

## PARAFASIAS FONÊMICAS: PENSANDO O SISTEMA FONOLÓGICO NA LINGUAGEM A PARTIR DA AFASIA

Lílian Rodrigues de ALMEIDA  
Universidade Federal de Minas Gerais  
lilianrodrigues.br@gmail.com

**Resumo:** A fala na afasia pode dar indícios do funcionamento da linguagem na normalidade. O presente trabalho explorou esse aspecto no que se refere ao sistema fonológico dos falantes. Objetivo: verificar, na amostra, se é verdadeira a hipótese de que os erros de fala fonêmicos somente ocorrem se em consonância com as regras fonológicas da língua. Métodos: gravou-se a fala de pacientes afásicos em cujo quadro clínico constavam as parafasias fonêmicas, na tarefa de descrição de figura. Os erros fonêmicos obtidos foram analisados segundo a consonância com a hipótese e classificados quanto aos subtipos transposição, omissão, adição e substituição e quanto às categorias antecipação, perseveração e aleatória. Resultados: 94% dos erros analisados ocorreram de acordo com a hipótese. A distribuição dos erros em subtipos foi a seguinte: adição (58%), omissão (26%), substituição (16%); não houve transposições. Quanto às categorias, a aleatória se mostrou a mais frequente (73,91%), seguida da perseveração (21,74%) e da antecipação (4,35%). Conclusões: a hipótese mostrou-se verdadeira na amostra, pois a maioria dos erros fonêmicos ocorreu em consonância com as regras fonológicas do português. Quanto à caracterização dos erros obtidos, a classificação em categorias indicou uma tendência específica da afasia, aspecto que deve ser alvo de novas investigações.

**Palavras-chave:** afasia; parafasia fonêmica; erro de fala; linguagem; fonologia.

### 1 Introdução

Fromkin (1968) propôs pioneiramente a hipótese de que os erros de fala fonêmicos somente ocorrem em consonância com as regras fonológicas da língua. Segundo a autora, erros de fala são erros involuntários na emissão da fala que não se justificam por desconhecimento da norma culta da língua ou por restrições anatômicas ou funcionais dos órgãos fonoarticulatórios. Tal fenômeno linguístico evidencia a existência de uma lógica que rege a linguagem e é sob essa perspectiva que ele será estudado. O presente estudo tem caráter incipiente e pretende iniciar a verificação no português da hipótese levantada por Fromkin (1968). Desconhece-se um estudo que tenha tratado da estrutura de erros de fala na afasia por falantes do português brasileiro.

De forma simplificada apresenta-se, a seguir, um panorama da fonologia da língua portuguesa segundo Câmara Jr. (1970). Compõem seu inventário fonêmico vogais e consoantes. Os fonemas vocálicos são 7: /a/, /ɛ/, como em *ela*; /e/, como em *zelo*; /ɔ/, como em *ótimo*; /o/, como em *olho*; /i/ e /u/. Os consonantais são 19: /p/, /b/, /t/, /d/, /k/, como em *casa*; /g/, como em *gato*; /f/, /v/, /s/, /z/, /ʃ/, como em *xale*; /ʒ/, como em *jato*; /R/ como em *rato*, *carro* ou *Israel*; /r/, como em *maré*; /m/, /n/, /ɲ/, como em *ninho*; /l/ e /ʎ/, como em *ilha*. Todos os fonemas consonantais ocupam ambas as posições inter e não intervocálica, à exceção dos fonemas /r/, /ɲ/ e /ʎ/, que somente ocorrem em posição intervocálica, salvo, no caso destes dois últimos, quando em termos de origem estrangeira, como *lhama* e *nhoque*.

Como premissa básica, tem-se que toda sílaba do português apresenta um centro ou ápice, a vogal (V). Circundando o ápice podem estar elementos marginais, as consoantes (C), em posição tanto pré quanto pós-vocálica. Para os casos de grupos consonantais pré-vocálicos e consoantes pós-vocálicas há restrições a se considerar. Nos grupos consonantais pré-vocálicos, a posição de primeira consoante somente pode ser ocupada por uma obstruente, ou seja, oclusivas (/p/, /b/, /t/, /k/ e /g/) e fricativas pré-alveolares (/f/ e /v/). O segundo elemento do grupo consonantal pré-vocálico deve ser uma líquida (/r/ e /l/). Apresentam-se como exceção à regra ou como formas particulares desta os seguintes casos: não há ocorrência do encontro consonantal /dl/ na língua; o encontro consonantal /vl/ ocorre de forma restrita, apenas nos nomes próprios que são empréstimo de outro idioma (exemplo: Wladimir); os encontros consonantais /vr/ e /tl/ têm ocorrência escassa no português, jamais ocupando posição inicial na palavra. Quanto à posição pós-vocálica, esta pode ser ocupada pelas seguintes consoantes: /N/ (ressonância nasal fonêmica nas chamadas vogais nasais), /S/, /R/ e /L/ (as representações em maiúscula, os arquifonemas, incluem um grupo de fonemas que podem ser usados indistintamente, conforme o dialeto, com mesmo valor fonêmico), e são exemplos pes-ca, car-ta, pers-pi-caz, can-to e sal.

Afásias são distúrbios da linguagem provocados por lesões em regiões cerebrais envolvidas com o processamento linguístico. Excluem-se dessa definição, portanto, as alterações provocadas por lesões em áreas coadjuvantes, mas não determinantes, da linguagem, tais como o sistema motor ou o atencional. (LENT, 2005) Em afasia, os erros de fala denominam-se parafásias (MURDOCH, 1997). Os erros relativos à inadequada seleção dos fonemas na cadeia da fala são chamados parafásias fonêmicas, resultando esses equívocos em substituições, adições ou omissões, por exemplo (MURDOCH, 1997).

Optou-se por obter a amostra de erros de fala na afasia por serem tais erros mais frequentes no distúrbio que na ausência dele. A escolha do tipo de erro se justifica por ser o fonêmico o tipo mais comum (FROMKIN, 1971).

A concordância de resultados entre línguas torna a hipótese levantada cada vez mais sólida, contribuindo para ampliar o conhecimento sobre a linguagem. Somando-se a isso, os dados coletados da afasia mostram que, mesmo em situação de desordem da linguagem, as emissões obedecem a um sistema linguístico (FROMKIN, 1971).

Os objetivos desse trabalho são verificar, na amostra, se, para a língua portuguesa, é verdadeira a hipótese de que os erros de fala fonêmicos somente ocorrem se em consonância com as regras fonológicas da língua e caracterizar os erros de fala fonêmicos qualitativamente quanto a subtipos e categorias e quantitativamente quanto à sua frequência de ocorrência conforme essa classificação.

## 2 Revisão da literatura

### 2.1 Erros de fala sob várias perspectivas

Os erros de fala têm sido estudados por diferentes campos da ciência e em grupos diversos. Fromkin (1971) aborda em seu trabalho a perspectiva linguística. A autora afirma que os erros de fala, como um produto do desempenho linguístico, são importante instrumento para a verificação de hipóteses de competência linguística.

Adotando outras abordagens, encontram-se estudos que analisam os erros de fala sob a perspectiva sociocultural (YANG, 2002), psicanalítica (GARCIA; MARTINS, 2002) ou como

subsídio para a investigação neurobiológica de áreas cerebrais responsáveis pela função da linguagem (LARNER et al., 2004).

## **2.2 Estudos linguísticos dos erros de fala**

### **2.2.1 Em falantes sem alteração de linguagem**

Fromkin (1971) realizou um estudo sobre erros de fala com base em dados disponíveis na literatura e em seu próprio *corpus*, formado por mais de 600 erros em 3 anos de coleta do tipo naturalística, por meio da anotação desses erros. A autora afirmou que a análise de erros de fala reforça conceitos linguísticos tais como traços distintivos, regras fonológicas e morfológicas, aspectos sintáticos e semânticos. Além disso, defendeu que tais erros evidenciam a existência de regras que governam a produção da fala.

Wijnen (1992) pesquisou a influência de distintas populações na produção dos erros de fala. 2 grupos foram estudados: crianças de 2 a 3 anos e adultos. Visando a comparar os mecanismos da linguagem, o pesquisador analisou falas espontâneas de cada um desses grupos. A maioria dos padrões de erros de fala foi semelhante nas duas amostras, havendo somente três diferenças a destacar quanto ao grupo das crianças: é maior a frequência de ocorrência dos erros de fala, menor a frequência com que palavras são substituídas por outras de sentido distinto com semelhança fonêmica e há erros em palavras funcionais, como preposições e conjunções. Wijnen (1992) concluiu ser essa diferença indicativa de um padrão gradativo do desenvolvimento dos mecanismos de linguagem.

Avizu e Aguiar (2006) estudaram erros de fala produzidos por sujeitos sem alteração de linguagem. A pesquisa visou a contribuir com o estabelecimento de um padrão de erros espontâneos de fala que possa ser referência para comparações com falas alteradas. O objetivo geral da investigação foi estudar erros de fala em espanhol, especificamente na variedade mexicana, pois há escassez desse tipo de estudo no idioma. O *corpus* constituiu-se de 1500 erros de fala espontâneos, produzidos por pessoas cuja idade variava entre 20 e 80 anos, aproximadamente, e registrados por meio de anotação. Os dados obtidos foram classificados segundo a proposta de Jaeger nos trabalhos de 1992 e 2005. Na análise referente às unidades linguísticas envolvidas nos erros, as autoras observaram os tipos fonológico, morfológico, lexical e sintático, sendo o fonológico o mais frequente. Os atos de detecção e reparação de erros foi outro aspecto considerado nas análises.

O estudo de Iliovitz (2007) analisou erros de fala sob a perspectiva prosódica. Os erros foram coletados de conversas informais pelo método naturalístico, por meio da anotação, e a análise se deu conforme o modelo proposto por Nespov e Vogel em 1986. A maioria dos dados se apresentou como esperado pelo modelo, o que indica, segundo a pesquisadora, que os erros de fala ocorreram segundo regras linguísticas e prosódicas.

### **2.2.2 Na afasia**

Kohn (1984) realizou uma pesquisa cujo objetivo era investigar a disfunção fonológica em pacientes afásicos pertencentes a 3 grupos distintos conforme o diagnóstico: afasia de Broca, afasia de Wernicke ou afasia de condução. A tarefa consistia na nomeação de figuras. A característica das sequências de tentativas de nomeação de cada grupo mostrou-se importante como critério diagnóstico: na afasia de condução, prevaleceram sequências fonologicamente orientadas, ou seja, que apresentaram semelhança fonológica com a palavra-alvo. A análise

dessas sequências na afasia de condução indica, segundo o autor, alteração em estágio precoce da codificação dos sons da fala.

O estudo de Ardila e Rosselli (1993) envolveu 30 pacientes afásicos, separados conforme diagnóstico em 5 grupos, a saber: afasia transcortical motora, afasia de Broca, afasia de condução, afasia de Wernicke e afasia anômica. As alterações de linguagem foram avaliadas por meio de testes de descrição, repetição e nomeação. Uma classificação de parafasias foi proposta e as alterações encontradas categorizadas como segue: parafasias literais (omissões, adições, transposições e substituições fonêmicas), parafasias verbais (formais, morfológicas, semânticas e sem relação fonológica ou semântica com o alvo), parafasias sintagmáticas, circunlóquios (descrição de objetos e função instrumental), anáforas indefinidas e neologismos. Posteriormente, levantou-se a frequência dos tipos propostos para cada grupo de afásicos. Os resultados mostraram que algumas parafasias são comuns a várias síndromes afásicas, como é o caso da parafasia literal, encontrada na afasia de Broca, na afasia de condução e na afasia de Wernicke. Outras, diferentemente, têm manifestação mais específica, tal como os neologismos, encontrados apenas na afasia de Wernicke e as parafasias verbais semânticas, expressivas na afasia anômica.

Schwartz et al. (1994) realizaram 2 experimentos visando a reforçar os paralelos entre as produções de fala de pacientes afásicos e as produções dos sujeitos sem alteração de linguagem disponíveis na literatura. O experimento 1 comparou a ocorrência de alguns tipos de erro no jargão afásico e em *corpus* obtido de falantes sem alteração. O experimento 2 investigou o efeito da familiaridade das emissões no desenvolvimento do padrão de erros dos falantes sem alteração de linguagem. Embasados nos 2 experimentos, os autores sugeriram uma hipótese sobre a natureza da variação nos sistemas de produção de fala, conforme o grau da alteração. Partindo de modelos que tratam da ativação de unidades linguísticas para a produção da fala, eles acreditam estar essa variação atrelada à habilidade de ativar as unidades corretas no tempo requerido pela tarefa de enunciar.

Gordon (2002) investigou a influência da densidade fonológica na precisão da fala de pacientes afásicos estudando os erros por eles produzidos. Foram utilizadas tarefas de fala espontânea e de fala estruturada e comparadas as características da densidade fonológica de erros produzidos espontaneamente e de produções corretas no teste de descrição de figuras. A precisão para nomear figuras também foi observada com relação à densidade fonológica dos estímulos. Os achados mostraram que a frequência de ocorrência e a densidade fonológica favorecem produções corretas de fala, conforme indica a literatura para sujeitos sem alteração de linguagem. Os resultados foram discutidos considerando-se a ativação do acesso lexical.

Em outro estudo realizado por Gordon (2007) o objetivo foi motivar, por meio de pesquisa retrospectiva, estudos prospectivos de larga escala para investigar os mecanismos envolvidos nos diferentes tipos de erro de recuperação de palavras, ou seja, anomias. 32 sujeitos afásicos, com diferentes diagnósticos e níveis de comprometimento da linguagem, participaram do estudo. A tarefa consistiu na nomeação de 175 figuras. As parafasias enunciadas pelos sujeitos foram avaliadas em relação às palavras-alvo. As parafasias mais frequentes na amostra foram a semântica e a fonêmica. Ao confrontar com a literatura os achados da pesquisa, o autor afirmou que a alta incidência de parafasias fonêmicas é indicativa de alteração da codificação fonológica. Entretanto, a distribuição das parafasias semânticas sugere, para Gordon (2007), que tais erros não ocorreriam somente por uma alteração na codificação semântica, mas também por uma série de outros fatores.

### **2.3 Erros de fala como evidência de uma estrutura de linguagem**

### 2.3.1 Relação com os modelos de produção de fala

Levelt (1989) propôs um modelo serial de produção de fala que consiste fundamentalmente em 3 estágios subsequentes: o conceituador, o formulador e o articulador. No conceituador ocorre a geração da mensagem. No formulador, a mensagem é codificada sintática e fonologicamente. No articulador, a fala está preparada para a execução, ou seja, para tornar-se discurso externo. O modelo inclui o chamado automonitoramento, realizado pelo sistema de compreensão de fala. Esse sistema analisa tanto o discurso externo quanto o interno e é a análise deste último que permite ao falante detectar erros e corrigi-los antes que ocorra a efetiva articulação.

Um modelo dinâmico baseado em um oscilador foi descrito por Vousden et al. (2000) para explicar a sequencialização de fonemas na produção de fala. Foram observados erros de fala fonêmicos (antecipações, perseverações e transposições) para extração dos padrões que deveriam constar no modelo. O modelo computacional pôde, dessa forma, contar com aspectos como proporções de tipos de erros e efeitos de similaridade fonológica. O objetivo dos pesquisadores era apresentar uma alternativa aos modelos formulados a partir de uma série de teorias de ordem serial do processamento da fala.

Dell et al. (2002) propuseram um modelo serial de produção de fala. A proposta embasou-se na observação de erros de fala de antecipação e de perseveração, que mostram a influência de unidades linguísticas do futuro e do passado no presente, momento em que se fala. Segundo os autores, a extensão com que o passado ou o futuro interferem na fala depende de um número de fatores. Um desses fatores, a familiaridade da frase enunciada, foi objeto de investigação. O estudo mostrou que, à medida que uma frase ganha familiaridade, o padrão de erros produzidos passa da perseveração à antecipação. Ao fato denominou-se efeito da prática antecipatória.

Biran e Friedmann (2005) estudaram erros de fala na anomia. O foco da análise foi investigar a representação e a recuperação fonológicas e se sua organização ocorre paralela ou serialmente. Participaram do estudo 9 sujeitos falantes do hebraico com anomia devido à alteração fonológica. A tarefa consistiu na nomeação de 200 figuras. Da amostra foram obtidas 208 parafasias fonêmicas. A análise revelou erros que preservavam apenas a informação segmental, erros que preservavam somente a informação prosódica (número de sílabas e padrão de acentuação) e erros que preservavam parcialmente ambos os tipos de informação. O padrão de erros encontrado indicou que informações prosódicas e segmentais são mais frequentemente acessadas em paralelo que de modo serial. Os pesquisadores propuseram, então, um modelo paralelo de codificação fonológica.

### 2.3.2 Sobre os erros de fala fonêmicos

Fromkin (1968) realizou estudo em que discutiu modelos de produção de fala e defendeu pioneiramente a inter-relação entre competência e desempenho como tema de interesse da Linguística. No que tange a erros de fala, especificamente aos fonêmicos, a autora afirmou que eles somente ocorrem se em consonância com as regras fonológicas da língua. Em estudo posterior, de 1971, Fromkin declarou, ainda, que não somente os erros de falantes sem alterações de linguagem estão sob os limites do sistema linguístico. As emissões dos sujeitos acometidos por afasia, da mesma forma, obedeceriam a regras.

Wheeler e Touretzky (1997) analisaram em seu estudo parafasias fonêmicas, em sujeitos afásicos, e erros cometidos por sujeitos sem alterações de linguagem. Os autores observaram que regras fonotáticas foram obedecidas em ambos os grupos. Pôde-se concluir, do achado, que a

teoria adotada no estudo, que considera restrições na formação de sílabas, mostrou-se válida: leis governam as emissões dos falantes. Um modelo de produção de fala foi proposto e simulado em computador. As emissões apresentadas foram qualitativamente semelhantes aos erros de fala humanos.

Goldrick (2004) realizou uma pesquisa cujo objetivo foi verificar se regras fonotáticas, criadas apenas para o estudo, poderiam ser aprendidas, o que se verificaria em amostra de erros de fala produzida após a exposição dos participantes a essas regras. Os resultados mostraram que houve evidência de aprendizado das regras, pois os erros de fala cometidos pelos participantes não apresentaram violações fonotáticas. Assim, eles possibilitaram a discussão sobre a representação e o processamento fonológicos, bem como reforçou a hipótese de que todas as línguas estão sujeitas a limites em seu sistema de sons.

Dogil (2007) realizou um estudo em que discutiu as diferenças entre os erros de fala de sujeitos com e sem comprometimentos de linguagem. Para explicar os erros dos sujeitos com alterações, o autor se valeu de modelos neurolinguísticos baseados em imageamento cerebral. À parte as diferenças discutidas, o pesquisador afirmou que, por mais alterada que esteja a fala de um sujeito com comprometimento de linguagem, ela é proferida segundo princípios gerais da estrutura fonológica e execução fonética, da mesma forma que a fala de sujeitos sem comprometimento. Dogil (2007) finalizou seu estudo sugerindo ferramentas para que esses princípios gerais, que emergem quando se confrontam os padrões de fala alterada ao caminho normal de aprendizagem da fala, possam ser elucidados na perspectiva de como são implementados no cérebro humano.

### **3 Metodologia**

#### **3.1 Uma discussão sobre coleta de dados**

Uma questão importante a se considerar para o estudo dos erros de fala é a forma de coleta dos dados. Iliovitz (2007) confronta as 2 formas possíveis: a naturalística e a experimental ou estruturada. Em relação à forma estruturada, ela menciona que sua validade tem sido questionada, pois, como a coleta ocorre em situação controlada, os dados podem não refletir a produção normal, e os erros podem não ocorrer em todos os seus tipos. Quanto à forma naturalística, ela destaca a vantagem de ser a coleta mais fidedigna às situações reais, embora a ausência de controle das variáveis, como o que será enunciado, seja um problema. Em seu trabalho, a autora elegeu a forma naturalística como metodologia, considerando tanto dados anotados quanto gravações realizadas em situações relativamente controladas. Wijnen (1992), em seu estudo, adotou o mesmo tipo de metodologia. O pesquisador analisou 250 erros extraídos de um *corpus* de gravações de falas espontâneas de crianças de 2 a 3 anos e de um *corpus* de gravações de erros de fala de adultos, para comparação. Essa forma de coleta de dados, naturalística, é também encontrada no estudo de Ardila e Rosseli (1993), embora não como único recurso, já que o trabalho consistia na caracterização de síndromes afásicas. A fala espontânea foi obtida por meio da descrição de uma figura, tal como na presente pesquisa.

Kohn (1984) e Nooteboom (2005) adotaram a forma estruturada em suas investigações. Kohn (1984) utilizou a tarefa de nomeação para o estudo da disfunção fonológica nas sequências de tentativas de acerto de sujeitos afásicos. Nooteboom (2005) solicitou aos participantes da pesquisa que lessem silenciosamente os pares de palavras apresentados; ao som de um aviso, o último par lido deveria ser enunciado em voz alta. Gordon (2002), por sua vez, realizou um estudo com sujeitos afásicos em que se valeu das duas formas, estruturada e naturalística, na

investigação dos efeitos da vizinhança fonológica na produção de erros fonêmicos. Foram utilizados dois testes, um de nomeação e outro de descrição de figura, e ambas as formas se mostraram satisfatórias. No presente estudo julgou-se o método naturalístico a melhor forma de obter os dados. Para a análise de erros fonêmicos, o contexto linguístico é fundamental, e essa forma de coleta evitaria interferências nesse contexto. A descrição de figura, que torna a fala relativamente espontânea, foi uma estratégia para possibilitar um mínimo controle do material de fala.

Os dados obtidos na amostra foram analisados e classificados segundo as propostas de Fromkin (1971), de Wan e Jaeger (1998) e de Vousden et al. (2000). De acordo com Fromkin (1971), os erros de fala fonêmicos se enquadraram nos subtipos transposição, omissão, adição e substituição e nas categorias antecipação e perseveração, adotadas para estes dois últimos subtipos. Ainda para categorizar os dois subtipos mencionados, recorreu-se a Wan e Jaeger (1998) e Vousden et al. (2000), que sugerem uma terceira categoria, a não-contextual, abarcando, assim, os casos desviantes.

### 3.2 Participantes

Os quadros 1 e 2 apresentam uma caracterização dos sujeitos da amostra:

**Quadro 1 - Caracterização dos sujeitos 1, 2 e 3**

	<b>Sexo</b>	<b>Idade</b>	<b>Profissão</b>	<b>Escolari- dade</b>	<b>Hábito de leitura</b>	<b>Tipo de leitura</b>
1	M	56 anos	Aposentado (porteiro)	EFI -7 <sup>a</sup> série	Sim. Anterior à afasia.	Livros, revistas, jornais, palavras- cruzadas de complexidade alta.
2	M	47 anos	Fotógrafo	EFI -1 <sup>a</sup> série	Sim	Revistas e jornais. Atualmente, lê um pouco sobre assuntos de seu interesse.
3	F	50 anos	Revendedora de cosméticos	EFC	Sim. Anterior à afasia.	Revistas e livros.

Legenda: M=masculino, F=feminino, EFI=Ensino Fundamental Incompleto, EFC=Ensino Fundamental Completo.

**Quadro 2 - Dados relacionados ao evento neurológico que originou a afasia**

Data do evento	Data do socorro médico	Laudo/Localização da lesão cerebral	Diagnóstico de linguagem/descrição do quadro clínico	Sintomas não-linguísticos associados	Reabilitação de linguagem? Quando e por quanto tempo?	Novos eventos neurológicos?
1 15/03 / 2002	15/03/2002 (16 h após o AVC, segundo estimativa médica).	AVCi com transformação hemorrágica. E.	Mutismo com compreensão preservada. Capacidade de escrita preservada.	Hemiparesia à direita.	Sim. 6 meses após o AVC, por 8 meses.	Sim. 3 a 4 anos após o primeiro, conforme estimativa da fisioterapeuta a partir de alteração detectada na perna E do sujeito 1. Não há laudo neurológico.
2 03/1998	03/1998 (imediatamente)	E, P.	Afasia/mutismo com compreensão preservada.	Hemiparesia à direita.	Sim. Tratamento imediato, por 1 ano e 2 meses.	Não
3 21/10 / 2006	21/10/2006 (imediatamente)	AVCi no lobo frontoparietal esquerdo. E, A.	Afasia/expressão com significativo comprometimento, utilizando-se de gestos como principal forma de comunicação. Compreensão preservada.	Hemiparesia à direita e apraxia de fala.	Sim, ainda em tratamento. Início 5 meses após o AVC.	Não

Legenda: AVC=Acidente Vascular Cerebral, AVCi=Acidente Vascular Cerebral isquêmico, E=esquerda, P=posterior, A=anterior.

### 3.3 Procedimentos

Esta pesquisa tem caráter transversal observacional. A coleta de dados se deu no Ambulatório de Fonoaudiologia da Universidade Federal de Minas Gerais e no Instituto Metodista Izabela Hendrix, que abriga a sede da Associação Mineira de Afásicos Reintegrar-te (AMAR), com a devida ciência e a autorização dos participantes e da coordenação das instituições, bem como a aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa (COEP). A casuística foi composta por 3 sujeitos.



O critério de inclusão foi a presença de erros de fala fonêmicos, as parafasias fonêmicas, no quadro clínico, a língua materna do participante ser o português e a inteligibilidade de fala não estar alterada a ponto de não ser possível compreender em seu discurso as palavras pretendidas. Foram critérios de exclusão: a ocorrência de eventos neurológicos que pudessem modificar o quadro clínico e a desistência do participante.

Foram realizadas gravações em áudio da fala dos participantes, às quais se seguiram a transcrição e a análise. Utilizou-se a descrição de uma figura para a coleta de fala espontânea. A tarefa teve duração aproximada de 20 minutos.

### 3.4 Análise dos dados

Analisaram-se os erros fonêmicos extraídos da fala dos participantes em seus aspectos qualitativo e quantitativo. A análise qualitativa teve por objetivo verificar se os erros fonêmicos ocorreram em consonância com as regras fonológicas da língua portuguesa. Além disso, visou a classificar tais erros quanto aos subtipos sugeridos por Fromkin (1971), que levam em consideração o que ocorre com os fonemas na palavra ou entre palavras, a saber: transposição ou metátese (em que dois fonemas trocam de posição entre si), omissão, adição e substituição. Os erros de adição e substituição, por sua vez, foram ainda considerados em 3 categorias: antecipação e perseveração, conforme propõe Fromkin (1971), e “não-contextual”, proposta por Wan e Jaeger (1998) e Vousden et al. (2000), visando a abarcar os casos desviantes das 2 categorias anteriores, ou seja, sem interferente identificável. A análise quantitativa consistiu no levantamento do número total de erros e do número de erros ocorridos com desvio das regras fonológicas. Além disso, contabilizou a ocorrência de cada subtipo e das categorias. A seguir são apresentados exemplos ilustrativos da classificação adotada. Todos advêm da amostra, excetuando-se, apenas, aquele referente à transposição, que provém do trabalho de Fromkin (1971).

#### 1. Subtipos:

- a) Transposição: fish and tackle → fash and tickle
- b) Omissão: vermelho → vemelho
- c) Adição: avental → aventral
- d) Substituição: olhando → oloando

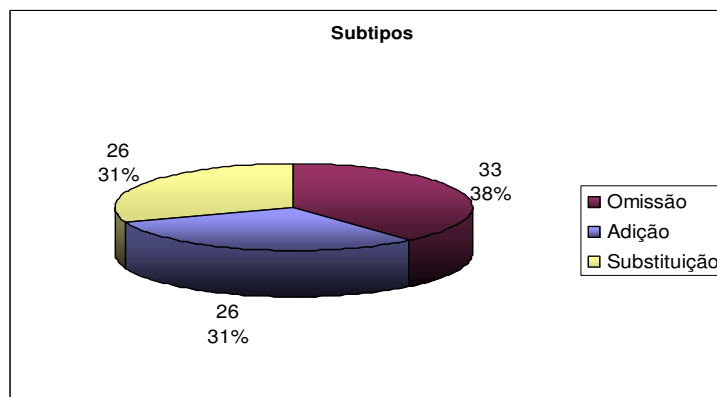
#### 2. Categorias:

- a) Antecipação: relógio → gelógio
- b) Perseveração: fruta → frutra
- c) Não-contextual:
  - Calça azul. Bu... bru... brusa... é... um...
  - Esqueceu essa cor?
  - Esqueci.

## 4 Resultados e discussão

Este estudo se ateu à vertente linguística na investigação dos erros de fala, obtidos de sujeitos afásicos. Nesta vertente, os erros se sujeitam a uma análise mais que meramente descritiva, sendo também fonte de investigação dos mecanismos envolvidos na produção e compreensão da fala (FROMKIN, 1968).

Na análise dos dados tem-se a seguinte distribuição dos erros fonêmicos na amostra, em subtipos: omissão (38%), adição (31%), substituição (31%); não houve transposições (Figura 1). Em relação às categorias, a não-contextual se mostrou a mais frequente (82,69%), dado contrário ao que mostra a literatura (e.g., WAN; JAEGER, 1998; VOUSDEN et al., 2000), seguida da perseveração (13,46%) e da antecipação (3,85%) (Tabela 1).



**Figura 1 – Gráfico demonstrativo da distribuição dos erros de fala fonêmicos em subtipos**

**Tabela 1 – Distribuição dos subtipos “adição” e “substituição” em categorias**

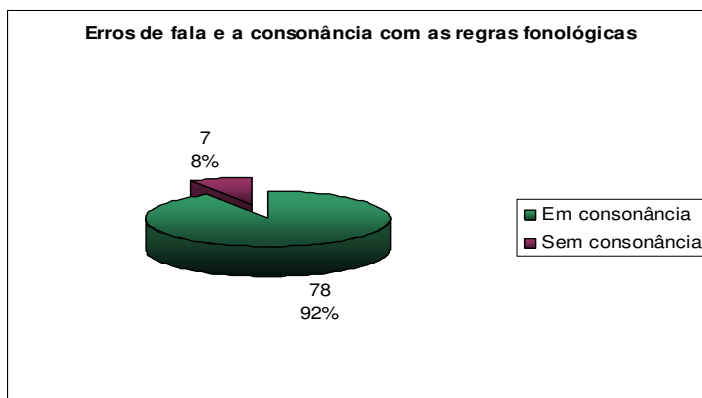
Subtipo	Categorias					
	Adição		Substituição		Total	
	N	%	N	%	N	%
Antecipação	-	-	2	7,69	2	3,85
Perseveração	6	23,08	1	3,85	7	13,46
Não-contextual	20	76,92	23	88,46	43	82,69
<b>TOTAL</b>	<b>26</b>	<b>100,00</b>	<b>26</b>	<b>100,00</b>	<b>52</b>	<b>100,00</b>

Legenda: N= número

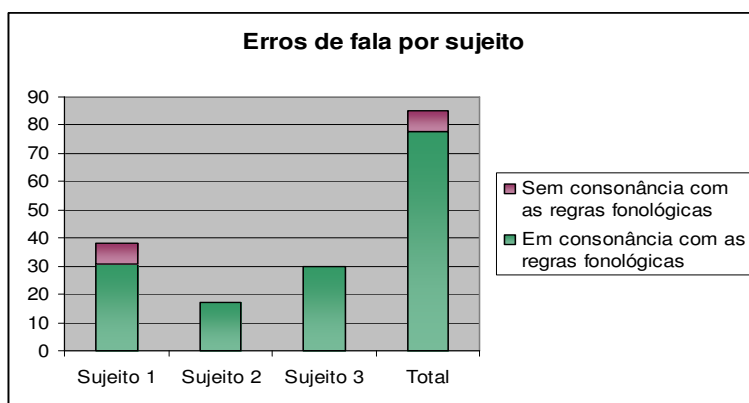
Em relação à hipótese de que os erros de fala fonêmicos somente ocorrem se em consonância com as regras fonológicas da língua, pôde-se verificar que a mesma é verdadeira, pois a maioria dos erros ocorreu em consonância com as regras fonológicas da língua portuguesa (Figura 2). As transgressões ocorridas, realizadas por apenas 1 dos 3 sujeitos recrutados para o estudo (Figura 3), se deram todas pela inserção do fonema /r/ em contexto não-permitido<sup>1</sup>(\$C\_V), originando uma nova sílaba (rV). O conseqüente travamento da sílaba anterior resultante dessa inserção viola as regras fonotáticas do português brasileiro. Nesses contextos (C\$\_), a língua admite apenas o “r forte” (/R/). São exemplos ilustrativos dessa transgressão na

<sup>1</sup> \$ = Limite de sílaba.

amostra as produções: suco por sfuco, azul por azul, relógio por eló3rio, banana por bananfa e jarro por jaRro.



**Figura 2 – Gráfico demonstrativo da distribuição dos erros fonêmicos conforme a consonância com as regras fonológicas da língua portuguesa**



**Figura 3 – Gráfico demonstrativo da distribuição dos erros fonêmicos por sujeito**

Sobre os achados desviantes da pesquisa levanta-se a questão: seria uma particularidade da afasia ou ao menos de um quadro clínico específico? A amostra é muito restrita, e, mesmo assim, os achados discordes foram pouco expressivos (8%). Outros estudos devem ser realizados, a fim de se verificar se essa discordância se mantém.

A opção por estudar erros de fala do tipo fonêmico se deu por ser este o tipo mais frequentemente encontrado na literatura. Fromkin (1971) afirma que as características dos erros de fala enunciados por sujeitos acometidos de afasia e por sujeitos sem comprometimento de linguagem são semelhantes, pois são produzidos obedecendo a regras linguísticas. A escolha dessa população para o presente estudo se justifica por ser nela mais frequente a ocorrência de erros, como parte do quadro clínico, em relação à ocorrência em sujeitos sem alteração de

linguagem, que se mostra esporádica. No trabalho de Fromkin (1971), em que foram analisados 600 erros de fala, a autora não precisou valores, mas se referiu ao tipo fonêmico como o mais frequente de sua amostra. Avizu e Aguiar (2006) analisaram 1500 erros de fala e, destes, 735 (49%) eram fonêmicos. Gordon (2007), que estudou erros de fala em sujeitos afásicos, encontrou, da mesma forma, os erros fonêmicos como maioria em sua amostra.

A antecipação e a perseveração, que mostram o lugar de origem no fluxo da fala dos fonemas envolvidos nos erros, são as categorias mais investigadas na literatura e têm permitido especulações sobre um modelo de produção de fala. De sua análise infere-se a existência de um reservatório de unidades linguísticas relacionadas às frases que se enunciam: nele constaria um restrito número de unidades, algumas já emitidas, outras por emitir. Levelt (1989) descreve, em seu modelo de produção de fala, o *buffer* articulatório, um dispositivo de memória de curta duração. Nele, o plano fonético a ser articulado pode ser temporariamente armazenado. Dispositivos de armazenagem, segundo o autor, são previstos no modelo porque a ordem dos pensamentos pode não ocorrer em paralelo com a ordem das palavras. Em relação à categoria “não-contextual”, a mais frequente no presente estudo, não foi possível o confronto do valor encontrado com a literatura porque provavelmente os casos a que se refere tal categoria foram excluídos das amostras ou considerados em categorias menos específicas. Esse achado, não previsto pelos modelos de produção de fala conhecidos, indica a necessidade de uma revisão de ditos modelos.

No confronto com a literatura, os subtipos deste estudo encontram equivalentes no trabalho de Ardila e Rosselli (1993). Os autores investigaram tipos de parafasias em relação a 5 grupos de afásicos, conforme diagnóstico. Nos grupos em que as parafasias fonêmicas ocorreram em número mais expressivo, a distribuição de erros nos subtipos se deu conforme segue: omissões (46%) e substituições (40%) na afasia de Broca; transposições (14%), omissões (21%), adições (10%) e substituições (55%) na afasia de condução e substituições (57%) na afasia de Wernicke. No presente estudo o subtipo mais frequente foi a omissão (38%), corroborando os achados de Ardila e Rosselli (1993) no grupo afasia de Broca. A substituição, segundo subtipo mais expressivo da amostra juntamente à adição, encontra, por sua vez, equivalentes nos grupos afasia de Broca, afasia de condução e afasia de Wernicke, embora, nestes dois últimos, ocupe a primeira posição em frequência de ocorrência. O restrito número de erros fonêmicos que compõem a amostra pode ser fator que justifique a discordância com a literatura na sua distribuição em subtipos. Além disso, há outros fatores relacionados aos sujeitos que, se não controlados, podem interferir em um estudo dessa natureza, sendo variáveis potencialmente importantes, como sugerem Ardila e Rosselli (1993): etiologia da afasia, nível educacional, tempo decorrido desde a instalação do quadro afásico, dentre outros. Devido ao número restrito de sujeitos, uma análise conclusiva de cada fator não foi possível. Além disso, há relativa homogeneidade entre as variáveis consideradas, à exceção da data do socorro médico e da data do início da reabilitação de linguagem, características que nitidamente distinguem os participantes quando cruzadas com o dado “distribuição dos erros fonêmicos por sujeito”, exposto na figura 3. Nesta figura fica demonstrado que as transgressões aos princípios fonológicos da língua foram produzidas apenas pelo sujeito 1, o único que, conforme mostra o quadro 2, recebeu socorro médico tardiamente em relação à ocorrência do evento neurológico, estendendo-se esse caráter tardio também ao início da reabilitação de linguagem. Esse dado indica que, em linguagem, o tempo pode ser determinante no tipo de consequências advindas de um acometimento neurológico.

Considerando-se apenas as categorias antecipação e perseveração, a literatura aponta a primeira como a mais frequente, dado discordante dos achados desta pesquisa (Tabela 1).

Fromkin (1971) não contabilizou os erros por categoria, mas mencionou a antecipação como a mais frequente. Este foi, igualmente, o achado de Vousden et al. (2000) em estudo de extenso *corpus* de erros para embasar a proposta de um modelo de produção de fala: 35% eram de antecipação. Dell et al. (2002) também encontraram em seu estudo essa categoria como a mais frequente e explicam ser o fato decorrente do que chamam “efeito da prática antecipatória”, em que quanto maior a familiaridade com as frases enunciadas, maior a tendência a mudar o padrão de erros da perseveração à antecipação.

Os autores mencionados estudaram as categorias antecipação e perseveração em falantes sem alteração de linguagem. A discrepância do achado do presente estudo pode indicar uma particularidade da afasia. Schwartz et al. (1994), que estudaram erros de fala comparando as emissões de um sujeito afásico a um *corpus* com a fala de sujeitos sem comprometimentos de linguagem, encontraram a perseveração como a categoria mais frequente na afasia, corroborando os achados deste estudo. Os autores sugerem ser essa uma característica peculiar à alteração de linguagem, provavelmente por uma debilidade nas conexões da rede de ativação de unidades linguísticas.

Na análise dos erros de fala sob a perspectiva de Fromkin (1968), os achados têm o respaldo da literatura. A autora afirma que os erros fonêmicos somente ocorrem se em consonância com as regras fonológicas da língua em que são produzidos. Essa hipótese teria a mesma validade para os indivíduos acometidos de afasia, estando suas emissões, da mesma forma, sujeitas às regras do sistema linguístico (Fromkin, 1971). Wheeler e Touretzky (1997) analisaram erros fonêmicos de sujeitos sem alteração de linguagem e de sujeitos afásicos, em *corpora* disponíveis na literatura, concluindo que as emissões de ambos os grupos obedecem a regras fonotáticas na formação de sílabas. Goldrick (2004) afirmou que as línguas estão sujeitas a limites fonotáticos e se propôs a verificar se regras artificialmente criadas poderiam ser aprendidas. Os erros de fala produzidos após a exposição dos participantes de seu estudo a essas regras mostraram que sim. No trabalho de Biran e Friedmann (2005), 208 parafasias fonêmicas produzidas por 9 sujeitos com afasia anômica, falantes do hebraico, foram analisadas e mostraram preservação dos princípios fonológicos. Dogil (2007) investigou as diferenças entre os erros fonêmicos produzidos por sujeitos com e sem comprometimentos de linguagem. O pesquisador concluiu que, embora haja diferenças, uma semelhança se mantém: as emissões seguem princípios gerais da estrutura fonológica e execução fonética. O presente estudo aponta nessa mesma direção, pois a maioria de seus achados (92%) corrobora os achados da literatura (Figura 2). Por ser a amostra restrita, os achados desviantes podem ser uma idiosincrasia de um quadro clínico particular.

A concordância de resultados reforça a hipótese de que o princípio da sujeição das emissões às regras fonológicas da língua é um fenômeno de linguagem. O presente estudo visou a contribuir com a investigação dessa hipótese no português, língua em que há escassez de estudos dessa natureza. Com o mesmo intuito encontra-se na literatura o trabalho de Avizu e Aguiar (2006), que estudaram erros de fala na língua espanhola.

## 5 Conclusões

Verificou-se, nesta amostra em língua portuguesa, que a hipótese de que os erros de fala fonêmicos somente ocorrem se em consonância com as regras fonológicas da língua é verdadeira, pois a maioria dos erros ocorreu segundo essa premissa. Ao classificá-los, a distribuição em subtipos se deu como segue: omissão (38%), adição (31%), substituição (31%); não tendo havido

transposições. Sobre as categorias, a não-contextual se mostrou a mais frequente (82,69%), seguida da perseveração (13,46%) e da antecipação (3,85%).

## Referências

ARDILA, A.; ROSSELLI, M. Language deviations in aphasia: a frequency analysis. **Brain and Language**, v. 44, p. 165-180, 1993.

AVIZU, A. H.; AGUIAR, V. M. Errores de habla espontâneos: de lo normal a lo patológico. In: GALLARDO, B, HERNÁNDEZ, C, MORENO, V (eds). **Lingüística clínica y neuropsicología cognitiva: Actas del Primer Congreso Nacional de Lingüística Clínica**. 2006. v. 2, p. 122-134.

BIRAN, M.; FRIEDMANN, N. From phonological paraphasias to the structure of the phonological output lexicon. **Language and cognitive processes**, v. 20, n. 4, p. 589-616, 2005.

CÂMARA JR, J. M. Parte primeira – A Segunda Articulação ou Fonologia. In: \_\_\_\_\_. **Estrutura da Língua Portuguesa**. Petrópolis: Editora Vozes, 1970. p.21-51.

DELL, G. S; BURGER, L. K; SVEC, W. R. Language production and serial order: a functional analysis and a model. In: POLK, T. A, SEIFERT, C. M. **Cognitive Modeling**. [S.l.]: MIT Press, 2002. p. 123-147.

DOGIL, G. Hard-wired phonology: limits and latitude of phonological variation in pathological speech.. In: CONFERENCE IN LABORATORY PHONOLOGY, 10, 2006, Paris. **Proceedings...** Berlin, New York, NY: de Gruyter Mouton, 2007, p. 343-380.

FROMKIN, V. A. Speculations on performance models. **Journal of Linguistics**, v. 4, p. 47-68, 1968.

FROMKIN, V. A. The non-anomalous nature of anomalous utterances. **Language**, v. 47, n. 1, p. 27-52, 1971.

GARCIA, S. R; MARTINS, F. Lógica conversacional e técnica psicanalítica. **Ágora**, v. 2, n. 2, p. 249-270, 2002.

GOLDRICK, M. Phonological features and phonotactic constraints in speech production. **Journal of Memory and Language**, v. 51, n. 4, p. 586-603, 2004.

GORDON, J. K. Phonological neighborhood effects in aphasic speech errors: spontaneous and structured contexts. **Brain and Language**, n. 83, p. 113-145, 2002.

GORDON, J. K. Interpreting speech errors in aphasia. **Brain and Language**, n. 103, p. 122-123, 2007.

ILIOVITZ, E. R. Fronteiras lingüísticas dos lapsos da língua. **Letras & Letras**, v. 23, n. 2, p. 81-110, 2007.

KOHN, S. E. The Nature of the Phonological Disorder in Conduction Aphasia. **Brain and Language**, n. 23, n. 1, p. 97-115, 1984.

LARNER, A. J.; ROBINSON, G.; KARTSOUNIS, L. D. et al. Clinical–anatomical correlation in a selective phonemic speech production impairment. **Journal of the Neurological Sciences**, n. 219, p. 23-29, 2004.

LENT, R. **Cem bilhões de neurônios: conceitos fundamentais de neurociência**. São Paulo: Editora Atheneu, 2005. p.635.

LEVELT, W. J. M. **Speaking: from intention to articulation**. Cambridge: Mass: M.I.T. Press; 1989. p.1-28.

MURDOCH, B. E. **Desenvolvimento da fala e distúrbios da linguagem: uma abordagem neuroanatômica e neurofisiológica**. 2a ed. Rio de Janeiro: Editora Revinter, 1997. p.64-6.

NOOTEBOOM, S. G. Lexical bias revisited: Detecting, rejecting and repairing speech errors in inner speech. **Speech Communication**, n. 47, p. 43-58, 2005.

SCHWARTZ, M. F.; SAFFRAN, E. M.; BLOCH, D. E. et al. Disordered speech production in aphasic and normal speakers. **Brain and Language**, n. 47, p. 52-88, 1994.

VOUSDEN, J. I.; BROWN, G. D. A; HARLEY, T. A. Serial control of phonology in speech production: a hierarchical model. **Cognitive Psychology**, n. 41, p. 101-175, 2000.

WAN, I. P.; JAEGER, J. Speech errors and the representation of tone in Mandarin Chinese. **Phonology**, n. 15, p. 417-461, 1998.

WHEELER, D. W.; TOURETZKY, D. S. A Parallel Licensing Model of Normal Slips and Phonemic Paraphasias. **Brain and Language**, v. 59, n. 1, p. 147-201, 1997.

WIJNEN, F. Incidental word and sound errors in young speakers. **Journal of Memory and Language**, v. 36, n. 6, p. 734-755, 1992.

YANG, W. Communication slips and their sociocultural implications. **Language & Communication**, v. 22, n. 1, p. 69-82, 2002.