

HARMONIA VOCÁLICA E REDUÇÃO VOCÁLICA À LUZ DA TEORIA DA OTIMALIDADE

Marlúcia Maria ALVES
Universidade Federal de Uberlândia
marlucia.alves@gmail.com

Resumo: Os processos fonológicos de harmonia vocálica e redução vocálica são estudados no dialeto mineiro, conforme produção das vogais médias em posição pretônica nas cidades de Belo Horizonte e Uberlândia. Observa-se que o processo fonológico de harmonia vocálica ocorre de uma forma mais regular. Em posição pretônica, é possível a ocorrência da vogal média alta para a maioria dos casos, da vogal média baixa e da vogal alta para os casos mais específicos. Os resultados obtidos revelam também a possibilidade de variação do mesmo item lexical realizado com pronúncias distintas pelo mesmo informante. A variação neste dialeto ocorre sob dois formatos: a) a variação entre a vogal média alta e a vogal média baixa e b) a variação entre a vogal média alta e a vogal alta. Estudam-se estes fenômenos conforme a Teoria da Otimalidade, mais especificamente o ranqueamento parcial de restrições, que estabelece várias hierarquias, cada uma selecionando o melhor candidato em termos de variação. Para esta análise também são investigados os traços fonológicos que caracterizam as vogais médias.

Palavras-chave: fonologia; vogais médias; variação fonológica; teoria da otimalidade

1. Introdução

Os processos de harmonia vocálica e de redução vocálica são bastante recorrentes no português brasileiro. Alves (2008) analisou a produção das vogais médias pretônicas no dialeto de Belo Horizonte e constatou que os falantes optam por gramáticas diferentes na produção destas vogais. De um modo geral, a tendência é pela produção da vogal média alta, como em ‘[e]terno’, ‘c[o]meço’. Entretanto, algumas palavras são realizadas com a vogal alta ou com a vogal média baixa. Neste último caso, a produção da vogal média baixa está relacionada ao processo de harmonia vocálica. Já a produção da vogal alta em posição pretônica ora se relaciona ao processo de harmonia vocálica ora à redução vocálica. Como não há um parâmetro a ser seguido, ou seja, como não é possível definir quando exatamente o falante produz a vogal alta ou média baixa nesta posição, há uma produção diferenciada para cada falante. Reflexo desta produção heterogênea é a variação que ocorre entre as vogais médias ou a variação entre a vogal média alta e a vogal alta.

A análise dos dados de Uberlândia ainda está em fase inicial. Entretanto é possível observar a ocorrência destes processos na região, constatando também a presença da vogal média baixa e da vogal alta em posição pretônica.

A presente pesquisa pretende mostrar a presença destes processos no dialeto mineiro e discutir os resultados obtidos por meio da Teoria da Otimalidade, modelo teórico que pode apresentar uma explicação mais adequada sobre a variação das vogais médias em posição pretônica, já que é uma teoria que analisa as formas de superfície e permite a presença de restrições que podem ser violadas.

A seguinte seção discutirá o processo de harmonia vocálica. A seção três abordará o processo de redução vocálica. A quarta seção mostrará a Teoria da Otimalidade. A seção cinco apresentará e discutirá os resultados preliminares e posteriormente serão estabelecidas as considerações finais.

2. Harmonia Vocálica

O processo de harmonia vocálica ocorre quando há a assimilação de um ou mais traços vocálicos. Para Trask (1996, p. 383), a harmonia vocálica ocorre devido a um acordo em relação a um ou mais traços fonéticos. Afirma, também, que a harmonia se estabelece quando a qualidade de uma vogal é alterada para se tornar similar a outra vogal na mesma palavra fonológica.

O trabalho feito por Leda Bisol foi o primeiro trabalho de cunho variacionista a tratar da alternância das vogais pretônicas na região sul. Bisol (1981) estudou a variação entre as vogais médias altas e as vogais altas no dialeto gaúcho. O objetivo principal, em seu estudo, era averiguar os contextos favoráveis e desfavoráveis para a aplicação da regra que eleva a vogal pretônica e verificar, através de operações matemáticas, a probabilidade de seu uso no dialeto estudado.

Segundo a autora,

a instabilidade da vogal pretônica que caracterizou o velho português deixou vestígios no português brasileiro, cujos falantes substituem variavelmente /e, o/ pelas respectivas vogais /i, u/, sob o efeito de certos condicionadores. Ex. coruja ~ curuja, menino ~ minino. (BISOL, 1981, p. 29).

Bisol estudou as variantes e ~ i e o ~ u em posição pretônica interna em quatro comunidades sociolinguísticas diferenciadas no extremo sul do país (os metropolitanos, os italianos, os alemães e os fronteiriços) e em dois níveis culturais, a fala popular e a fala culta. Nesse estudo, foram considerados fatores linguísticos, como nasalidade, tonicidade, sufixação, contexto fonológico precedente, contexto fonológico seguinte, dentre outros, e fatores extralinguísticos, como etnia, sexo, situação e idade.

Segundo a autora, a mudança de o > u e de e > i é uma regra variável, condicionada por múltiplos fatores, dentre os quais se destaca como o mais evidente a presença da vogal alta na sílaba imediatamente seguinte. Esta mudança nomeada por Bisol como harmonização vocálica é um processo de assimilação regressiva.

Os fatores que são importantes nesta regra são a vogal alta da sílaba seguinte, o caráter da vogal átona candidata à regra e a consoante vizinha.

É interessante também observar que a autora chama a atenção sobre a variação da pretônica que está sujeita à própria natureza de um fenômeno probabilístico em que a maior probabilidade de aplicação da regra e seu maior uso estão diretamente relacionados com a multiplicidade de fatores concorrentes.

Sobre a vogal média anterior, a autora afirma que a vogal [u] tem menor probabilidade do que a vogal [i] de causar a elevação de [e]. A nasalidade funciona como um fator que favorece a elevação de [e], assim como as consoantes velar precedente e seguinte e a palatal seguinte. Além disso, há algumas consoantes que tendem a preservar a vogal pretônica [e], como a alveolar precedente e seguinte e a labial precedente e seguinte.

Com relação às vogais médias posteriores, são fatores favorecedores as vogais altas [i, u], a consoante labial precedente e seguinte e a consoante velar precedente. As consoantes que favorecem o processo de harmonização vocálica são as seguintes: a labial precedente e seguinte por razões fonéticas de ordem acústica e articulatória, a velar precedente por razão fonética de ordem articulatória e a palatal seguinte por razões sincrônicas e diacrônicas. Outras consoantes tendem a preservar a vogal pretônica, como a alveolar precedente e seguinte e a palatal precedente.

Especificamente sobre o dialeto de Belo Horizonte, pode-se citar a pesquisa feita por Viegas (1987) e Alves (2008).

Viegas (1987) estuda o alçamento das vogais médias em posição pretônica sob uma abordagem sociolinguística. O dialeto focalizado nesse estudo foi o da região metropolitana de Belo Horizonte. A autora afirma que o alçamento de vogais médias pretônicas, ou seja, a elevação de seu traço de altura, [e] ~ [i] e [o] ~ [u], é um fenômeno bastante comum no português e caracteriza, em alguns casos, diferenças dialetais.

É importante acrescentar, ainda, que este fenômeno caracteriza diferenças de idioleto, já que o próprio falante pode alternar a pronúncia de determinadas palavras. Por exemplo, a palavra ‘moderno’ pode ser pronunciada pelo mesmo falante ora como ‘m[o]derno’, ora como ‘m[ɔ]derno’, e em casos mais específicos como ‘m[u]derno’.

Viegas observa, ainda, que o alçamento é um fenômeno variável, pois não pode ser expresso por regras categóricas. Há uma variação que é influenciada por vários aspectos estruturais e não-estruturais.

A autora considera que, inicialmente, parece ser um processo de harmonização vocálica, ou seja, há uma assimilação do traço de altura como, por exemplo, em ‘m[i]nino’ e ‘b[u]nito’. No entanto, há casos que não se enquadram nesta afirmação. Palavras como ‘m[u]leque’, ‘s[i]mestre’, ‘c[u]stela’, ‘c[u]meço’ e várias outras apresentam o alçamento de vogais médias em posição pretônica influenciado por outros fatores.

Destaca, também, que, nesta posição, [e] e [i] muitas vezes sofrem o processo de neutralização, como em ‘s[e]ria’ e ‘s[i]ria’. Também, nesta posição, há pares mínimos, que demonstram um valor distintivo, como em ‘P[e]ru’ (país) e ‘p[i]ru’ (animal).

A autora ressalta que a regra de alçamento da vogal média anterior atua em ambientes diferentes da regra de alçamento da vogal média posterior. Assim, a análise feita por Viegas observa fatores estruturais e não estruturais que favorecem ou não o alçamento destas vogais de modo separado.

Os resultados obtidos, em seu estudo, apontam que a variação de vogais médias em posição pretônica ocorre em ambientes que depreendem certa sistematicidade do fenômeno e, desse modo, é possível descrevê-lo por meio de uma regra fonológica variável.

A autora destaca que os ambientes que influenciam a variação de [o] ~ [u] são diferentes dos que influenciam a variação de [e] ~ [i]. Favorecem o alçamento de [o] as obstruintes precedentes e seguintes. Desfavorecem o alçamento de [o] as vogais médias posteriores em início de palavra, as nasais precedentes, a vogal média tônica e a vogal baixa tônica imediatamente seguinte.

Com relação à variação da vogal média [e], os fatores que favorecem o alçamento são as vogais médias anteriores, em início de palavra, quando em sílabas travadas; as nasais precedentes e a vogal alta imediatamente seguinte. Desfavorecem o alçamento de [e] as obstruintes seguintes, a vogal média seguinte e a vogal baixa tônica.

Alguns fatores favorecem o alçamento tanto do [e] como do [o]: o modo da consoante precedente e seguinte, notadamente para [o], e a vogal imediatamente seguinte, principalmente para [e].

Outros fatores que desfavorecem o alçamento são o tipo de vogal associado à contiguidade ou à tonicidade, notadamente para [e] e o modo da consoante precedente e seguinte, notadamente para [o].

Viegas conclui seu estudo afirmando que a regra de harmonização vocálica parece se aplicar mais aos casos de alçamento de [e]. A autora afirma, também, que a regra de assimilação para [o] parece estar relacionada às consoantes adjacentes do que à vogal seguinte.

A autora afirma, ainda, que o alçamento de [e] estaria associado a um ritmo predominantemente silábico e o de [o] a um ritmo predominantemente acentual.

Outro aspecto importante, abordado pela autora, é o fato de a análise de itens em termos do ambiente precedente ou seguinte mostrar que não há ambientes que explicam todos os casos de alçamento, ou de não alçamento.

Com relação aos fatores não estruturais, a autora conclui que os falantes não têm total consciência do processo de alçamento e que este fenômeno é ligeiramente estigmatizado. A autora realça, também, que o alçamento de [o] está estratificado por grupo social e o do [e] por faixa etária. O alçamento de [o] tem indícios de variável estável e o de [e] tem indícios de mudança em progresso. Também, os itens lexicais podem influenciar na análise do alçamento estudado.

Sobre a variável não estrutural de estilo, a autora afirma que a elevação do traço de altura é comum no estilo informal. O alçamento não é próprio do estilo formal.

Posteriormente, será visto que a formalidade no ato da gravação dos dados é um fator determinante para que a variação entre as vogais médias em posição pretônica nos nomes ocorra.

Outro aspecto abordado por Viegas é a frequência dos itens lexicais. A autora afirma que os itens mais frequentes na amostragem com ambientes favorecedores alçaram proporcionalmente mais do que aqueles menos frequentes, também com ambientes favorecedores em qualquer estilo.

Palavras que têm um sentido não tão prestigiado socialmente tendem ao alçamento com frequência. Outras palavras com um sentido mais prestigiado não alçam com frequência.

A autora ressalta, ainda, que há palavras que alçam independentemente da questão semântica ou de outros fatores estudados que poderiam estar atuando. Reforça, também, a necessidade de se mostrar que cada palavra tem sua própria história.

Por último, a autora destaca que a regra variável lexicalmente abrupta, relacionada aos neogramáticos, não dá conta de explicar a complexidade do processo de alçamento das vogais médias em posição pretônica. Por outro lado, os estudos referentes à difusão lexical mostram que este fenômeno se processa gradualmente através do léxico. A regra de alçamento atua sobre os itens lexicais mais frequentes em primeiro lugar. Definir essa frequência é um trabalho bastante difícil, pois se deve considerar a influência dos fatores não estruturais em relação ao léxico e a seu uso. Também, alguns itens escapam a qualquer sistematização. Assim deve-se observar a importância de cada item ter sua própria história.

Alves (2008) afirma que, no dialeto de Belo Horizonte, a vogal em sílaba pretônica assimila os traços da vogal em posição tônica ou na sílaba imediatamente seguinte. Neste caso, é possível relacionar dois contextos em que a harmonia vocálica acontece: a) por condicionamento da vogal média baixa ou da vogal baixa em posição tônica ou na sílaba imediatamente seguinte, como em [ε]xc[ε]sso' e '[ɔ]rário', e b) pela presença da vogal alta em sílaba tônica ou na sílaba imediatamente seguinte, como em 'm[i]d[i]da'.

Segundo a autora, as vogais médias em posição pretônica no dialeto de Belo Horizonte apresentam uma complexidade muito grande com relação à sua realização. Há uma tendência dos falantes do dialeto de Belo Horizonte pela realização fechada da vogal média pretônica tanto na série anterior como na série posterior. Entretanto a produção da vogal média baixa e da vogal alta também é possível.

Conforme Alves, os fatores linguísticos que favorecem a elevação da vogal média anterior são diferentes da vogal posterior. A vogal alta anterior ocorre motivada pela presença da vogal alta em posição tônica ou na sílaba imediatamente seguinte e da consoante nasal labial precedente. Com relação às vogais posteriores, observou-se que a presença da vogal alta em posição tônica ou na sílaba imediatamente seguinte, a consoante labial precedente e a consoante velar precedente favorecem a realização da vogal alta em posição pretônica. Entretanto, o falante pode optar pela realização da vogal média alta nestes mesmos contextos.

Além disso, algumas poucas palavras foram realizadas com a vogal alta pretônica sem um contexto linguístico condicionador.

Sobre o abaixamento, os fatores linguísticos que são favorecedores são os mesmos para as vogais anteriores e posteriores, ou seja, a presença da vogal média baixa em posição tônica ou na sílaba imediatamente seguinte e a presença da vogal baixa em posição tônica ou na sílaba imediatamente seguinte. O travamento silábico por /R/ também é um fator favorecedor da realização da vogal média baixa anterior em posição pretônica. Estes contextos são considerados apenas favorecedores porque a vogal média alta também pode ser produzida.

Segundo a autora, o processo fonológico de harmonia vocálica é motivado pelo traço [-ATR]¹ e ocorre nos casos relacionados à produção da vogal média baixa pretônica, como em ‘pr[ɔ]cesso’ e ‘[ɛ]cesso’, e também a harmonia vocálica pelo traço [alto] para a realização da vogal alta pretônica, como em ‘b[u]nito’ e ‘s[i]gurança’.

Em Uberlândia, verificou-se por meio de observação espontânea e informal, que este processo ocorre da mesma forma que em Belo Horizonte. Estudos posteriores são necessários e poderão averiguar particularidades em cada dialeto.

3. Redução Vocálica

O processo de redução vocálica refere-se ao fato de um som tornar-se reduzido por diversos fatores.

Para Trask (1996, p. 384), redução vocálica refere-se a qualquer processo fonológico da fala que torna uma vogal mais curta, menos sonora, mais baixa em termos de sua entonação ou mais central em qualidade, ou que neutraliza alguns contrastes vocálicos em sílabas não acentuadas.

Segundo Crosswhite (1999), o termo redução vocálica é frequentemente aplicado a vários fenômenos linguísticos diferentes. Pode ser referido ao apagamento indiscriminado de vogais não acentuadas ou pode relacionar-se às mudanças não neutralizadas na pronúncia de vogais acentuadas e não acentuadas.

Mattoso Câmara (1970) afirma que o que caracteriza as posições átonas, como a posição pretônica, é a redução do número de fonemas. Assim, ocorre a neutralização quando “mais de uma oposição desaparece ou se suprime, ficando para cada uma um fonema em vez de dois” (MATTOSO CÂMARA, 1970, p. 43). Com relação às vogais médias em posição pretônica, o que ocorre é o desaparecimento da oposição entre as vogais médias altas e as vogais médias baixas. Segundo o autor, nesta posição, apenas as vogais médias altas ocorrem.

É bom ressaltar que Mattoso Câmara afirma que sua análise sobre os segmentos vocálicos no português brasileiro é fonêmica. Assim, não reforça as possíveis variações existentes no português brasileiro entre as vogais médias pretônicas. De fato, o autor apenas menciona que “todos os fonemas vocálicos, em termos fonéticos, apresentam variação articulatória e auditiva”. (MATTOSO CÂMARA, 1970, p. 43).

Especificamente sobre o português falado no dialeto de Belo Horizonte, Alves (2008) observa que a redução ocorre devido à mudança da qualidade vocálica em posição pretônica, já que esta posição permite que os sons sejam pronunciados mais curtos e menos sonoros.

Sobre a realização da vogal alta anterior, foi constatado que os contextos linguísticos da posição inicial de palavra associada ao travamento silábico por /S/, como em ‘[i]scola’, e da posição inicial de palavra formando sílaba nasalizada, como em ‘[i]nsino’, são contextos categóricos para a realização da vogal alta em posição pretônica.

¹ O traço [ATR], do inglês “advanced tongue root” significa avanço da raiz da língua.

A autora também observou que algumas palavras analisadas contêm a redução vocálica, mas não estão condicionadas por nenhum fator linguístico. É o caso das palavras ‘[i]norme’, ‘[i]normes’, ‘[i]xame’, ‘[i]xames’, ‘fut[i]bol’, ‘p[i]quena’, ‘p[i]quenas’, ‘p[i]queno’ e ‘s[i]mestre’. Pode-se, a princípio, afirmar que se trata de casos relacionados à evolução linguística de cada palavra em particular, ou ainda relacionar a preferência pela pronúncia da vogal alta pela própria posição pretônica que favorece a mudança da qualidade vocálica, tendendo a vogal ser mais curta e menos sonora.

Com relação à ocorrência da vogal alta posterior em posição pretônica, observa-se que alguns contextos são favorecedores à redução vocálica. Quando ocorre uma consoante labial precedente, como em ‘b[u]neco’, ou uma consoante velar precedente, como em ‘g[u]verno’, a probabilidade de acontecer a vogal alta em posição pretônica é maior.

Também, há um grupo de palavras que são realizadas com a vogal alta posterior em posição pretônica, mas que não são influenciados por um fator linguístico específico, como as palavras ‘s[u]taque’ e ‘t[u]mate’.

Em Uberlândia também se observa o processo de redução vocálica, como nos exemplos acima mencionados.

Desta forma, o processo de redução vocálica no dialeto mineiro se apresenta sob dois formatos: condicionados por fatores linguísticos ou sem condicionamento algum. Além disso, alguns contextos sempre levam à redução da vogal anterior, como os casos relacionados à posição inicial de palavra associado ao travamento silábico por /S/ ou formando sílaba nasalizada.

4. Teoria da Otimalidade

A Teoria da Otimalidade (doravante OT) é um modelo de análise gramatical cujos principais objetivos são estabelecer as propriedades universais da linguagem e caracterizar os limites possíveis da variação entre as línguas naturais. Os primeiros estudos nesta área datam de 1993, com os trabalhos publicados por Prince e Smolensky e por McCarthy e Prince.

De acordo com Archangeli (1997), a OT oferece uma visão específica da natureza da relação entre as formas de input e de output, pois lida com tendências gerais, não com leis absolutas. Além disso, os padrões específicos linguísticos e a variação que ocorre entre as línguas são admitidos dentro do modelo teórico através das violações. E a marcação é admitida no modelo porque cada violação de restrição indica uma marcação.

A OT apresenta várias noções bem definidas que contribuem para eleger o candidato ótimo da forma de superfície. As noções apresentadas são: marcação, fidelidade, violabilidade, dominação estrita, hierarquia de restrições e outras. Dentre essas noções, destaca-se a **dominação estrita**, que indica que a violação da hierarquia de restrições mais altas não pode ser compensada pela satisfação da hierarquia de restrições mais baixas. De acordo com esta definição há uma única hierarquia de restrições que deve ser observada e não há compensações a serem feitas.

Os componentes da Gramática OT são o **léxico**, o **gerador** e o **avaliador**. Segundo Archangeli (1997), a relação entre o input e o output é mediada por dois mecanismos formais, o gerador (generator – GEN) e o avaliador (evaluator – EVAL). O primeiro cria estruturas linguísticas e verifica suas relações de fidelidade com a estrutura subjacente. O segundo usa a hierarquia de restrições da língua para selecionar o melhor candidato entre todos criados. Além destes dois mecanismos, é necessário considerar também o conjunto universal de restrições (CON) no qual o avaliador usa o ranqueamento específico de restrições deste conjunto.

As restrições incluem duas grandes famílias: as restrições de marcação e as restrições de fidelidade. A família de restrições de marcação é importante para estabelecer em uma dada

hierarquia de uma língua específica as diferenças na forma de output com relação à forma do input. Já a família de restrições de fidelidade aponta a semelhança entre o input e o output. As violações de fidelidade levam a diferenças entre estas formas.

As restrições também fornecem uma medida para a marcação: as restrições ranqueadas mais altas (e muito raramente violadas) indicam os meios em que a língua não é marcada, enquanto o ranqueamento de restrições mais baixo (e muito frequentemente violado) indica os meios em que a língua é marcada. A marcação é codificada diretamente no modelo.

Um dos problemas não resolvidos inteiramente pela OT clássica é a variação linguística. Kager (1999) afirma que a OT consegue explicar vários fenômenos fonológicos, mas alguns deles ainda merecem um tratamento mais adequado, como a variação livre, isto é, os casos em que um único input é mapeado em duas formas de output, ambas gramaticais. O autor sugere a possibilidade de existir um ranqueamento livre, ou seja, a avaliação do grupo de candidatos é dividida em duas sub-hierarquias, cada uma selecionando um output. Considerar estas subdivisões causa um problema para a OT clássica, já que esta teoria advoga que apenas um candidato ótimo seja escolhido e a hierarquia de restrições deve submeter-se à dominação estrita, que não permite várias hierarquias para o mesmo fenômeno de uma dada língua.

A teoria postula, então, que, para cada input, há um candidato ótimo. No entanto, como é possível representar na OT a variação das vogais médias em posição pretônica encontrada no dialeto mineiro? Como representar o processo de harmonia vocálica e o de redução vocálica?

Para responder adequadamente a estas perguntas, é necessário que se entenda de modo detalhado a noção de input no modelo OT. A seguir, esta noção será apresentada tomando como referência dois pontos contrastivos: a riqueza de base e a presença de restrições nas formas do input.

Sobre o input, Archangeli (1997) afirma que a gramática universal fornece um léxico para a representação da língua. Todos os inputs são compostos deste léxico. Como resultado, os inputs são objetos linguisticamente bem-formados, já que não contêm objetos não linguísticos. Esta é a única restrição imposta sobre o input, uma vez que todas as outras restrições são encontradas em EVAL.

Segundo Archangeli, a OT redefine o papel das restrições e o foco das pesquisas, já que todas as restrições são violáveis. As gramáticas definem a significância relativa das restrições específicas violadas. As restrições estão presentes somente na hierarquia, pois não há restrições separadas nos inputs nem nos outputs. Há duas implicações poderosas para a análise linguística: a) Não há nenhuma regra ou componente de regra; b) a hierarquia de restrições deve ser construída para apontar o resultado independentemente do input.

Assim, o primeiro ponto a ser considerado é que no input não há restrições. Porém, outra via de análise admite que as restrições possam estar presentes no input. Sob esta segunda abordagem, Causley (1999) apresenta uma análise bastante interessante a respeito das formas que podem ser consideradas no input. A autora trata dos aspectos relacionados às representações segmentais na Teoria da Otimalidade e o papel que elas possuem na fonologia.

A autora questiona se os inventários vocálicos das línguas são uma propriedade do input, do output, ou de ambos. Segundo Causley (1999), desde que os contrastes tenham um papel importante na construção das representações do input, deve haver alguma noção de contraste fonêmico no mesmo.

A autora argumenta que a noção do inventário de língua específica deve existir no input, e este fato influencia as representações segmentais da língua específica.

A autora afirma, ainda, que é necessário haver a noção dos inventários segmentais no input, uma vez que os contrastes têm um papel importante na construção das representações do input. Este posicionamento frente à noção do input está em oposição à visão padrão

assumida pela OT, em que o inventário é explicitamente apontado para ser uma propriedade do output, derivado de suas restrições. Causley também sugere que, se o inventário é um efeito das restrições do output apenas, então as generalizações relacionadas ao inventário devem estar no mesmo grupo das restrições que determinam o inventário do output.

Portanto, tendo em vista, as abordagens relativas ao input, ou seja, a riqueza de base, que não apresenta a especificação das restrições no input, e a proposta apresentada por Causley, que prevê a não existência de um grupo universal e a possibilidade da presença de restrições no input, a melhor análise para os dados relativos à variação linguística, especificamente sobre a variação vocálica, será mais bem atribuída à segunda abordagem. Esta decisão em considerar as especificidades do inventário vocálico como propriedade do input garante que os contrastes e as especificações dos traços referentes aos fonemas vocálicos sejam já determinados na estrutura subjacente da língua. Desta forma, os ranqueamentos de restrições terão a função de mapear as formas infleis observadas na língua.

Além disso, as línguas já apresentam uma diferença essencial entre elas quanto ao inventário de fonemas. Os processos vocálicos, como harmonia e redução vocálica, que se apresentam diferentemente entre as línguas, é que devem ser determinados pelo ranqueamento de restrições de uma dada língua específica.

Assim, para a análise de processos fonológicos e mesmo da variação vocálica existente em uma determinada língua específica, como o que acontece com relação às vogais médias em posição pretônica nos nomes no dialeto mineiro, é necessário estabelecer que no input já esteja especificado o inventário vocálico.

Esta abordagem, apesar de ir contra a um dos princípios básicos da OT, já que não considera a universalidade do input, pode ser mais eficaz na explicação da variação existente em uma mesma língua específica. A especificação do inventário vocálico no input auxiliará na compreensão das formas vocálicas subjacentes e favorecerá a explicação de um output diferente com relação à forma do input, por sua marcação segmental.

Além disso, favorece o princípio da economia, uma vez que não seria necessário explicar a diferença dos inventários vocálicos das línguas em termos de hierarquia de restrições, de acordo com a OT. A explicação e a análise reforçariam apenas as diferenças existentes quanto aos processos fonológicos vocálicos, que são muitos, e que merecem um estudo mais aprofundado.

A OT é um modelo teórico que ressalta o estudo da variação entre as línguas. Entretanto, este estudo não pode se concentrar apenas nas diferenças relacionadas ao inventário fonêmico das línguas. As diferenças entre as línguas quanto aos processos fonológicos e mesmo a diferença entre a produção dos sons em um contexto específico de uma língua particular devem ser levados em consideração na pesquisa linguística.

As produções da vogal média baixa e da vogal alta nesta posição deverão ser explicadas conforme o ranqueamento específico de restrições para cada caso relacionado a um processo fonológico particular, como harmonia vocálica e redução vocálica.

Para explicar a produção e variação de fenômenos vocálicos no dialeto mineiro, será investigada a Teoria da Otimalidade, mais especificamente o ranqueamento parcial de restrições.

Anttila (1995) discute a variação dos genitivos no Finlandês. Sua proposta é que ambas as saídas, categórica e variável, assim como as preferências estatísticas para uma dada forma sobre outra, seguem a proeminência da forma da sílaba, que é definida pelo autor como uma combinação de acento, peso e sonoridade. Sob esta análise, a variação depende de como estas propriedades podem harmonizar-se com sucesso. Isto é, se um output produz uma forma muito harmônica não haverá variação, mas se houver várias formas igualmente ótimas e harmônicas, a variação ocorrerá.

Dadas três restrições para uma língua, A, B, C, e os ranqueamentos $A \gg B^2$; $A \gg C$, haverá uma única gramática com dois ranqueamentos parciais. Em outras palavras, haverá duas co-fonologias, isto é, cada tableau representa uma co-fonologia possível, conforme a gramática da língua. Esta relação é apresentada nos TABLEAUX 1 e 2 abaixo:

TABLEAUX 1 e 2
Ordenamento parcial, conforme Anttila (1995, p. 11)

Tableau 1

	A	B	C
a. candidato 1	*	*!	
☞ b. candidato 2	*		*

Tableau 2

	A	C	B
☞ a. candidato 1	*		*
b. candidato 2	*	*!	

Segundo o autor, um ordenamento parcial oferece uma nova perspectiva sobre a hipótese de que a variação ocorre graças a gramáticas que competem na comunidade ou no indivíduo. Uma única gramática pode apresentar diversos ordenamentos parciais, selecionados para atender à boa formação de cada candidato ótimo em termos de variação.

O modelo de ordenamentos parciais propõe que a variação surge da competição de sistemas gramaticais distintos dentro de um indivíduo. Em termos da OT, este modelo implica que um simples indivíduo comande um grupo de ranqueamentos totais que apresentam restrições dispostas de maneira diferenciada. Assim, qualquer grupo de restrições ou tableaux corresponde a uma possível gramática.

Segundo Anttila (2002), há duas objeções comuns ao modelo de ordenamentos parciais: a) o número de gramáticas por indivíduo torna-se bastante amplo e algumas vezes mostra gramáticas improváveis e b) o modelo parece irrestrito, ou seja, se toda combinação de tableaux é uma gramática possível, poderá haver o risco de qualquer tipo de variação ser modelada.

Segundo o autor, este modelo produz predições falseáveis e na maioria das vezes razoáveis nos domínios categóricos e quantitativos. Certos tipos de dialetos são preditos serem possíveis, outros impossíveis; certos tipos de distribuições estatísticas das variantes são possíveis, outros impossíveis.

Anttila e Cho (1998) investigam o papel da gramática na variação e mudança linguística. Segundo os autores, a variação reflete as interações entre competência e outros sistemas cognitivos, incluindo os sistemas sociais. E a mudança está relacionada a fatores externos como, por exemplo, o contato linguístico. É possível também atribuir a variação ao desempenho.

O ordenamento parcial pode ser visto sob dois ângulos diferentes: a) de modo abstrato, como um grupo de restrições ordenadas (ranqueamentos); b) de modo concreto, como um grupo de ordenamentos totais (tableaux).

Segundo os autores, a OT, combinada com o ranqueamento parcial de restrições, permite exibir os fenômenos de invariância e variáveis na mesma estrutura e derivar as predições estatísticas. Combinando o ordenamento parcial com as restrições universais e as hierarquias de restrições, é possível derivar as tipologias dos dialetos com variação dentro da abordagem OT.

² O símbolo \gg representa uma relação de dominância entre as restrições.

Quanto às restrições, é necessário que se observe os traços fonológicos característicos de cada vogal.

5. Análise dos dados

Para explicar adequadamente os fenômenos relacionados à harmonia vocálica e à redução vocálica é necessário considerar os traços que caracterizam as vogais e as restrições utilizadas para esta análise conforme a Teoria da Otimalidade.

As restrições ativas para esta análise partem da especificação dos traços vocálicos característicos para cada fonema presente no inventário do português brasileiro. Desta forma, é necessário observar o quadro de especificação dos traços vocálicos desta língua para identificar as semelhanças e diferenças entre os segmentos vocálicos que constituem o seu inventário.

A classificação dos traços vocálicos referentes ao português brasileiro suscita diversas abordagens que podem partir da classificação dos segmentos vocálicos por meio dos traços articulatórios distintivos, como os traços [alto] e [ATR] ou partir da classificação através do traço gradual [aberto].

A abordagem que parte de uma visão mais tradicional de classificação utiliza os traços distintivos articulatórios apresentados por Chomsky e Halle (1968), que são os traços [alto], [baixo], [recuado], [tenso] e [arredondado]. Autores como Redenbarger (1977), Magalhães (1990) e Petrucci (1992), sobre o comportamento dos segmentos vocálicos no português europeu e brasileiro, incluem o traço [ATR]. Apenas este traço associado ao traço [alto] é capaz de mostrar as diferenças existentes entre as vogais médias altas, as vogais médias baixas e as vogais altas.

A especificação dos traços [ATR] e [alto] no português brasileiro é apresentada da seguinte forma.

(1) Traços vocálicos [alto] e [ATR]

	/i, u/	/e, o/	/ɛ, ɔ/	/a/
[alto]	+	-	-	-
[ATR]	+	+	-	-

Neste quadro, observa-se que os traços [alto] e [ATR] são suficientes para distinguir as vogais médias altas, [-alto, +ATR], das médias baixas, [-alto, -ATR]. Além disso, também distinguem as vogais altas como [+alto, +ATR]. Porém, não são suficientes para diferenciar as vogais médias baixas da vogal baixa. Este não será um problema porque estas vogais atuam de maneira semelhante para condicionar a realização da vogal média baixa em posição pretônica, ou seja, são segmentos especificados com o traço [-ATR], que é assimilado pela vogal pretônica.

Além da especificação dos traços articulatórios distintivos [ATR] e [alto], outro aspecto deve ser considerado, a tipologia de contrastes de altura em relação ao acento, apresentada por McCarthy (1999).

(2) Tipologia de Contraste de Altura, segundo McCarthy (1999, 24)

Ranqueamento	Interpretação	Exemplo
*MID » IDENT _{str} (HEIGHT), IDENT(HEIGHT)	Nenhuma vogal média em qualquer posição.	Árabe
IDENT _{str} (HEIGHT) » *MID » IDENT(HEIGHT)	Vogais médias somente em sílabas acentuadas.	Russo, Nancowry
IDENT _{str} (HEIGHT), IDENT(HEIGHT) » *MID	Vogais médias em sílabas acentuadas e não acentuadas.	Espanhol

Lee e Oliveira (2003) utilizam esta tipologia para tratar dos casos de variação, especificamente de redução vocálica do português brasileiro, sobretudo para diferenciar a produção da vogal média alta ou baixa entre os dialetos do português. A tipologia acima apresenta três situações distintas, conforme a posição da restrição de marcação *MID na hierarquia de restrições. Esta restrição posicionada acima das demais restrições na hierarquia indica a não ocorrência das vogais médias de modo algum. A restrição *MID situada abaixo da restrição IDENT_{str}(HEIGHT) indica a ocorrência das vogais médias apenas em sílabas acentuadas. Por último, a restrição *MID posicionada abaixo das demais restrições da hierarquia revela que as vogais médias podem ocorrer em sílabas acentuadas e não acentuadas.

Assim, conforme os argumentos apresentados acima, quatro restrições estão ativas na análise da variação das vogais médias em posição pretônica, como pode ser visto em (3) abaixo.

(3) Restrições

- a) IDENT[alto, ATR]: Os traços [alto] e [ATR] do output devem ser idênticos aos do input.
- b) *MID: As vogais médias devem ser evitadas.
- c) AGREE[ATR]: O traço [ATR] da vogal pretônica é idêntico ao da vogal em posição tônica ou na sílaba imediatamente seguinte.
- d) AGREE[alto]: O traço [alto] da vogal pretônica é idêntico ao da vogal em posição tônica ou na sílaba imediatamente seguinte.

A primeira restrição em (3) é uma restrição de fidelidade. É necessário estabelecer esta restrição para manter a forma do output fiel à forma do input. A restrição IDENT[alto, ATR] busca a semelhança em termos dos traços [alto] e [ATR] entre a forma de input e a de output. Também, distingue as vogais médias altas das vogais médias baixas, além de diferenciar as vogais médias das vogais altas.

A restrição de fidelidade garante que apenas as vogais médias altas ocorram em posição pretônica e preservem sua fidelidade ao input. E a restrição de marcação *MID garante que a vogal média não ocorra em posição pretônica e, assim, favorece o processo de redução vocálica.

Sobre a produção da vogal média baixa, observa-se que este fato está relacionado mais diretamente ao processo de harmonia vocálica, ou seja, a vogal média baixa em posição pretônica assimila o traço característico da vogal em posição tônica ou na sílaba imediatamente seguinte. No caso da ocorrência da vogal média baixa, a harmonia é feita pelo traço [-ATR]. Este traço também engloba outro segmento vocálico, a vogal baixa. Neste caso, há uma concordância entre os segmentos que possuem o traço [-ATR]. Além do processo de

harmonia vocálica pelo traço [-ATR], outro caso de harmonia vocálica é apresentado no dialeto estudado, a harmonia pelo traço [alto].

A seguir, serão apresentados os tableaux com a análise feita a partir destas restrições conforme a OT, levando-se em consideração o ranqueamento parcial de restrições.

No caso específico do dialeto mineiro, este será considerado como uma única gramática com vários ordenamentos parciais. Estes ordenamentos correspondem a cada processo fonológico envolvido na realização da vogal média em posição pretônica.

A possibilidade de representar a gramática da língua com vários ranqueamentos parciais distancia-se um pouco do que é postulado pela OT padrão quanto à noção de dominação estrita. No caso específico do dialeto estudado, cada ranqueamento apresenta uma dominância conforme cada candidato ótimo. Este fato é considerado um problema para esta alternativa de análise porque enfraquece a noção de gramática da língua. Entretanto, como a variação neste dialeto se configura como interindividual, é possível afirmar que cada falante ativa um ordenamento para cada caso específico de realização da vogal média em posição pretônica, relacionado não somente aos processos fonológicos, mas também aos fatores favorecedores da elevação e do abaixamento da vogal média. Além disso, pode-se afirmar que a variação ocorre porque há várias gramáticas que competem no indivíduo, ou seja, a representação subjacente é a mesma para todos os indivíduos, mas a escolha em realizar a vogal alta e a vogal média baixa é específica para cada falante.

O ranqueamento proposto para o mapeamento fiel da vogal média em posição pretônica toma o formato $F \gg M$, ou seja, as restrições de fidelidade dominam as restrições de marcação, para estabelecer a relação de identidade entre as formas de output e de input. Os ranqueamentos correspondentes aos mapeamentos infiéis assumem o formato $M \gg F$, ou seja, a restrição específica de marcação para a realização da vogal em posição pretônica está ranqueada acima da restrição de fidelidade, para estabelecer que uma forma marcada prevaleça sobre a forma fiel. Neste caso, pode-se estabelecer um ranqueamento específico para cada processo fonológico, como harmonia vocálica e redução vocálica.

Assim, três tableaux podem ser observados conforme cada candidato ótimo produzido pelos falantes do dialeto mineiro. O primeiro estabelece o mapeamento fiel, em que a produção da vogal média alta é o candidato selecionado como ótimo e que representa a tendência no falar mineiro.

TABLEAU 3
Mapeamento fiel: vogal média alta, ‘pr[o]cesso’

pr/o/cesso	IDENT[alto, ATR]	AGREE[ATR]	AGREE[alto]	*MID
☞ a.pr[o]cesso		*		*
b.pr[ɔ]cesso	*!			*
c.pr[u]cesso	*!	*	*	

O tableau acima mostra que o candidato selecionado como ótimo é o candidato **a**, ‘pr[o]cesso’. O símbolo ☞ indica, no tableau, o candidato ótimo de acordo com a hierarquia de restrições apresentada. Este candidato é o único a não violar a restrição de fidelidade IDENT[alto, ATR]. Já no TABLEAU 4 abaixo, o candidato selecionado como ótimo é o candidato **b**, ‘pr[ɔ]cesso’, que não viola a restrição de marcação AGREE[ATR], posicionada acima da restrição de fidelidade.

TABLEAU 4

Mapeamento infiel: harmonia vocálica – vogal média baixa, ‘pr[ɔ]cesso’

pr/o/cesso	AGREE[ATR]	AGREE[alto]	IDENT[alto, ATR]	*MID
a.pr[ɔ]cesso	*!			*
☞ b.pr[ɔ]cesso			*	*
c.pr[u]cesso	*!	*	*	

Neste formato específico de variação, observa-se que apenas o posicionamento das restrições de marcação AGREE acima da restrição de fidelidade IDENT[alto, ATR] é que vai estabelecer o ranqueamento parcial próprio para a produção da vogal média baixa.

O processo de harmonia vocálica pelo traço [-ATR] é considerado um caso de processo variável no dialeto mineiro porque o falante pode optar pela realização da vogal média baixa ou da vogal média alta em posição pretônica.

É importante ressaltar que entre as restrições de marcação AGREE não há relação de dominância, o que pode ser observado mediante a linha pontilhada que as separam. Outro aspecto a ser relatado é que cada restrição de marcação AGREE atua de modo específico para a realização da vogal média baixa e da vogal alta nos casos relacionados ao processo de harmonia vocálica. Neste caso específico, é a restrição AGREE[ATR] posicionada em uma posição superior na hierarquia que vai determinar a ocorrência da vogal média baixa. Com relação à produção da vogal alta, é a restrição AGREE[alto] que terá uma função maior.

TABLEAU 5

Mapeamento infiel: harmonia vocálica – vogal alta, ‘m[i]dida’

m/e/dida	AGREE[ATR]	AGREE[alto]	IDENT[alto, ATR]	*MID
a.m[e]dida		*!		*
b.m[ɛ]dida	*!	*	*	*
☞ c.m[i]dida			*	

Neste caso, é importante observar que a restrição de marcação AGREE[ATR] é suficiente apenas para proibir que a vogal média baixa ocorra. No caso da proibição da vogal média alta, é a restrição AGREE[alto] que está ativa. Assim, comprova-se que as restrições de marcação AGREE[ATR] e AGREE[alto] atuam em conjunto, ou seja, não há uma relação de dominância entre elas, mas cada uma tem uma função específica dentro da hierarquia de restrições com relação ao processo de harmonia vocálica pelo traço [ATR] ou pelo traço [alto].

Com relação ao processo de redução vocálica, verifica-se que outro ranqueamento parcial é atestado no dialeto estudado, como pode ser visto no TABLEAU abaixo.

TABLEAU 6

Mapeamento infiel: redução vocálica, ‘g[u]verno’

g/o/verno	*MID	IDENT[alto, ATR]	AGREE[ATR]	AGREE[alto]
a.g[ɔ]verno	*!			
b.g[ɔ]verno	*!	*	*	
☞ c.g[u]verno		*		*

O tableau 6 apresenta o candidato c, ‘g[u]verno’, como o candidato ótimo porque é o único candidato do tableau a não violar a restrição de marcação *MID. Esta restrição ranqueada acima da restrição de fidelidade IDENT[alto, ATR] permite que apenas o candidato que possui a vogal alta seja escolhido como ótimo.

Assim, a especificidade própria do dialeto estudado mostra que a variação das vogais médias em posição pretônica não é possível ser explicada através de um único ranqueamento, uma única hierarquia de restrições. Mais ranqueamentos são necessários para que se apresentem todos os candidatos ótimos em termos de variação.

Com relação à especificação das vogais pelo traço [aberto], proposto por Clements pela primeira vez em 1989, é importante considerar outros aspectos, como a possibilidade de caracterizar e diferenciar as vogais em termos do seu grau de abertura e a de contar com um único traço vocálico para esta especificação.

Este traço é apresentado na Teoria de Geometria de Traços, devido à dificuldade em encontrar um grupo de traços binários adequados para explicar a altura vocálica. Clements considera que os traços [alto] e [baixo] têm um estatuto anômalo no sistema de traços do SPE³. Primeiro, porque estes traços requerem uma restrição universal que exclui a combinação logicamente possível, mas não interpretada fisiologicamente que é *[+alto, +baixo]. Segundo, enquanto outros traços de sonoridade são definidos em termos de correlatos acústicos e articulatórios distintos, os traços [alto] e [baixo] são definidos em termos de ambos possuírem o mesmo parâmetro articulatório e acústico. Por último, os traços [alto] e [baixo] são eles próprios insuficientes para definir os sistemas vocálicos que apresentam quatro ou mais alturas vocálicas. Para explicar, então, estes sistemas vocálicos complexos, o traço [ATR] é assumido. Contudo, o autor observa que em algumas línguas este traço poderia ter as mesmas propriedades fonéticas do traço [alto].

O traço [aberto] pode ser incluído junto à escala de sonoridade, que fornece uma caracterização formal dos tipos de sílabas preferidas ou não marcadas entre as línguas, além de diferenciar todas as consoantes e vogais em função de sua sonoridade. Em (4), é apresentada a escala de sonoridade que toma como referência uma língua com um sistema de quatro alturas vocálicas.

(4) Escala de sonoridade segundo Clements, 1989, p. 24

O	N	L	I	E	ε	A	
			-	-	-	+	Aberto1
			-	-	+	+	Aberto2
			-	+	+	+	Aberto3
-	-	-	+	+	+	+	Vocóide
-	-	+	+	+	+	+	Aproximante
-	+	+	+	+	+	+	Soante
7	6	5	4	3	2	1	Escala de Sonoridade

Os símbolos colocados na primeira linha horizontal correspondem aos segmentos consonantais e vocálicos da língua: O = Obstruinte, N = nasal, L = líquida, I = vocóide⁴ alto, E = vocóide médio superior, ε = vocóide médio inferior, A = vocóide baixo. Os valores correspondentes ao traço [aberto] são normalmente assinalados somente para os vocóides.

O traço [aberto] é hierarquizado e capaz de subdividir-se potencialmente em um número ilimitado, sendo restringido apenas pelas limitações da habilidade humana para discriminar as alturas vocálicas. Conforme a língua haverá um sistema de três, quatro, cinco ou mais alturas vocálicas. Somente os sons vocálicos apresentam o traço [aberto] contrastivamente. A distinção básica de graus de altura obtém-se quando se especifica as

³ CHOMSKY, Noam, & HALLE, Morris. **The sound pattern of english**. New York: Harper & Row Publishers, 1968.

⁴ Vocóide é um termo usado em linguística para definir os sons caracterizados pela definição fonética, ficando o termo vogal reservado para o sentido fonológico.

vogais altas /i/ e /u/ como [-aberto] e a vogal baixa /a/ como [+aberto]. A partir deste ponto, haverá outras especificações do traço [aberto], conforme os sons vocálicos de cada língua.

Observa-se, então, que apenas este traço é capaz de distinguir os segmentos vocálicos da língua. Em termos do grau de abertura vocálica, pode-se afirmar que a vogal /a/ é mais sonora que a vogal /i/, por exemplo.

No português brasileiro, Wetzels (1992) propõe um sistema vocálico em posição tônica com quatro graus de abertura, conforme (5) abaixo.

(5) Graus de abertura do português brasileiro conforme Wetzels, 1992, p. 22

Abertura	i/u	e/o	ɛ/ɔ	a
Aberto1	-	-	-	+
Aberto2	-	+	+	+
Aberto3	-	-	+	+

De acordo com (5), é possível perceber que as vogais médias são diferenciadas pelo traço [aberto3], ou seja, as vogais médias altas são consideradas [-aberto3] e as vogais médias baixas [+aberto3]. Sobre a diferença existente entre as vogais médias altas e as vogais altas, observa-se que apenas as vogais altas podem ser classificadas apenas pelo traço [-aberto2].

Assim, é possível estabelecer por critérios de redundância a classificação adequada para cada grupo de segmentos do inventário vocálico do português brasileiro e consequentemente do dialeto mineiro, como se observa em (6).

(6) Graus de abertura e especificação por redundância de traços segundo Alves (2008)

Combinação de aberturas	Por redundância
/i, u/ [-aberto1, -aberto2]	[-aberto2]
/e, o/ [-aberto1, +aberto2]	[+aberto2]
/ɛ, ɔ/ [-aberto1, +aberto3]	[+aberto3]
/a/ [+aberto1]	[+aberto1]

A redundância na especificação de traços em termos de seu grau de abertura é importante para caracterizar cada segmento em uma dada língua particular. O português brasileiro é uma língua que possui quatro alturas vocálicas e cada segmento é representado por uma altura por meio do traço [aberto].

Também é possível afirmar que a vogal baixa, [a], é a vogal mais sonora e que as vogais altas, /i, u/, são os segmentos menos sonoros no português, mostrando um grau de abertura intermediário estão as vogais médias. Relacionando-se esta especificação por meios dos graus de abertura à realização das vogais médias em posição pretônica, observa-se que, nesta posição, as vogais médias e a vogal alta, que são os segmentos menos sonoros no português brasileiro, estão sujeitas à variação.

É bom ressaltar que a principal vantagem em assumir a abordagem pelo traço [aberto] é a economia de informações com relação ao traço a ser utilizado na caracterização dos segmentos vocálicos, já que apenas este traço é capaz de diferenciá-los e de classificá-los.

Com relação às restrições utilizadas na hierarquia, pode-se assumir apenas uma restrição de fidelidade e duas de marcação.

(7) Restrições

- a) IDENT[+aberto2]: O traço [+aberto2] do output deve ser idêntico ao do input.
- b) AGREE[aberto]: O grau de abertura da vogal pretônica é idêntico ao da vogal em posição tônica ou na sílaba imediatamente seguinte.
- c) *MID: As vogais médias devem ser evitadas em posição pretônica.

A especificação dos ranqueamentos parciais com relação ao traço [aberto] possui a mesma disposição apresentada quanto à abordagem por meio dos traços [alto] e [ATR]. Entretanto, há uma diminuição em termos das restrições de marcação AGREE.

TABLEAU 7
Mapeamento fiel: vogal média alta, 'pr[o]cesso'

pr/o/cesso	IDENT[+aberto2]	AGREE[aberto]	*MID
☞ a.pr[o]cesso		*	*
b.pr[ɔ]cesso	*!		*
c.pr[u]cesso	*!	*	

TABLEAU 8
Mapeamento infiel: harmonia vocálica – vogal média baixa, pr[ɔ]cesso'

pr/o/cesso	AGREE[aberto]	IDENT[+aberto2]	*MID
a.pr[o]cesso	*!		*
☞ b.pr[ɔ]cesso		*	*
c.pr[u]cesso	*!	*	

No caso específico da realização da vogal média baixa, observa-se que esta realização está relacionada ao processo de harmonia vocálica. Por isso, a restrição de marcação AGREE[aberto] está posicionada acima da restrição de fidelidade. Desta forma, o candidato **b**, 'pr[ɔ]cesso', é selecionado como ótimo. O que é interessante observar com relação à restrição AGREE[aberto] é que, de acordo com a classificação dos segmentos vocálicos pelo traço gradual [aberto], é necessária apenas uma única restrição para distinguir as vogais médias no português brasileiro, diferentemente da classificação dos traços [alto] e [ATR], que exigem duas restrições, AGREE[ATR] e AGREE[alto].

Como se trata de um processo variável, o falante pode optar em realizar a vogal média baixa ou a vogal média alta. Isto ocorre devido ao contexto linguístico favorecedor, preferencialmente, contendo a vogal média baixa em posição tônica ou na sílaba imediatamente seguinte.

Sobre o processo variável de harmonia vocálica motivado pela presença da vogal alta em posição tônica ou na sílaba imediatamente seguinte, utiliza-se o mesmo tableau apresentado acima.

TABLEAU 9
Mapeamento infiel: harmonia vocálica – vogal alta, 'm[i]dida'


m/e/dida	AGREE[aberto]	IDENT[+aberto2]	*MID
a.m[e]dida	*!		*
b.m[ɛ]dida	*!	*	*
☞ c.m[i]dida		*	

Para apontar o candidato ‘m[i]dida’ como o candidato ótimo, a restrição de marcação AGREE[aberto] está posicionada acima da restrição de fidelidade. Assim, os demais candidatos violam a restrição AGREE, favorecendo a produção da vogal alta como ótima.

Com relação aos casos variáveis de redução vocálica, é estabelecido o seguinte ranqueamento parcial.

TABLEAU 10

Mapeamento infiel: redução vocálica – vogal alta, ‘g[u]verno’

g/o/verno	*MID	IDENT[+aberto2]	AGREE[aberto]
a.g[o]verno	*!		
b.g[ɔ]verno	*!	*	*
 c.g[u]verno		*	*

O tableau 10 mostra o candidato c, ‘g[u]verno’, como o candidato ótimo, pois não viola a restrição *MID posicionada acima da restrição de fidelidade.

Assim, pode-se afirmar que, para cada caso de realização da vogal média em posição pretônica, há um ordenamento parcial selecionado pelo falante. O que não está de acordo com esta alternativa é a produção efetiva por parte dos falantes. Não há como determinar uma porcentagem de produção de cada vogal pretônica, pois cada falante tem um uso determinado para a produção vocálica, principalmente no que se refere aos processos variáveis.

A alternativa de análise da variação pelo ranqueamento parcial, adotando as restrições que partem da classificação dos segmentos vocálicos pelo traço gradual [aberto] mostra a possibilidade de poder contar com menos restrições. Além disso, apresenta a explicação da variação das vogais médias em posição pretônica nos nomes no dialeto estudado de modo mais sucinto, o que é preferível em termos de análise linguística.

6. Considerações finais

No dialeto mineiro podem ser observados dois processos fonológicos bem atuantes: a) o processo de harmonia vocálica, que pode ser motivado pelo traço [-ATR], como em ‘prop[ɔ]sta’, e pelo traço [alto], como em ‘m[u]tivo’ e b) o processo de redução vocálica, motivado pela presença da consoante nasal labial precedente para as vogais anteriores e a presença da consoante labial precedente e da consoante velar precedente para as vogais posteriores.

Pela produção dos falantes do dialeto estudado, considerando as cidades de Belo Horizonte e de Uberlândia, pode-se afirmar que os falantes fazem escolhas diferentes para a produção da vogal média baixa e da vogal alta, que são os casos específicos em posição pretônica. E a tendência geral é pela realização da vogal média alta nesta posição.

A produção e variação entre as vogais médias pretônicas nos nomes foi explicada conforme a Teoria da Otimalidade, modelo teórico que prevê o estudo da variação linguística. A princípio, esta teoria postula a análise da variação entre línguas diferentes. Entretanto, foi possível constatar que a variação intradialetal também pode ser explicada. E a alternativa que prevê o ranqueamento parcial de restrições apresenta uma explicação de forma mais adequada, pois mostra que a gramática de uma língua específica, como a do dialeto estudado, pode apresentar vários ranqueamentos parciais para explicar todos os candidatos em variação escolhidos como ótimos. Desta forma, há um ranqueamento parcial específico para cada candidato produzido e em variação.

Sobre os traços fonológicos selecionados para esta análise, os traços [alto] e [ATR] atuando em conjunto, e o traço [aberto], verificou-se que a especificação das vogais pelo traço

[aberto] permite que menos restrições sejam selecionadas para a análise, garantindo uma economia de informações, o que é preferível em termos de análise linguística.

Referências bibliográficas

ALVES, Marlúcia Maria. **As vogais médias em posição pretônica nos nomes no dialeto de belo horizonte**: estudo da variação à luz da teoria da otimalidade. 2008. 341 f. Tese (Doutorado em Lingüística. Área de concentração: Fonologia) – Faculdade de Letras, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2008.

ANTTILA, Arto. **Deriving variation from grammar: a study of Finnish genitives**. [S.l.]: Stanford University, 1995.

ANTTILA, Arto. Variation and phonological theory. In: CHAMBERS, J. K; TRUDGILL, Peter; SCHILLING-ESTES, Natalie. **The handbook of language variation and change**. Oxford: Blackwell Publishers, 2002. cap. 8, p. 206-243.

ANTILLA, Arto; CHO, Young-mee Yu. Variation and change in Optimality Theory. **Lingua**, n. 104, p. 31-56, 1998.

ARCHANGELI, Diana. Optimality Theory: an introductory to linguistics in the 1990s. In: ARCHANGELI, D.; LANGENDOEN, D. T. **Optimality Theory: an overview**. Oxford: Blackwell Publishers, 1997. cap. 1, p. 1-32.

BISOL, Leda. **Harmonização vocálica**: uma regra variável. 1981. 332 f. Tese (Doutorado em Lingüística. Área de concentração: Lingüística e Filologia) – Faculdade de Letras, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 1981.

CAUSLEY, Trisha. **Complexity and Markedness in Optimality Theory**. 1999. 223 f. Tese (Doutorado em Philosophy). Universidade de Toronto, 1999.

CHOMSKY, Noam; HALLE, Morris. **The sound pattern of english**. New York: Harper & Row Publishers, 1968.

CLEMENTS, G. N. **A unified set of features for consonants and vowels**. [S.l.]: Ms. Cornell University, 1989.

CROSSWHITE, Katherine. **Vowel Reduction in Optimality Theory**. 1999. 245 f. Tese (Doutorado em). UCLA, Los Angeles, 1999.

KAGER, René. **Optimality Theory**. Cambridge: Cambridge University Press, 1999.

LEE, Seung-Hwa; OLIVEIRA, Marco A. de. Variação inter- e intra-dialetal no português brasileiro: um problema para a teoria fonológica. In: DA HORA, D.; COLLISCHONN, G. **Teoria lingüística**: fonologia e outros temas. João Pessoa: Editora Universitária, 2003. p. 67-91.

MAGALHÃES, José Olímpio de. **Une étude de certains processus de la phonologie portugaise dans le cadre de la Théorie du Charme et du Gouvernement.** 1990. 322 f. Tese (Doutorado em Philosophia) – Faculté des Études Supérieures, Université de Montréal, Montreal, 1990.

MATTOSO CÂMARA JR, Joaquim. **Estrutura da língua portuguesa.** Petrópolis: Vozes, 1970.

McCARTHY, Jonh, J. **Introductory OT on CD-ROM.** Version 1.0. *GLSA.* [S.l.]: Amherst, 1999.

McCARTHY, John; PRINCE, Alan. Generalized alignment. In: BOOIJ, G. E.; MARLE, J. van. (Ed.). **Yearbook of morphology.** Dordrecht: Kluwer, 1993. p. 79-153.

PETRUCCI, Peter R. Fatos de estabilidade no português brasileiro. **Cadernos de Estudos Lingüísticos,** Campinas, v. 23, p. 57-70, 1992.

PRINCE, Alan; SMOLENSKY, Paul. **Optimality Theory:** constraint interaction in generative grammar. Boulder: Ms., Rutgers University, New Brunswick and University of Colorado, 1993.

REDENBARGER, Wayne J. **Articulator features and portuguese vowel height.** Cambridge: The Department of Romance Languages and Literatures of Havard University, 1981.

TRASK, R. L. **A dictionary of phonetics and phonology.** London: Routledge, 1996.

VIEGAS, Maria do Carmo. **Alçamento de vogais médias pretônicas:** uma abordagem sociolingüística. 1987. 232 f. Dissertação (Mestrado em Lingüística) – Faculdade de Letras, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 1987.

WETZELS, W. Leo. Mid vowel neutralization in brazilian portuguese. **Cadernos de Estudos Lingüísticos,** Campinas, v. 23, p. 19-55, 1992.