

A PERCEPÇÃO DA FALA NO ESTRUTURALISMO

Gustavo Nishida¹

nishida.gustavo@gmail.com

RESUMO: O objetivo deste trabalho é identificar o que seria a percepção da fala no Estruturalismo. Tal identificação pode mostrar as razões pelas quais os estudos fonológicos desse período se utilizam de análises auditivas em seus trabalhos. Dois argumentos (embora paradoxais) conseguem ilustrar a sua concepção sobre a percepção da fala. Primeiro, é a partir do Estruturalismo que surgem os primeiros estudos experimentais sobre a percepção da fala (principalmente com os trabalhos de Liberman e seus colegas no Laboratório Haskins). Segundo, é nesse período que a produção e a percepção da fala são deixadas de lado ao se delimitar o objeto da linguística (na dicotomia saussureana *langue/parole*) e ao se instituir a Fonologia como disciplina independente (na dicotomia de Trubetzkoy *Fonética/Fonologia*). Por fim, concluímos que a percepção da fala é considerada como audição e, assim, ela teria que ser deixada de lado no Estruturalismo (seria de interesse da Fisiologia e não da Linguística). Desta forma, também argumentamos que os dados apresentados pelos estudos de Liberman (1957) acabam se tornando “pedras no sapato”, pois a falta de relação biunívoca entre o acústico e o articulatório não consegue ser teorizada dentro do arcabouço estruturalista.

PALAVRAS-CHAVE: Percepção da fala; Audição; Estruturalismo; Fonologia.

1. INTRODUÇÃO

De modo geral, os nomes de Ferdinand de Saussure e do seu *Curso de Linguística Geral* (1969) vêm à cabeça quando pensamos em Estruturalismo em linguística². Da mesma maneira, Nicolai Trubetzkoy e seu *Princípios de Fonologia* (1970[1939]) vêm à tona como obras fundadoras da Fonologia como disciplina.

É natural que nesse período “cortes necessários” (Albano 2001) tenham sido realizados com a finalidade de determinar o objeto e a metodologia de análise das disciplinas. Tanto a dicotomia saussureana (*langue/parole*) quanto a de Trubetzkoy (*Fonética/Fonologia*) deixam de lado fatos que apenas começarão a ser levados em conta nas décadas seguintes. É por isso

¹ Aluno do doutorado em Estudos Linguísticos do curso de Pós-Graduação em Letras da Universidade Federal do Paraná (UFPR/CAPES).

² Não estamos fazendo distinção entre o estruturalismo europeu e o norte-americano, pois estou tentando realizar um olhar mais geral sobre o período, embora haja diferenças significativas entre eles (ver Borges Neto 2004). Ainda mais, a nossa proposta aqui é a de que os trabalhos que acabam por incomodar a concepção de percepção da fala vigente são problemáticos para as duas correntes estruturalistas.

que Albano (*op cit*) coloca que tais cortes tenham relegado à Fonética um papel secundário. E quando pensamos no papel secundário da Fonética no âmbito estruturalista, temos em mente tanto os aspectos relativos à produção como aqueles relativos à percepção da fala.

Embora saibamos que a contribuição sobre a percepção da fala praticamente tenha sido nula nos trabalhos iniciais, buscaremos aqui traçar o que seria percepção da fala em algumas obras do Estruturalismo, pois este texto tem por objetivo apresentar um panorama sobre a concepção de percepção da fala no Estruturalismo. Tomamos essa corrente teórica como objeto pelo fato (embora paradoxal) de que nesse período a Fonética assume papel secundário e, mesmo assim, surgem os primeiros estudos experimentais sobre a percepção da fala (principalmente com os trabalhos de Liberman e seus colegas nos Laboratórios Haskins). Por fim, argumentamos aqui que a concepção auditiva de percepção da fala do Estruturalismo segue coerentemente aos cortes metodológicos realizados em sua fundação.

2. A FONOLOGIA ESTRUTURALISTA

Ao delimitar o objeto de estudo da Linguística, Saussure deixa a fala de fora do estudo da linguagem ao propor a dicotomia *langue/parole*. Nas palavras de Saussure (*op cit*: 27):

O estudo da linguagem comporta, portanto, duas partes: uma, essencial, tem por objeto a língua, que é social em sua essência e independente do indivíduo; esse estudo é unicamente psíquico; outra, secundária, tem por objeto a parte individual da linguagem, vale dizer, a fala, inclusive a fonação é psico-física.

Embora seu corte tenha sido muito mais metodológico do que teórico³, vieram com ele implicações epistemológicas interessantes sobre a maneira como se entende a percepção da fala no Estruturalismo. Primeiramente, nesse período fundador, há a proposta de um sistema de conversação entre duas pessoas (A e B), no qual se ilustrava o lugar da língua nos fatos da linguagem (Figura 1 abaixo).

³ Não estamos assumindo aqui que Saussure não estava preocupado em fazer uma teoria. Pelo contrário, as suas escolhas fazem parte da sua teoria, i.e., delimitam seu objeto. A sua delimitação é necessária para tornar a linguística uma ciência e sua saída foi a homogeneização do objeto. Nas palavras de Borges Neto (2004: 52): “Saussure pretende tornar a linguística, verdadeiramente, uma ciência. Para isso, é preciso homogeneizar de qualquer forma o objeto, uma vez que não é possível, no seu entender, descobrir as regularidades necessárias para o estudo científico da linguagem se a linguística não voltar sua atenção para um objeto homogêneo. Apenas a homogeneização do objeto permitirá descobrir nele a sua verdadeira ordem, uma ordem que ultrapasse a mera descrição e que permita chegar ao nível da explicação. A noção de *langue* tem, no quadro da teoria saussureana, o papel de tornar homogêneo o objeto e permitir à teoria linguística aceder à explicatividade.”

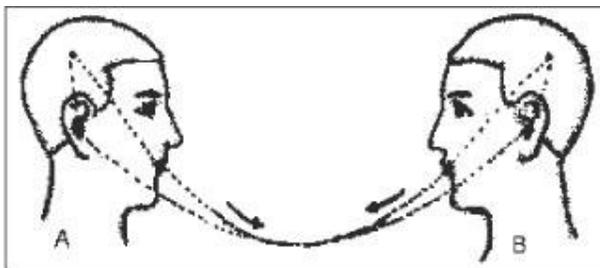


Figura 1: Sistema de conversação entre A e B proposto por Saussure (*op cit:* 19).

Assim Saussure descreveu o funcionamento de tal sistema (*op cit:*19):

O ponto de partida do circuito se situa no cérebro de uma delas, por exemplo A, onde os fatos de consciência, a que chamaremos conceitos, se acham associados às representações dos signos linguísticos ou imagens acústicas que servem para exprimi-los. Suponhamos que um dado conceito suscite no cérebro uma imagem acústica correspondente: é um fenômeno inteiramente psíquico, seguido, por sua vez, de um processo fisiológico: o cérebro transmite aos órgãos da fonação um impulso correlativo da imagem; depois, as ondas sonoras se propagam da boca de A para o ouvido de B: processo puramente físico. Em seguida, o circuito se prolonga em B numa ordem inversa: do ouvido ao cérebro, transmissão fisiológica da imagem acústica; no cérebro, associação psíquica dessa imagem com o conceito correspondente. Se B, por sua vez, fala, esse novo ato seguirá – de seu cérebro ao de A – exatamente o mesmo curso do primeiro e passará pelas mesmas fases sucessivas.

Tendo em vista esse sistema e adotando o signo linguístico como unidade de interesse para a Linguística, Saussure acaba por deixar de lado os processos fisiológicos (fonação e audição) e físicos (ondas sonoras). É por isso também que ele coloca que a relação entre a Linguística e a Fisiologia é unilateral “no sentido de que o estudo das línguas pede esclarecimentos à Fisiologia dos sons, mas não lhe oferece nenhum” (Saussure *op cit:* 14). Ainda mais, o funcionamento de seu sistema é garantido por uma “faculdade de associação e de coordenação” entre os conceitos e as imagens acústicas dos signos linguísticos. Assim, na parte psíquica do sistema, ele considera como relações executivas (ativas) o relacionamento de um conceito a uma imagem acústica e, como receptivas (passivas) a associação de uma imagem acústica a um conceito. Em suma, “é ativo tudo o que vai do centro de associação duma das pessoas ao ouvido da outra, e passivo tudo que vai do ouvido desta ao seu centro de associação” (Saussure *op cit:* 20).

Como podemos notar, toda e qualquer manifestação física e fisiológica referente à produção e à audição da fala é deixada de lado no Estruturalismo. No entanto, é com os

Preliminaries of Speech Analysis (Jakobson, Fant e Halle 1952) que a Fonética passa a ganhar espaço (embora por pouco tempo) dentro da fonologia do período⁴.

Basicamente, a preocupação dos autores era buscar o que havia de mínimo no sinal acústico, isto é, procuravam o que gerava distinção na fala para a transmissão de informação. Assim, os fonemas passariam a ser compostos por feixes de traços de base acústica. Essa medida, em oposição ao sistema saussureano, traria um pouco de Fonética (da parte física secundária) para dentro da Fonologia Estruturalista. Há também uma tentativa de trazer a percepção para a definição dos traços. No entanto, a sua parte no modelo não vai além da descrição sobre como seriam ouvidos os diversos tipos de sons. Um exemplo disso é a “diferença” perceptiva entre vogais e consoantes proposta pelos autores: aquelas teriam força muito maior do que estas.

Diante disso, uma questão nos é colocada: seria a introdução da contraparte física dentro da Fonologia que incentiva um primeiro olhar para a fisiologia na Linguística ou seria a concepção de percepção/audição que faz surgir um interesse pelo funcionamento do sistema auditivo periférico como parte fundamental da percepção da fala no sistema linguístico? Definitivamente, estamos em frente a um problema do tipo “ovo/galinha” (Borges Neto 2004) e esse tipo de problema, normalmente, permanece sem solução. Sua solução (tal como sugere Borges Neto) faz parte do que é importante para endossar sua teoria. Com isso, vamos apresentar análises que endossam que o olhar para a fisiologia auditiva advém da fundação da Fonética e Fonologia, pois, como a delimitação da atuação da Fonética e Fonologia de Trubetzkoy e a homogeneização do objeto proposta por Saussure garantem cientificidade aos estudos linguísticos, os pesquisadores do período vão utilizar uma metodologia de análise coerente com essa proposta. Assim, um olhar para a fisiologia da audição vai emergir “naturalmente” ao começar a se questionar como funcionaria a recepção dos sons da fala pelo sistema auditivo periférico.

Passaremos, então, nas próximas seções, às definições de percepção desse período e, em seguida, apontaremos os dados que geraram problemas a elas.

⁴ Estamos considerando a obra de Jakobson, Fant e Halle como parte do Estruturalismo devido ao fato de que, embora os autores tenham assumido o traço como unidade mínima distintiva, há ainda a preservação da noção de fonema, tanto que os traços são responsáveis pela realização das distinções entre os fonemas. O fim da noção de fonema somente chega com o *Sound Pattern of English* de Chomsky & Halle (1968).

3. MAS AFINAL, O QUE É PERCEPÇÃO?

Nesta seção, apresentaremos as definições de percepção da fala disponíveis e vinculadas a um Estruturalismo em Linguística. Primeiro, passaremos por uma justificativa sobre a noção auditiva de percepção. Num segundo momento, passaremos para o interesse fisiológico no assunto. Tais pontos, em princípio, endossam a nossa proposta de que o olhar para a fisiologia auditiva advém da dissociação das duas disciplinas.

3.1. UMA METODOLOGIA POSSÍVEL

Malmberg (1968), na introdução do seu *Manual of Phonetics*, relata a “pré-história” dos estudos em Fonética. Ele a inicia comentando que a fonética tem seu primeiro desenvolvimento como uma ramificação autônoma na pesquisa linguística em meados do século XIX. Isso, segundo ele, foi consequência da descoberta da *substância* por trás dos símbolos abstratos (que eram as letras). Nas palavras de Malmberg (*op cit*: 11⁵):

Um melhor entendimento sobre as substâncias do som foi suposta para dar uma melhor compreensão para as mudanças dos chamados sons da fala. Essa ilusão se tornou o ponto inicial para a fonética instrumental. O novo olhar sobre os fenômenos fisiológicos e físicos que estão atados aos sons humanos e a sua produção sonora conduz a novos métodos instrumentais (especialmente em fisiologia), que se tornam ferramentas para a busca por explicações históricas.

Assim, esse período dito “clássico” da Fonética (tendo como principais nomes Paul Passy, Henry Sweet, Eduard Sievers e Johan Storm) descrevia e analisava os sons das línguas auditivamente. O próprio Malmberg sugere que essas primeiras análises foram colocadas incorretamente como “primariamente unidades fonêmicas conhecidas das línguas dos pesquisadores”, i.e., as análises eram calcadas no próprio conhecimento e impressões que os autores tinham sobre as suas respectivas línguas. Por sua vez, ele inclui que esse período contribuiu muito com o conhecimento das variantes dos sons, pois as distinções foram “cuidadosamente estudadas e descritas de maneira acurada”, na maioria das vezes com referência a sua articulação (aberta/fechada, dorsais/palatais, etc). O autor sugere que as análises eram “de fato perceptuais e parcialmente baseadas de maneira inconsciente em interpretações fonêmicas” (Malmberg *op cit*: 12).

⁵ A tradução dos originais é minha.

No entanto, a principal mudança que ocorre nos estudos em fonética vem do desenvolvimento instrumental para as análises. Tais instrumentos traziam a possibilidade de introduzir os conhecimentos acústicos e fisiológicos sobre os sons e os órgãos da fala. Os resultados com base em análises acústicas não ocorreram em número maior que os com base em dados articulatórios. Tais fatos se devem às possíveis imperfeições de gravação e aos precários dispositivos de análise. Por outro lado, a técnica de base fisiológica atingiu bom desenvolvimento com os laringoscópios, palatogramas e com as figuras de raio-X.

Embora esse desenvolvimento tecnológico tenha contribuído para os avanços sobre a fisiologia e acústica da fala, esse talvez tenha sido também seu maior problema. Malmberg diz que, se por um lado os resultados encontrados foram muito numerosos e foi possível avançar e aperfeiçoar as técnicas de coleta e análise, por outro lado os resultados passaram a ser incompreensíveis de modo que cada vez mais a linguística era invadida por não-linguistas e isso fazia com que os interesses dos linguistas acabassem sendo deixados de lado. Por exemplo, um pequeno conjunto de parâmetros articulatórios que foi delineado pelos foneticistas do período clássico tinha que ser explicado por uma massa enorme de fatos complicados (tais como lâminas de raio-x e explicações sobre a fisiologia muscular humana) que tinham sido encontrados pelos novos instrumentos. Em suma, “essa enorme massa de variantes descobertas pelos instrumentalistas tinha que ser referida por algum tipo de invariante para ser entendida como elementos em um processo de comunicação” (Malmberg *op cit*: 13).

Diante disso, o conceito de fonema foi formulado e frequentemente tomado como uma unidade estável; uma classe ou uma abstração das quais as manifestações físicas poderiam ser interpretadas como variantes.

Malmberg coloca que, infelizmente, os foneticistas do período clássico propuseram (com base na glossemática de Hjelmslev⁶) a divisão de que a Fonética seria uma ramificação das ciências naturais, uma ciência da substância, enquanto o estudo das funções do fonema (a Fonologia) seria uma ciência humanística. Vale acrescentar que não foram só os foneticistas que definiram a Fonética e a Fonologia dessa maneira. Trubetzkoy (*op cit*) dá a cada uma das duas disciplinas essa mesma definição nas páginas iniciais do seu *Princípios de Fonologia*.

É interessante notar que o autor tem um posicionamento insatisfeito com a divisão entre Fonética e Fonologia, pois ele sugere que “a expressão linguística – apenas a expressão

⁶ Uma boa introdução sobre a glossemática de Hjelmslev se encontra em ILARI, R. (2005). O estruturalismo linguístico: alguns caminhos. In: MUSSALIN & BENTES (Org). *Introdução à linguística: fundamentos epistemológicos*. Volume 3. 2ª edição. São Paulo: Cortez, 2005.

com conteúdo linguístico – é forma e substância” (Malmberg *op cit*: 14). Para ele a divisão foi muito mais metodológica, pois a individualização das duas disciplinas foi muito mais um retorno para os aspectos estritamente linguísticos, isto é, decidiu-se concentrar os olhares sobre as características relevantes dos sons da fala. Tendo isso em vista, ele coloca que as oposições sugeridas pelos linguistas do Círculo Linguístico de Praga são foneticamente baseadas e esses traços relevantes são traços de substância.

Por fim, o autor sugere que a percepção tem que ser audição. O linguista teria que utilizar a audição para tomar a substância de um dado som, pois haveriam que ser consideradas apenas as características distintivas de um sistema. Assim, podemos dizer que, coerentemente, os pesquisadores buscavam mostrar as diferenças que eles ouviam com a ajuda de instrumentos.

3.2. A FIOLOGIA DA AUDIÇÃO COMO LINHA DE PESQUISA PROMISSORA

Como vimos na seção anterior, devido a uma decisão metodológica, os estudos em fonética têm a audição como “instrumento” de análise. Assim, desenvolvem-se nesse período trabalhos com o interesse no funcionamento fisiológico do sistema auditivo periférico e interno.

Basicamente, Brosnahan & Malmberg (1970: 160) relatam o estado da arte nos estudos de percepção do período Estruturalista. Eles a definem “como um evento da fala que toma lugar no ouvinte, a percepção dos distúrbios de uma onda sonora na atmosfera, a identificação desses distúrbios e as interpretações dela”. Vale notar que a maior preocupação do capítulo é mostrar minuciosamente o funcionamento dos ossos e membranas envolvidas no processo de audição. Para nós, aqui, o mais interessante é notar que embora os autores conhecessem a fundo o funcionamento auricular humano, eles tinham em vista que os resultados dos trabalhos experimentais da percepção da fala ainda não eram completamente entendidos. Grosso modo, Brosnahan & Malmberg não sabiam como o cérebro interpretava e identificava os sons da fala como um todo. E o princípio de associação proposto por Saussure aparentemente não garantia a percepção dos sons da fala (como veremos na próxima seção).

Após apresentar o processo de audição⁷ (que é basicamente preocupado com os limites da audição humana), os autores passam aos resultados experimentais. Tais resultados não

⁷ Brosnahan & Malmberg apresentam o funcionamento do ouvido humano, mas a principal preocupação nos estudos resenhados por eles é descobrir quais são os limites da audição, i.e., qual é a taxa de frequência que as pessoas ouvem e onde se encontra o limiar da dor, por exemplo.

passam de especulações que sugerem que a percepção auditiva da fala é uma linha de pesquisa muito promissora. Também é interessante notar que eles a definem como misteriosa. Assim, esses aspectos levantados acima sugerem a falta de uma teoria sobre a percepção da fala.

Por fim, após sugerir trabalhos interessantes a serem desenvolvidos (como explorar os efeitos de interferência no que ouve o receptor com uma onda de fala não analisada sobre o sinal de fala e pensar como são ouvidos os seus componentes e traços distintivos), conclui-se que a fala é muito resistente à distorção. Para os autores, devem-se estudar as propriedades auditivas que garantem sua inteligibilidade. Eles ainda sugerem que ela é garantida pela redundância presente no sinal acústico.

Tal como foi mostrado nas seções anteriores, a tentativa de entender como funciona a audição e de traçar uma agenda de estudos em percepção está de acordo com a concepção de fonética do Estruturalismo, isto é, os pesquisadores a consideram como parte física e fisiológica no processo de comunicação, de modo que eles apenas tentam desvendar experimentalmente os fenômenos identificados como distintivos.

4. A PEDRA NO SAPATO

Conforme apresentado anteriormente, por mais que tenhamos visto que a concepção auditiva da percepção da fala fosse coerente com as premissas teóricas e metodológicas do Estruturalismo, mostraremos agora que os avanços tecnológicos acabaram problematizando essa concepção de percepção.

Liberman (1957) faz um relato dos resultados alcançados nas pesquisas em percepção de fala realizadas nos Laboratórios Haskins. É interessante notar que os dados que apresentam problemas para o Estruturalismo foram encontrados por acaso, uma vez que a metodologia utilizada por pelos pesquisadores dos Laboratórios Haskins era ainda experimental e guiada pela concepção auditiva de percepção.

Primeiro, caracterizava-se por um experimentalismo devido à utilização de uma máquina (o *Pattern Playback*⁸) que sintetizava os sons através da leitura óptica de espectrogramas desenhados à mão. Essa maneira prática de sintetizar a fala tinha dado fácil acesso a várias partes significativas do padrão acústico do sinal de fala, pois era possível

⁸ Para maiores informações sobre o funcionamento do *Pattern Playback* ver a Introdução e Capítulo 2 de Liberman (1996).

isolar e testar padrões que eram tidos como pistas acústicas para a identificação de certos sons da fala. O próprio Liberman afirmava que muitos dos avanços que se obtiveram com o *Pattern Playback* ocorreram na tentativa e erro.

Segundo, a tentativa de sintetizar os sons da fala a partir de espectrogramas partia da análise auditiva dos resultados produzidos. Isto é, os juízos de aceitabilidade e de identificação das produções sintéticas eram realizados pelos próprios pesquisadores e, quando essas produções eram utilizadas em experimentos com outros informantes, os resultados mostravam, por exemplo, que a identificação das categorias era mais estável dentro das fronteiras fonêmicas da língua dos informantes. Isso corroborava a proposta de se buscar a substância apenas nas produções distintivas, isto é, nas produções que apresentavam relevância linguística. No entanto, essa busca por pistas perceptuais dentro dos padrões fonêmicos é que acabou gerando problemas para a noção auditiva de percepção.

Basicamente, os estudos com o *Pattern Playback* tinham conseguido realizar generalizações interessantes sobre o comportamento dos componentes acústicos da fala. Por exemplo, havia-se conseguido mostrar que as transições do primeiro formante indicavam pistas para o modo de articulação dos sons. Por sua vez, as transições do segundo formante eram pistas para o ponto de articulação.

Em 1957, Liberman consegue uma generalização ainda mais interessante: as transições do segundo formante apresentavam posições de frequência características (ou *loci*) nas quais começariam ou estariam apontadas.



Figura 2: Padrões espectrográficos que produzem /di/, /da/ e /do/. As linhas pontilhadas mostram o *locus* de 1800cps⁹ para o /d/ (Liberman 1996: 190).

Na Figura 2, notamos que a transição do segundo formante sempre vem, ou aponta, da região de 1800Hz. Os autores notaram isso, pois nos primeiros experimentos o mistério

⁹ Ao invés de utilizarmos aqui cps (ciclos por segundo) como está nos gráficos originais, usaremos Hertz (Hz).

pairava sobre a grande variabilidade da transição do segundo formante com relação à qualidade da vogal que seguia a consoante. Isto porque naquele momento não se conseguia encontrar nenhuma relação entre o acústico e o articulatório, uma vez que por mais que sempre se identificasse a consoante de início de sílaba como /d/, por exemplo, o acústico nunca era igual, sempre havia uma variação na transição a depender da vogal de núcleo silábico. Essa generalização sobre a existência de um *locus* para cada consoante dava conta da aparente falta de correspondência de um para um entre o acústico e o articulatório.

Entretanto, essa generalização apenas era possível para o /d/. Ao buscar o mesmo fenômeno com outras consoantes, não houve um *locus* regular para /g/ antes de todas as vogais, por exemplo. Na figura 3, temos as transições da consoante /d/ antes de outras vogais. Podemos notar que as transições parecem apontar para 1800Hz em todos os ambientes vocálicos.

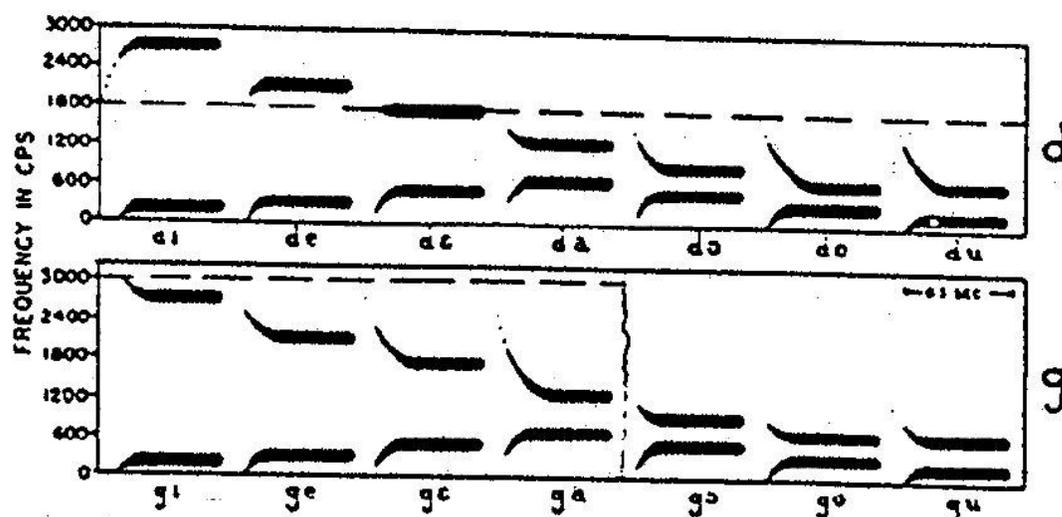


Figura 3: Padrões espectrográficos que produzem /d/ e /g/ em vários contextos vocálicos. As linhas pontilhadas indicam os *loci* das consoantes (Lieberman *op cit*: 194).

A situação, por sua vez, não é igual para /g/. Podemos notar que as transições parecem partir de 3000Hz e vão se tornando mais longas até /ga/. No entanto, a partir de /gɔ/ a transição parece perder o seu *locus*, pois fica menos acentuada e mais breve. Liberman (*op cit*: 194) coloca que nesses dados

nós temos uma descontinuidade real no nível acústico. Nós não somos capazes de encontrar invariantes acústicos para corresponder [...] à falta de troca na percepção de /g/ nesta série, e há níveis racionais para supor que não exista algum. O importante, claro, é que esta descontinuidade no nível acústico não é emparelhada

por alguma descontinuidade correspondente na articulação ou na percepção. A articulação do /g/ é essencialmente a mesma em todos os exemplos, e assim também a percepção.

Tendo esses resultados em vista, o autor faz a seguinte pergunta: “quando articulação e onda sonora vão por caminhos separados, por qual a percepção iria?” (Liberman *op cit*: 193-194) Para ele, a resposta é muito clara: a percepção sempre segue a articulação. O autor sugere isso devido às transições de /g/, pois se elas identificassem sistematicamente um *locus* para determinadas vogais (ver figura 3) seria evidente que a percepção seria guiada pelo acústico, uma vez que são as próprias ondas acústicas que chegam aos ouvidos. Ainda mais, se a percepção dependesse mais diretamente dos estímulos acústicos, então as pessoas teriam que realizar mudanças articulatórias para manter um padrão acústico constante. E isso não parece ocorrer.

No entanto, como ficariam os estudos em fonética frente a esses dados, sendo que a concepção de percepção presente nesse período era auditiva? Como as pessoas “cortariam” o sinal acústico em “pedaços articulatórios” para aprender uma língua?

Liberman sugere que o processo de percepção não poderia ser levado em conta apenas sobre as características acústicas da fala. Teria que haver a possibilidade de se considerar estímulos de ordem proprioceptiva. A saída, então, para explicar como os movimentos articulatórios e seus efeitos mediados por estímulos acústicos seriam percebidos é através de uma “extrema e antiquada forma”: “esse olhar diz que nós notoriamente imitamos [*mimic*] os sons da fala enviados e então respondemos com estímulos tácteis e proprioceptivos que são produzidos pelos nossos próprios movimentos articulatórios” (Liberman *op cit*: 195).

Aqui, fica claro o viés behaviorista sugerido pelo autor para dar conta dos dados. No entanto, a pergunta que temos que fazer é se o estruturalismo dá conta satisfatoriamente dos dados.

Em princípio, poderíamos dizer que sim, se levarmos em conta que o behaviorismo ainda era a teoria de aprendizagem corrente nessa época, pois *Review Of Verbal Behaviour by B.F Skinner*, feita por Chomsky, apenas seria publicada em 1959. No entanto, diríamos não, se considerarmos que uma das propostas para os traços distintivos era de base acústica (Jakobson, Fant e Halle *op cit*). Haveria, então, que se reconsiderar a natureza dos traços para que fosse feita uma ponte entre a produção e a percepção na fonologia das línguas.

Ainda mais, se levamos a discussão além, podemos notar que em realidade o Estruturalismo não dá conta dos dados. Seria possível, no Estruturalismo, desenvolver uma

teoria de percepção da fala sendo que a concepção (tanto teórica quanto metodológica) de percepção é auditiva e os dados experimentais encontrados mostram justamente o contrário?

Quando se leva em consideração o viés behaviorista para dar conta dos dados, na verdade ele apenas consegue dar conta da categorização dos sons. A proposta de que imitamos e assim conseguimos chegar aos mesmos padrões acústicos não explica a percepção do som em si. Apenas é explicada a sua categorização. Neste aspecto, Brosnahan & Malmberg (*op cit*) tinham razão em considerar a percepção da fala como misteriosa.

Vale lembrar também que os dados apresentados por Liberman (*op cit*) são uma primeira tentativa de dar uma interpretação teórica aos achados nos Laboratórios Haskins; sendo a primeira versão da Teoria Motora da Percepção da Fala (a chamada *Early Motor Theory*). No entanto, como já mostramos nas linhas anteriores, os dados apenas apontam para uma preferência da articulação sobre o acústico e apenas se propõe uma saída para a categorização dos sons. A pergunta não realizada e, por consequência, sem resposta, é como as pessoas saberão que elas devem se guiar pelos movimentos articulatórios já que o que se ouve são os sons da fala.

Ainda mais, vale lembrar que uma das partes indissociáveis dos signos linguísticos era a sua imagem acústica. Assim, como seria associado um conjunto de movimentos articulatórios a um conceito? Em princípio, teríamos duas saídas e ambas seriam radicais demais. A primeira seria substituir a imagem acústica por uma “imagem articulatória”. Tal saída garantiria a manutenção do signo linguístico com duas faces indissociáveis. A segunda seria introduzir uma associação a mais, isto é, uma imagem acústica (ou duas, a depender do caso) se associaria a um movimento articulatório. Mas, em última instância, isso traria uma reestruturação do signo linguístico, pois ele não seria mais um signo com duas faces e sim com três. É evidente que essas questões não foram levantadas ao se considerarem os achados dos pesquisadores dos Laboratórios Haskins. No entanto, esse “problema” poderia pesar contra o Estruturalismo ao se pensar se a teoria linguística vigente no período dava conta desses achados.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Tentamos traçar aqui um panorama sobre o que seria percepção de fala no Estruturalismo. Notamos que os estudos a tomavam como auditiva devido a uma delimitação teórica (pela definição do que seria Fonética e Fonologia) e metodológica (os avanços em

estudos fisiológicos não mostravam os fenômenos de interesse linguístico). Embora a concepção auditiva de percepção do período seja coerente com as propostas de análise, é nesse período que os dados experimentais de Liberman acabam sugerindo um novo rumo para os estudos sobre a percepção de fala.

Ainda frisamos que os dados de Liberman estavam justamente procurando corroborar as metodologias e escolhas teóricas do período. Ele buscava, basicamente, encontrar o padrão acústico que unificava a percepção das consoantes dentro de uma categoria fonêmica e tentava avaliar tais produções auditivamente. Ainda mais, como o autor estava olhando para o que haveria de mínimo no sinal acústico, ele buscava o que havia de mínimo para a comunicação. No entanto, conforme mostramos na seção anterior, seus dados não garantiam correspondência biunívoca entre o acústico e o articulatório.

Por fim, concluímos que esses dados em realidade apresentam problemas para o Estruturalismo e eles apenas serão explicados e aproveitados com o advento da Fonologia Gerativa com o *Sound Pattern Of English* (Chomsky & Halle 1968), onde tais resultados embasarão a natureza articulatória dos traços distintivos. Mas isso é assunto para outro texto.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. ALBANO, E. C. *O Gesto e suas Bordas: por uma fonologia acústico-articulatória do português brasileiro*. Campinas: Mercado de Letras, 2001.
2. BROSNAHAN, L. F.; MALMBERG, B. *Introduction to phonetics*. Cambridge: Heffer, 1970.
3. CHOMSKY, Noam; HALLE, Morris. *The sound pattern of English*. New York: Harper and Row, 1968.
4. JAKOBSON, Roman, FANT, Gunnar e HALLE, Morris. *Preliminaries to speech analysis*. Cambridge: MIT Press. 1952.
5. LIBERMAN, Alvin. (1957). Some results of research on speech perception. In: Liberman, Alvin. *Speech: a special code*. Cambridge, MA: MIT Press, 1996.
6. _____. *Speech: a special code*. Cambridge, MA: MIT Press, 1996.
7. MALMBERG, Bertil (ed). *Manual of Phonetics*. Amsterdam: North-Holland Publishing Co, 1968.
8. SAUSSURE, Ferdinand de. *Curso de linguística geral*. (Org. Charles Balley e Albert Sechehaye). São Paulo: Cultrix, 1969.

9. TRUBETZKOY, N. *Principes de Phonologie* [Grundzuge der Phonologie]. Paris, 1970 [1939].

RESUMO: O objetivo deste trabalho é identificar o que seria a percepção da fala no Estruturalismo. Tal identificação pode mostrar as razões pelas quais os estudos fonológicos desse período se utilizam de análises auditivas em seus trabalhos. Dois argumentos (embora paradoxais) conseguem ilustrar a sua concepção sobre a percepção da fala. Primeiro, é a partir do Estruturalismo que surgem os primeiros estudos experimentais sobre a percepção da fala (principalmente com os trabalhos de Liberman e seus colegas no Laboratório Haskins). Segundo, é nesse período que a produção e a percepção da fala são deixadas de lado ao se delimitar o objeto da linguística (na dicotomia saussureana langue/parole) e ao se instituir a Fonologia como disciplina independente (na dicotomia de Trubetzkoy Fonética/Fonologia). Por fim, concluímos que a percepção da fala é considerada como audição e, assim, ela teria que ser deixada de lado no Estruturalismo (seria de interesse da Fisiologia e não da Linguística). Desta forma, também argumentamos que os dados apresentados pelos estudos de Liberman (1957) acabam se tornando “pedras no sapato”, pois a falta de relação biunívoca entre o acústico e o articulatório não consegue ser teorizada dentro do arcabouço estruturalista.

PALAVRAS-CHAVE: Percepção da fala; Audição; Estruturalismo; Fonologia.

ABSTRACT: This paper's aim is to propose a discussion on how perception is taken into account on Structuralism. Such discussion raises some important reasons why phonological studies from that period were based on auditory analysis. Although they can portrait a paradox, two arguments are able to illustrate what is perception to Structuralism. It has been Structuralism that has shown the primer experimental studies about speech perception . Second, as proposed by Saussure in his dichotomy langue/parole, perception and production are left aside when a whole new view about the nature of what should be the object of linguistic studies is settled. On the other hand, Trubetzkoy (with the dichotomy Phonetics/Phonology) proposed that Phonology should be an autonomous discipline. Therefore, we conclude that speech perception is actually seen as auditory perception and it shouldn't be taken as an object in Structuralism (it interests to Physiology). We also argue that Liberman's data (1957) became a problem, because Structuralism can't theorize the fact that there is none correlation between acoustic effects and articulatory movements.

KEYWORDS: Speech perception; auditory perception; Structuralism; Phonology.

Recebido no dia 05 de dezembro de 2009.

Artigo aceito para publicação no dia 05 de março de 2010.