

APRESENTAÇÃO

Fonologia e Ensino: da teoria à prática

Camila Tavares Leite¹, Aline Alves Fonseca², José S. Magalhães³

^{1,3}Universidade Federal de Uberlândia, Brasil; ²Universidade Federal de Juiz de Fora, Brasil

1. Introdução

O profissional formado nos cursos de licenciatura em letras, em geral, tem como objetivo, o ensino de língua, seja ela materna ou não. O foco do ensino de uma língua materna está, principalmente, na escrita e na leitura, uma vez que a produção oral já se encontra adquirida pelo usuário. Como bem disse Cagliari (1989 [2009], p.24),

o objetivo mais geral do ensino de língua portuguesa para todos os anos da escola é mostrar como funciona a linguagem humana (...). Em outras palavras, o professor de língua portuguesa deve ensinar aos alunos o que é uma língua, quais as propriedades e usos que ela realmente tem, qual é o comportamento da sociedade e dos indivíduos com relação aos usos linguísticos, nas mais variadas situações de sua vida.

O curso de letras possui em sua grade disciplinas que consideram os diferentes níveis gramaticais das línguas: fonologia, morfologia, sintaxe, semântica. O tema norteador deste volume é Fonologia e Ensino. Por esse motivo, trazemos para este primeiro artigo e apresentação do volume três pontos que direcionaram nossas discussões. O primeiro ponto a ser apresentado é o conceito de Fonética e de Fonologia.

¹ E-mail: camila.leite@ufu.br | ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4269-8430>

² E-mail: aline.fonseca@letras.ufjf.br | ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7874-2878>

³ E-mail: mgsjose@gmail.com | ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0268-1826>

Silva (2009, p.23) afirma que “fonética é a ciência que apresenta os métodos para a descrição, classificação e transcrição dos sons da fala, principalmente aqueles sons utilizados na linguagem humana”. Para Cagliari (2002, p.18), “a Fonologia, por sua vez, faz uma interpretação dos resultados apresentados pela Fonética, em função dos sistemas de sons das línguas e dos modelos teóricos que existem para descrevê-los”.

A relevância dos conceitos acima apresentados está no fato de que tal discussão faz parte, obrigatoriamente, do currículo do curso de graduação em Letras, nas universidades brasileiras. Entretanto, os graduados em Letras, que vão para a sala de aula, atendem a alunos do 6º ano do ensino fundamental II a alunos do 3º ano do ensino médio, e o processo de alfabetização se dá entre os anos 1 e 5 do ensino fundamental I, momento em que o profissional graduado no curso de Pedagogia assume a função.

Chegamos, portanto, ao nosso segundo ponto. A preocupação com a parte linguística do profissional pedagogo e do professor de língua é válida uma vez que são esses profissionais os responsáveis pela aquisição da escrita por parte das crianças, durante o processo de alfabetização e pela reflexão sobre a relação entre a oralidade e a escrita nas etapas subsequentes.

Ter conhecimentos sobre a fonética e a fonologia da língua que se está ensinando permite ao docente refletir sobre a escrita do seu aluno e sobre o que é categorizado ou não como “erro”. Como pode ser possível a um profissional explicar de forma adequada processos de escrita se este profissional não possui instrumental para fazer isso? (Cagliari, 1989 [2009]). Ao identificar essa dificuldade, podemos olhar para o Programa de Mestrado Profissional em Letras (ProfLetras) como um programa de formação docente que possibilita, dentre outros pontos, a capacitação do docente que já está em sala de aula. Uma capacitação que vai dar suporte teórico e prático a reflexões, dentre outras, a respeito da relação entre oralidade e escrita, do ponto de vista fonológico.

Atingimos o terceiro ponto: a relevância dos conhecimentos de fonologia para o ensino de língua.

“A aquisição da escrita e da leitura necessita do conhecimento linguístico, de uma consciência fonológica, dos sons, e símbolos que compõem a língua materna do aluno, das possibilidades de construção silábica, da prosódia, da ortografia, do funcionamento do aparelho fonador e da produção dos sons da fala” (Silva, 2014, p.1171)

Os artigos deste volume demonstram a interação entre os três pontos apresentados: a formação do estudante de letras, a formação continuada do docente e a possibilidade de diálogo entre teoria fonológica e prática em sala de aula.

2. Um breve percurso teórico da Fonologia

No decorrer do último século, a partir de 1916, até os dias atuais, é possível verificar a evolução das discussões teóricas envolvendo a Fonologia como disciplina. Torna-se, portanto, relevante trazer à tona alguns pontos desse trajeto para que possamos, então, observar o lugar do ensino dentro dessas discussões⁴.

Os modelos estruturalistas afirmam que cabe à linguística analisar e formalizar o supra sistema, denominado, por Saussure, “língua”, sendo esta um elemento imutável ao qual o autor associava a Fonologia, enquanto a Fonética identificava-se com as mudanças, ou seja, “Fonética é uma ciência histórica; analisa acontecimentos, transformações e se move no tempo. A Fonologia se coloca fora do tempo, já que o mecanismo da articulação permanece sempre igual a si mesmo” (Saussure, 2012, p. 43)

O estruturalismo avança e, com Nicolay Trubetzkoy e Roman Jakobson, a Fonologia incorpora teor contrastivo, com *insights* semelhantes à oposição do signo linguístico saussureano. O fonema torna-se a unidade mínima de análise e, para identificá-lo, propõe-se um mecanismo simples de comutação que gere pares mínimos para identificar o sistema de oposição. Diferentemente do que propusera Saussure, à Fonologia atribuiu-se o estudo da realidade psicológica dos sons, e à Fonética o estudo de sua natureza física.

A proposta estruturalista prevê a dependência entre uma análise fonológica e a observação fonética, isso porque, para se fazer uma transcrição fonêmica, por exemplo, é necessário contato com a produção. Ou seja, a abstração da fonêmica depende da concretude da fonética, numa relação fortemente dicotômica. No entanto, saindo do tratamento teórico do tema, não encontramos na prática do ensino de língua materna um diálogo entre a produção oral e os problemas de escrita que, em geral, são frutos dessas variações de produção. O sistema de escrita, apesar de ser uma abstração da produção oral, não é totalmente independente da oralidade.

⁴ Para um leitor que queira iniciar seus conhecimentos sobre as diferentes teorias fonológicas, sugerimos o livro “Fonologia, fonologias: uma introdução”, organizado por Dermeval da Hora e Carmen Lúcia Matzenauer.

A Fonologia Gerativa Clássica, iniciada com Chomsky e Halle (1968), passa a interpretar os fonemas como segmentos dotados de propriedades mínimas de caráter acústico e articulatório, nomeadas traços distintivos, dispostos linearmente em matrizes. O traço torna-se a unidade mínima com realidade psicológica e valor operacional. As representações fonológicas geram formas fonéticas por meio da aplicação de regras de três tipos: a) as que modificam os traços dos segmentos; b) as que inserem segmentos e c) as que apagam segmentos. A Fonologia Gerativa Clássica não trata diretamente da sílaba, papel que os modelos Autossegmentais assumem.

A Fonologia Autossegmental, além de operar com segmentos e com matrizes inteiras de traços, também opera com autossegmento, isto é, permite a segmentação independente de partes dos sons das línguas. A representação agora é não linear, isto é, dispõe-se em níveis organizados hierarquicamente. Nesta organização hierárquica dos autossegmentos, a sílaba é constituída, de acordo com Selkirk (1982), por *onset* (O), opcional, e rima (R), obrigatória. A rima domina o núcleo (N) que pode ou não ser seguido de coda (C). No Português Brasileiro, o núcleo é sempre ocupado por uma vogal. Já onset e coda, quando preenchidos, o são por uma ou duas consoantes. Incorporar a análise da sílaba é importante porque ela possui um caráter concreto para o falante da língua.

A Fonologia Prosódica utiliza-se tanto de elementos segmentais (fonêmicos), como de supra-segmentais (prosódicos). Uma das propostas mais adotadas foi feita por Nespor e Vogel (1986) e estabelece diferentes “níveis” dentro do sistema fonológico, chamados constituintes prosódicos. A teoria dos constituintes prosódicos prevê que a fala é organizada hierarquicamente em até sete constituintes prosódicos: a sílaba, o pé, a palavra fonológica, o grupo clítico, o sintagma fonológico, o sintagma entoacional e o enunciado. Tomando tal proposta como base, muitas pesquisas têm considerado o estudo da leitura, por exemplo, uma vez que já sabemos que as línguas possuem aspectos prosódicos específicos que as caracterizam fonologicamente.

Essas teorias têm um impacto não só na formação do professor e no seu conhecimento sobre a estrutura da língua, mas podem impactar também no ensino quando utilizadas como parte de metodologias didáticas de análise e reflexão da língua.

2.1 As contribuições da fonologia para o ensino da língua materna e de segunda língua

Por um longo período de tempo, a disciplina de “Fonética e Fonologia”, que comumente figura nos *currícula* dos cursos superiores de Letras do país, foi tomada como uma disciplina

teórica e totalmente desvinculada do ensino. Quando não era assim tratada, seu conteúdo era ligado exclusivamente aos processos de alfabetização e, como em um passe de mágica, terminada essa primeira etapa, as preocupações com o componente sonoro da língua desapareciam da agenda do ensino de língua materna nas escolas.

Também no ensino de segunda língua, seja o Português para falantes estrangeiros, sejam línguas estrangeiras para falantes nativos de Português, o sistema fonológico parece nunca ter sido visto como parte importante da educação formal e explícita neste processo. Métodos de ensino de segunda língua como o *Communicative Language Teaching* (Richards e Rodgers, 2001) dão enfoque para os processos de conversação e aprendizagem de vocabulário e deixam o aperfeiçoamento fonético do aprendiz a cargo quase exclusivamente da experiência por meio da exposição oral da língua aprendida.

Felizmente, essa realidade vem, aos poucos, se transformando. Esforços para se aplicar a Fonologia como parte das metodologias pedagógicas de ensino do Português na educação básica vêm de longa data como os trabalhos seminais de Cagliari (1989) com “Alfabetização e Linguística” e Faraco (1992) com “Escrita e Alfabetização: dificuldades ortográficas, o domínio da linguagem escrita, variedades dialetais e alfabetização” entre outros. As sementes plantadas por estes professores e pesquisadores da área estão frutificando e educadores de todo o país têm olhado com mais atenção para o papel da Fonologia na sala de aula. É possível constatar essa evolução não só nos trabalhos vinculados ao mestrado profissional em Letras (ProfLetras), mas também em trabalhos acadêmicos como os de Tenani e colegas (Tenani e Soncin, 2015; e Tenani e Fiel, 2016) que tratam sobre questões da escrita como os casos de segmentação não-convencional de palavras e questões ligadas ao emprego de sinais gráficos de pontuação com um olhar voltado para os processos fonológicos envolvidos nos aspectos suprasegmentais da língua, entre outros.

No ensino de segunda língua, o movimento para a inclusão da Fonologia como metodologia de ensino também é crescente. Os trabalhos de Alves e colegas (Alves, 2012; Gauer e Alves, 2020) tratam da instrução explícita e do estímulo à consciência fonológica em L2 como métodos de ensino de Português como L2 e de outras línguas estrangeiras como o Espanhol e o Inglês para falantes nativos de Português.

Além dos trabalhos citados anteriormente, os 19 artigos que compõem este volume temático evidenciam os esforços e as experiências bem sucedidas da aplicação da teoria fonológica na análise de dados e na didática de ensino de segunda língua e de língua materna na educação básica. A exposição explícita de questões fonológicas para além do período de alfabetização, como

a composição das sílabas, a relação entre os sons e as letras, a relação entre a tonicidade e questões ortográficas da língua, entre outras, têm alcançado resultados positivos nas salas de aula. Na próxima seção, apresentaremos brevemente estes trabalhos que são fruto desses esforços e que têm potencial para inspirar novas ações para aprimorar as práticas educacionais tão necessárias para o nosso país.

3. Os trabalhos deste volume

Os 19 artigos do volume temático “Fonologia e Ensino” da revista Veredas de 2020 estão concentrados em quatro áreas de interface, a saber: (i) questões de escrita e ortografia; (ii) questões relacionadas à tonicidade e constituição silábica; (iii) questões relacionadas à pontuação; e (iv) questões relacionadas ao ensino de L2.

Dos artigos que discutem as questões de escrita e ortografia, iniciaremos com o de Gredson dos Santos. O autor discute as repercussões da variação fonológica na escrita de estudantes das séries finais do ensino fundamental. Propõe que o professor desenvolva um trabalho que foque na observação dos desvios ortográficos dos alunos a fim de compreender o papel da variação fonológica na escrita. Samuel de Oliveira, Athany Gutierrez, Elisa Battisti e Reiner Perozzo investigam a motivação para inadequações ortográficas no registro escrito de dados de fala no contexto universitário. O trabalho desses autores aponta para o fato de que tais inadequações ocorrem devido à interação de processos fonológicos com o mapeamento de sequências sonoras a itens lexicais de conhecimento do falante-ouvinte, associados à memória gráfica do item em questão. O trabalho de Magna Moura e Leônidas Silva Jr avalia processos fonológicos da monotongação e da ditongação a partir da influência da oralidade sobre a escrita de alunos do ensino fundamental II, à luz da proposta Laboviana e da Teoria de Exemplares. Márcia do Carmo, Tayná Bugai e Jheniffer Dias analisam o fenômeno do rotacismo em produções textuais de alunos do sexto ano do ensino fundamental. As autoras observaram em seus dados características que apontam para um escrevente que circula entre o oral/falado e o letrado/escrito. Ana Livia Agostinho e Maiara Mendes discutem a distinção fonológica dos róticos no Português do Príncipe, no Português Brasileiro e no Português Europeu. As autoras chamam a atenção para a prática pedagógica, apontando a necessidade de o professor refletir e reconhecer quais as variações fonético-fonológicas se relacionam aos desvios ortográficos de seus alunos. Ana Luiza Couto e Daniela Guimarães observam textos de alunos do ensino fundamental II com dois objetivos: 1)

compreender o uso do acento e suas dificuldades e, 2) a partir desse mapeamento, refletir sobre práticas pedagógicas possíveis que levem o aluno à compreensão e ao uso reflexivo do acento. Renata Gonçalves descreve em seu artigo quatro fenômenos fonético-fonológicos do Português Brasileiro: a) monotongação, b) ditongação, c) apagamento da consoante e d) alçamento de vogais átonas. Segundo a autora, é com base na compreensão do funcionamento da língua portuguesa e de seus fenômenos fonético-fonológicos que o professor se torna capaz de pensar práticas pedagógicas que conduzam o aluno à superação das dificuldades quanto à escrita ortográfica. Ronaldo Lima Jr e Márcia Carvalho apresentam, em seu artigo, uma proposta de sequência didática voltada para as terminações <am> e <u> de verbos no pretérito do indicativo. Os autores, além de apresentarem a sequência, avaliaram o efeito dessa atividade para as substituições de <am> por <ão> e de <u> por <l> no pretérito do indicativo com alunos de 6º ano do ensino fundamental II. Como resultado, perceberam como a atividade reflexiva sobre as normas ortográficas possibilitam uma aprendizagem significativa. Já o trabalho de Graziela Bohn e Júlio Silva analisa a escrita inicial de crianças dos três primeiros anos do ensino fundamental I. Os autores verificam a manifestação da harmonia vocálica e do sândi externo na escrita desses alunos. O resultado encontrado aponta para maior instabilidade da harmonia vocálica e maior estabilidade do sândi externo, o que poderia indicar que esses processos possam ter propriedades distintas na língua adulta. Finalizando a sequência de artigos sobre escrita e ortografia, temos o artigo de Thais Cristófaros Silva, Leonardo de Almeida e Amarildo Marra. Os autores, com base nos dados do projeto e-Labore, discutem a relação entre fonética, fonologia e acentuação gráfica no Português Brasileiro. A sugestão para os professores é que os diacríticos do acento agudo, do circunflexo e do til sejam apresentados ao aprendiz desde seu primeiro acesso ao sistema ortográfico do Português.

No que concerne às questões de tonicidade e constituição silábica, Silvana Nascimento e Juliana Gayer apresentam um trabalho de intervenção didática para corrigir problemas de ortografia em palavras com sílabas complexas na escrita de alunos do 6º ano de uma escola da rede municipal de Lauro de Freitas – BA. O trabalho procura alinhar práticas de análise fonético-fonológica e consciência fonológica com a leitura e produção textual dos alunos. Os autores André da Silva e Luis Souza analisam a monotongação na escrita de alunos do 4º e 5º ano do ensino fundamental em duas escolas da rede municipal de Surubim – PE. Os autores levam em consideração aspectos sociolinguísticos como o contexto social rural e urbano e a escolaridade, e aspectos linguísticos da escrita, como a produção de palavras isoladas e a produção textual. Segundo os autores, o processo de monotongação na escrita tem influência direta da oralidade e

precisa ser trabalhado como um fenômeno de variação nas práticas escolares. O artigo das autoras Marian Oliveira, Adriana Silva e Vera Pacheco relata a experiência do emprego de oficinas de acentuação gráfica para alunos do 9º ano do ensino fundamental de uma escola pública do interior da Bahia. Constatadas as dificuldades do alunado na escrita correta de palavras acentuadas graficamente em produções textuais, as autoras propuseram uma série de oficinas cujas temáticas abordavam aspectos da teoria fonológica como ritmo, peso silábico e a relação entre tonicidade e acentuação gráfica. Os resultados encontrados evidenciam uma melhora significativa da produção ortográfica dos alunos participantes das oficinas. O último artigo que traz a temática da tonicidade e constituição silábica é o trabalho de Ana Ruth Miranda e Lissa Pachalski. O artigo traz a análise da produção oral e escrita de crianças nos anos iniciais de escolarização em relação ao contraste de altura de vogais pretônicas do Português. Os resultados encontrados apontam para uma não especificação inicial de traços de altura não contrastivos (fruto de variação e neutralização fonológica) nas vogais pretônicas. No entanto, com o avanço dos anos escolares, os casos de alçamento motivados e não-motivados vão diminuindo e a aquisição da escrita alfabética gera uma estabilização do sistema com a aproximação para o sistema alvo dos adultos.

Com relação às questões de pontuação associadas à teoria prosódica, temos o trabalho de Luciani Tenani e Nayra Paiva que analisa a produção escrita de alunos do 9º ano do ensino fundamental II com relação à presença-ausência de vírgulas em esquemas de duplo argumento, como estruturas encaixadas ou deslocadas. Os resultados encontrados revelam que a escrita dos alunos está diretamente relacionada com as práticas orais e, por vezes, se distancia das regras gramaticais normativas que regulamentam as estruturas sintáticas e o uso da pontuação.

Por fim, temos 4 artigos que tratam da temática da Fonologia no âmbito do ensino e aprendizagem de L2. O trabalho de Ubiratã Alves, Carla de Aquino, Ana Carolina Buske e Israel da Silva apresenta os resultados de testes de identificação por falantes nativos de Português Brasileiro (PB) de pares mínimos vocálicos de /e/ e /ɛ/, produzidos por um falante nativo de Espanhol, de nacionalidade argentina, após receber uma série de aulas de instruções explícitas sobre o sistema fonético-fonológico do Português com vistas à inteligibilidade da língua aprendida. Os resultados encontrados sugerem que o falante argentino conseguiu alterar os valores de F1 da vogal /ɛ/, o que gerou um maior índice de identificação correta por parte dos ouvintes brasileiros. O artigo de Carolina Rocha, Aline Fonseca e Denise Weiss apresenta os resultados de testes de produção e percepção para pares mínimos consonantais e vocálicos do PB por 13 falantes estrangeiros de Português como L2 que passaram por um curso de aperfeiçoamento oral com atividades de

instrução explícita com vistas à consciência fonológica na L2. Os resultados apontam para uma melhora significativa tanto na acuidade da percepção dos sons contrastivos, como na produção oral de tais sons. Já o artigo de José Rodrigues Neto analisou as atividades de pronúncia e ortografia do livro didático “Nuevo Español en Marcha”. O autor avalia que embora haja um esforço para se agregarem os aspectos fônicos nas atividades do material didático, a maioria dos exercícios é de cunho mecanicista, demonstrando uma visível desconexão dos propósitos dessas atividades com os métodos de ensino que visam à função comunicativa da linguagem. O trabalho de Lusine Yeghiazaryan e Paulo de Souza elenca as dificuldades fonético-fonológicas que estudantes brasileiros encontram na aprendizagem do Armênio Oriental por meio de um processo de comparação do sistema fonético das duas línguas. Além disso, os autores propõem estratégias de ensino voltadas para a consciência fonológica em L2 como metodologia para melhorar o desempenho de professores e alunos no alcance dos alvos fonéticos do Armênio Oriental.

4. Considerações finais

Os artigos introduzidos por esta apresentação evidenciam o percurso trilhado por professores e pesquisadores da área, seja dos programas de Mestrado Profissional em Letras, seja dos programas de Pós-graduação de caráter acadêmico, na intenção de levar para os ambientes educacionais a teoria fonológica de forma prática e aplicável aos processos de ensino e aprendizagem. Os resultados encontrados nestes trabalhos demonstram que os esforços e percalços desse caminho não foram em vão. Foi possível constatar empiricamente que práticas de ensino bem estruturadas e fundamentadas teoricamente e análises de dados de aprendizagem calcadas no diálogo entre as variações da oralidade e da escrita são ferramentas de grande potencial para um ganho significativo nos processos de letramento de estudantes de Português como língua materna ou na aquisição de uma língua estrangeira.

Acreditamos que as contribuições dos artigos deste volume temático de "Fonologia e Ensino" são inovadoras para o cenário atual da educação e inspiradoras para práticas futuras. Boa Leitura!

REFERÊNCIAS

ALVES; U. K. Consciência dos aspectos fonético-fonológicos da L2. In: LAMPRECHT, R. R.; BLANCO- DUTRA, A. P.; SCHERER, A. P. R.; BARRETO, F. M.; BRISOLARA, L. B.; SANTOS, R. M. e ALVES, U. K. *Consciência dos sons da língua*. Porto Alegre: Edipucrs, 2012, p. 169-191.

- CAGLIARI, L. C. *Alfabetização e linguística*. 11.ed. – São Paulo: Scipione, 1989 [2009].
- CAGLIARI, L. C. *Análise fonológica: introdução à teoria e à prática, com especial destaque para o modelo fonêmico*. Campinas, SP: Mercado de Letras, 2002.
- CALLOU, D.; LEITE, Y. *Iniciação à fonética e à fonologia*. 9. ed. Rio de Janeiro: Jorge Zajar, 2003.
- CHOMSKY, N.; HALLE, M. *The Sound Pattern of English*. New York: Harper and Row. 1968.
- FARACO, C. A. *Escrita e Alfabetização*. 9ª ed. São Paulo: Ed. Contexto. 1992 [2015].
- GAUER, L. T. D.; ALVES, U. K. Instrução explícita na sala de aula de L2: uma discussão sobre atenção e processamento de L2 à luz da Teoria dos sistemas Dinâmicos Complexos (TSDC). *Uniletras*, v. 42. 2020. p. 1-22.
- HORA, D.; MATZENAUER, C. (Orgs). *Fonologia, fonologias: uma introdução*. São Paulo: Contexto, 2017.
- NESPOR, M.; VOGEL, I. *Prosodic Phonology*. Dordrecht: Foris. 1986.
- RICHARDS, J. C.; RODGERS, T. S. *Approaches and Methods in Language Teaching*. 2nd Edition. Cambridge University press. 2001.
- SILVA, T. C. *Fonética e fonologia do português: roteiro de estudos e guia de exercícios*. 9.ed., 2ª reimpressão. São Paulo: Contexto, 2009.
- SAUSSURE, F. de. *Curso de Linguística Geral*. Organização Charles Bally e Albert Sechehaye; com a colaboração de Albert Riedlinger. Tradução Antônio Chelini, José Paulo Paes e Izidoro Blikstein. 28ª ed. São Paulo: Cultrix, 2012.
- SELKIRK, E. The syllable. In HULST, H.; SMITH, V. D. (eds) *The structure of phonological representations*. Part II. Foris, Dordrecht, 1982, p.337-387.
- SILVA, J. de S. *A fonética e a fonologia no currículo do Ensino Fundamental*. In XVII Congresso Internacional Asociación de Linguística Y Filología de América Latina (ALFAL), 2014. p.1163-1173.
- TENANI, L.; G. SONCIN. Emprego de vírgula e prosódia no Português Brasileiro: aspectos teórico-analíticos e implicações didáticas. *Filologia Linguística Portuguesa*, v. 17, n. 2, jul./dez. 2015. p. 473-493.
- TENANI, L.; FIEL, R. O papel de estruturas prosódicas e morfossintáticas em hipossegmentações do ensino fundamental II. *Revista do Gel*, v. 13, n. 3, 2016. p. 107-129.