “segmentos” (Como consequência, é impossível anotar, através do IPA, fatos coarticulatórios que decorrem da influência que a articulação de um som exerce sobre seus vizinhos e que são fatos absolutamente presentes na fala, dado que não produzimos os sons estanques, mas encadeados);

³¹ Língua bantu, falada por aproximadamente oito milhões de pessoas, é uma das línguas oficiais da África do Sul.

³² Por “qualidade de voz” entende-se a atividade laríngea que dá à voz características de sussurro, ou de aspereza, por exemplo, como no caso de alguém falar com muita raiva.

- os segmentos podem ser divididos em duas categorias maiores, a das consoantes e a das vogais (Como decorrência, propõem-se tratamentos distintos para uma categoria e outra, embora tanto consoantes como vogais sejam produzidas todas no mesmo lugar, através dos mesmos mecanismos.);
- além dos segmentos, vários aspectos prosódicos, como acento ou tom, têm de ser representados independentemente dos segmentos.

Algumas das assunções teóricas que embasam a elaboração do Alfabeto Fonético Internacional, como a primeira que elencamos neste item, fazem com que essa ferramenta não consiga contemplar toda a dinamicidade da fala que, como também mencionado acima, não se realiza como um fato estanque, mas contínuo. Por isso, é muito importante que consideremos o IPA uma ferramenta que representa os sons da fala e, que, por isso, não reproduz fidedignamente esses sons. Qualquer emprego que se faça do IPA, portanto, trará representações acerca da realização de uma determinada cadeia sonora. Mas não trará a própria cadeia sonora.

Possíveis empregos do IPA

Mas para quê, afinal, utilizamos o IPA? Dentro da lingüística o IPA pode ser empregado para registrar os dados de uma língua durante um trabalho de campo. Há línguas que ainda não foram estudadas – total ou parcialmente – como algumas línguas indígenas. Nesses casos, o primeiro passo para se proceder ao estudo de tais línguas é colher dados junto a seus falantes nativos para identificar, por exemplo, quais são os sons dessa língua, como a língua organiza seu sistema sonoro, i.e., quais as seqüências de sons permitidas, quais as seqüências de sons evitadas, como os sons se organizam em unidades maiores, como as sílabas. Ou, ainda, como é a estrutura prosódica da língua, se é uma língua acentual, onde recaem os acentos, como se realizam segmentos tônicos em contraposição aos átonos, e assim por diante.

No caso de essas línguas serem ágrafas – i.e., não possuem um sistema de escrita – o IPA pode formar a base de um sistema de escrita para elas. Isto porque o primeiro passo para se propor qualquer sistema de escrita de base fonológica é saber qual é o inventário de sons de uma língua e como eles se organizam, conforme mencionado no parágrafo anterior.

Ainda dentro da Lingüística, o IPA pode ser utilizado em trabalhos de dialetologia, para descrever os diferentes dialetos de uma língua e, eventualmente, compará-los, buscando verificar semelhanças e diferenças entre eles quanto ao nível sonoro.

O IPA pode ser utilizado, também, para indicar a pronúncia das palavras num dicionário. Desta forma, os falantes não-nativos de uma determinada língua podem ter informações sobre a pronúncia de determinados sons daquela língua na variante eleita pelo lexicógrafo ao elaborar o dicionário³³. É possível, então, saber se uma determinada vogal é reduzida ou não, é longa ou breve, é centralizada ou frontalizada, por exemplo.

Pode-se, ainda, empregar o IPA para realizar primeiras anotações sobre os eventos presentes na cadeia da fala durante uma inspeção inicial de dados, para que o pesquisador possa ter uma noção dos fatos que ocorrem ali e, assim, elaborar uma metodologia que o permita investigar tais fatos.

Mas não é só dentro da lingüística que o IPA encontra aplicação. Fonoaudiólogos utilizam o IPA como um registro da fala de pessoas que os procuram, com alguma queixa fonoaudiológica ou alguma patologia de fala. A partir desse registro, os fonoaudiólogos podem verificar sobre quais aspectos da fala há desvios, relativamente à fala sem distúrbios, e, então, propor um procedimento terapêutico para tentar sanar a queixa de seus pacientes.

Também os músicos utilizam o IPA: aos cantores eruditos, interessa saber como são pronunciados os sons de palavras de uma canção em língua estrangeira, porque um som pode corresponder a uma nota musical, ou dois sons podem ser produzidos no tempo de uma nota, por exemplo. Saber como se pronuncia tais sons, portanto, é imprescindível para que os cantores consigam reproduzir as canções sem incorrer em imprecisões ou até erros. Por isso, muitas vezes faz-se a transcrição fonética das canções.

³³ Deve ficar claro, aliás, que assim como o português as línguas estrangeiras exibem variação dialetal. Assim, o inglês falado em Nova York tem diferenças relativamente ao inglês falado em Los Angeles. Da mesma maneira que o francês falado em Paris difere do francês falado em Strasburgo, por exemplo. Por isso, ao elaborar um dicionário e oferecer uma transcrição fonética para cada entrada, os lexicógrafos precisam fazer uma escolha pelo dialeto que desejam retratar na transcrição. Esta escolha não significa que um dialeto seja melhor que outro, em absoluto. A escolha pode se pautar em critérios completamente externos à lingüística, como o maior prestígio de um dialeto sobre outros.

Como se faz a transcrição fonética

Agora que já sabemos que é preciso haver uma notação específica para registrar os sons da fala – buscando-se uma correspondência biunívoca entre um símbolo e um som –, que há toda uma concepção de como seja a fala orientando a confecção dessa notação e quais são os possíveis empregos desse sistema notacional, nós podemos nos perguntar como, afinal, é feita a transcrição fonética?

O primeiro passo, obviamente, é gravar a fala dos sujeitos que queremos investigar. Tal gravação – frise-se – deve ser necessariamente feita com o consentimento dos sujeitos e, de preferência, num lugar silencioso, sem muito ruído externo. Uma gravação muito suja pode comprometer a inteligibilidade da fala e, conseqüentemente, o trabalho do pesquisador. O ideal é colher dados de fala em cabine com tratamento acústico mas, como isso nem sempre é possível, é aconselhável buscar um ambiente silencioso para realizar a tarefa.

Tendo colhido os dados, procede-se, então, à transcrição. Para isso, ouvimos repetidamente os dados coletados, procurando perceber os sons que se sucedem na cadeia da fala e atentando para sua articulação: em que ponto do trato são produzidos, de que modo, se são surdos ou sonoros – no caso das consoantes – ou se são arredondados, frontalizados ou posteriorizados, no caso das vogais.

Identificado o som, nós o anotamos. Para isso, cruzamos as informações relativas à caracterização articulatória desse som e procuramos, na tabela do IPA, o símbolo correspondente a essa caracterização. Então, um som fricativo pós-alveolar sonoro será anotado pelo símbolo [ʒ]. Um som vocálico, posterior meio-fechado, arredondado, por sua vez, será anotado pelo símbolo [o]. E assim por diante, até o último som do enunciado.

Uma informação adicional: toda a transcrição fonética é anotada entre colchetes [], como acabamos de fazer, no parágrafo acima, para anotar os dois sons que nos serviram de exemplo. Observe, porém, que os colchetes são abertos no início do registro da fala de um sujeito e se fecham quando o registro de fala termina. Eles sinalizam que tudo o que está dentro deles é som de fala e não registro escrito.

Pronto! Já temos a transcrição! Mas deve ficar claro que realizá-la não é o objetivo último da Fonética. É, antes, um dos primeiros passos que um foneticista dá para investigar o nível sonoro de uma língua, porque ela nos permite registrar os sons da fala e suas variações. De qualquer forma, por ser base de toda a investigação fonética, é

importante que a transcrição seja acurada e cuidadosa; eventuais falhas nela podem induzir a erros de análise.

Para refletir

Uma questão a se refletir nesta aula é a grande distribuição dos “róticos” – nome genérico que abarca todos os sons de /r/. Nas línguas do mundo eles são representados por um mesmo grafema “r”, mas foneticamente podem ser realizados em pontos e de modos bastante diversos. Assim, eles podem ser *taps*, fricativos, vibrantes; podem ser alveolares, retroflexos, velares, glotais. Tal variabilidade – note – não ocorre apenas entre línguas: ela se verifica numa mesma língua. Mais: os róticos podem variar num mesmo dialeto e, ainda, na fala de uma mesma pessoa! Assim, é possível encontrar indivíduos que alternem em sua fala vibrante alveolar [r] e fricativa glotal [h], produzindo o som inicial de uma palavra como “rato” ora como uma variante, ora como outra. De fato, os róticos são sons extremamente variáveis, dinâmicos, e que podem ter seu modo de articulação alterado através de uma manobra articulatória muito rápida: o *tap* [r] final de “mar”, por exemplo, pode passar a aproximante alveolar [ɹ] se a ponta da língua deixar de tocar os alvéolos. Essa aproximante alveolar, por sua vez, pode ser realizada como uma aproximante retroflexa [ɻ] se houver retração do dorso da língua.

Sobre a aproximante retroflexa, inclusive, cabe uma outra observação. Esse som, chamado geralmente de “r caipira”, acabou recebendo esse rótulo em decorrência do estudo do filólogo Amadeu Amaral: no início do século XX (década de 1940), ele publicou um livro intitulado *O dialeto capira* no qual descreve a fala de pessoas residentes na zona rural de cidades do centro do Estado de São Paulo, como Piracicaba, Rio Claro, Tietê. Um dos sons que Amaral identifica como característico da fala dessas pessoas é o “r retroflexo”, registrado por ele em posição final de sílaba, como na palavra “*porta*”. A partir daí, as pessoas passaram a chamar o som de “r caipira” e continuam a fazer isso.

Há, entretanto, que se considerar que a aproximante retroflexa se disseminou por todo o estado de São Paulo e não existe apenas lá: ocorre em Minas Gerais, no Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul, pelo menos. E já não se restringe à fala dos habitantes da zona rural: encontra-se corriqueiramente na fala urbana. Isto nos é mostrado pelos trabalhos de variação lingüística, como o Atlas Lingüístico do Paraná (AGUILERA, 1994) ou o Atlas Lingüístico-Etnográfico da Região Sul (KOCH,

KLASSMANN & ALTENHOFEN, 2002). Além disso, a aproximante retroflexa, embora ocorra majoritariamente na posição final de sílaba/palavra, não se restringe a essa posição, ocorrendo em grupos e, até, posição intervocálica. Chamar, portanto, a aproximante retroflexa de “r caipira”, além de imprecisão carrega também o preconceito das pessoas relativamente a essa variante. Pessoas que podem até chegar a produzi-la na própria fala, mas que sequer se dão conta disso.

E, para os especuladores que dizem ser essa uma variante resultante do contato do português dos colonizadores com línguas indígenas existentes no território brasileiro quando os portugueses aqui chegaram, cabe observar que essa variante é registrada também para o galego, um dialeto do espanhol, falado na fronteira com Portugal, conforme relata GARCÍA (1996).

Atividades

Com base no texto que você acabou de ler, tente responder as questões abaixo:

- 1) Por que o alfabeto não é uma ferramenta útil para representar cada som da fala, isoladamente?
- 2) Como Alfabeto Fonético Internacional (IPA) veicula as informações acerca das características articulatórias de vogais e consoantes?
- 3) O IPA – e a transcrição fonética – são utilizados exclusivamente por lingüistas? Explique.
- 4) Utilizando a tabela do IPA, diga a qual som corresponde o símbolo [h]:
 - a) Consoante fricativa glotal surda;
 - b) Consoante fricativa glotal sonora;
 - c) Consoante oclusiva glotal surda;
 - d) Consoante oclusiva velar sonora.

5) Utilizando a tabela do IPA, diga a qual som corresponde o símbolo [ʃ]:

- a) consoante fricativa lábio-dental surda;
- b) consoante fricativa pós-alveolar surda;
- c) consoante oclusiva alveolar surda;
- d) consoante oclusiva alveolar surda.

6) Utilizando a tabela do IPA, diga a qual som corresponde o símbolo [ɲ]:

- a. consoante nasal alveolar sonora;
- b. consoante nasal velar sonora;
- c. consoante nasal palatal sonora;
- d. consoante nasal lábio-dental sonora.

7) Utilizando a tabela do IPA, diga a qual som corresponde o símbolo [ɔ]:

- a) vogal frontal meio-aberta não-arredondada;
- b) vogal posterior meio-aberta não-arredondada;
- c) vogal central meio-aberta não-arredondada;
- d) vogal posterior meio-aberta arredondada.

8) Utilizando a tabela do IPA, diga a qual som corresponde o símbolo [i]:

- a) Vogal central alta não-arredondada;
- b) Vogal central alta arredondada;
- c) Vogal frontal alta não-arredondada;
- d) Vogal frontal alta arredondada.

9) Utilizando a tabela do IPA, diga a qual som corresponde o símbolo [ɐ]:

- a) vogal central meio-aberta não-arredondada;
- b) vogal central reduzida;
- c) vogal central meio-aberta arredondada;
- d) vogal central meio-fechada não-arredondada.

10) Utilizando a tabela do IPA, diga a qual som corresponde o símbolo [æ]:

- a) vogal frontal aberta não-arredondada;
- b) vogal posterior aberta não-arredondada;
- c) vogal frontal aberta arredondada;
- d) vogal posterior aberta arredondada.

11) Utilizando a tabela do IPA, diga a qual som corresponde o símbolo [ç]:

- a) consoante fricativa palatal surda;
- b) consoante fricativa alveolar surda;
- c) consoante oclusiva velar surda;
- d) consoante oclusiva palatal surda.

Dica de estudo

Acesse o site <http://www.internationalphoneticalphabet.org/ipa-sounds/ipa-chart-with-sounds/> e, lá, veja o link para o Alfabeto Fonético Internacional. Você conseguirá o quadro do IPA, tal qual dispomos neste texto, mas conseguirá, também, ouvir cada um dos sons ali presentes. Para isso, basta clicar sobre um símbolo do quadro e, em seguida, você escuta o som correspondente.

Outras informações sobre o Alfabeto Fonético Internacional você consegue no site da Associação Internacional de Fonética: <https://www.internationalphoneticassociation.org/content/ipa-chart>

Para terminar, você pode escutar Miriam Makeba cantando *The click song* na internet. Essa é a canção a que nos referíamos acima, quando abordávamos a realização dos *clicks*. Para ouvi-la, acesse <http://br.youtube.com/watch?v=2Mwh9z58iAU&mode=related&search=>. Você consegue reconhecer os *clicks*? Eles parecem estalos.

Referências complementares

- AGUILERA, V.A. *Atlas lingüístico do Paraná*. Londrina: Editora da UEL, 1994.
- CALLOU, D. & LEITE, Y. *Introdução à fonética e à fonologia*. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1995.
- FERRAZ, I. *Características fonético-acústicas do /r/ retroflexo do português brasileiro: dados de informantes de Pato Branco (PR)*. Dissertação de mestrado,

Universidade Federal do Paraná, 2005.

GARCÍA, F.D. Alguns fenômenos fonéticos e fonológicos da fala de Santiago de Compostela, in Ramón Lorenzo & Rosário Alvarez (orgs.) *Homenage á profesora Pilar Vasquez Cuesta*, Santiago de Compostela: Universidade de Santiago de Compostela, pp. 133-155, 1996.

KOCH, W. KLASSMANN, M.S. & ALTENHOFEN, C.V. *Atlas lingüístico-etnográfico da região sul do Brasil – ALERS*. Porto Alegre, Florianópolis, Curitiba: Editora da UFRGS, UFSC, UFPR:2002.

LADEFOGED, P. & MADDIESON, I. *The sounds of the world's languages*. Cambridge: Blackwell, 1996.

MARTINS, M.R.D. *Ouvir falar – introdução à fonética do português*. Lisboa: Editorial Caminho, 1998.

SILVA, T.C. *Fonética e fonologia do português*. São Paulo: Editora Contexto, 1999.