



O CONTEÚDO XENOBIÓTICO PARABENO NA FORMAÇÃO DE LICENCIADO EM QUÍMICA PARA DESENVOLVIMENTO DE UM PERFIL CRÍTICO FORMADOR

Danielle Stewart Oliveira de Araujo¹

Camila Goes Santos²

Elaine Santos da Conceição³

Maria Clara Pinto Cruz⁴

Resumo

Este artigo visa contribuir para o desenvolvimento de um perfil crítico formador através de uma contextualização social crítica, acerca do uso de xenobiótico parabeno como conservantes em cosméticos e fármacos. As substâncias químicas, estranhas ao organismo e ausentes de valor nutritivo, são chamadas xenobióticos. Elas causam diversos malefícios aos consumidores de produtos que as contêm. A intervenção didática foi aplicada a 11 alunos do segundo período do Curso de Licenciatura em Química do Instituto Federal de Sergipe. A metodologia foi dividida: (1) análise das concepções prévias dos alunos, por meio de grupo focal; (2) aplicação da temática e (3) produção textual para avaliar a aprendizagem por meio da Análise Textual Discursiva. As categorizações *a priori* apresentaram os alunos, em sua maioria, como conservacionistas informativos; apenas um aluno com o perfil crítico formador.

Palavras chave: Contextualização crítica. Cosméticos. Fármacos.

54

THE PARABEN'S XENOBIOTIC CONTENT IN THE FORMATION OF A LICENTIATE IN CHEMISTRY TO DEVELOP OF A CRITICAL PROFILE TRAINER

Abstract

This article aims to contribute to the development of a critical trainer profile through a critical social context, about the use of xenobiotic parabens as preservatives in cosmetics and pharmaceuticals. Chemical substances, foreign to the body and of no nutritional value, are called xenobiotics. They cause various harms to consumers of products that contain them. The didactic intervention was applied to eleven students of the second period of the Degree in Chemistry of the Federal Institute of Sergipe. The methodology was divided: (1) analysis of the students' prior conceptions through a focus group; (2) application of the theme and (3) textual production to evaluate learning through Discursive Textual Analysis. The *a priori* categorizations presented the students, for the most part, as conservationists; only one student with critical trainer profile.

Keywords: Critical contextualization. Cosmetics. Drugs.

¹ Licencianda em Química do Instituto Federal de Sergipe, Aracaju/SE - Brasil. E-mail: <danielle.oliveira.quimica8@gmail.com>

² Licencianda em Química do Instituto Federal de Sergipe, Aracaju/SE – Brasil. E-mail: <camilagoes66@gmail.com>

³ Licencianda em Química do Instituto Federal de Sergipe, Aracaju/SE – Brasil. E-mail: <laineconceicao29@gmail.com>

⁴ Membro do Instituto de Pesquisa Interinstitucional de Sergipe (IPISE) e Professora Titular da Faculdade Pio Décimo, Aracaju/SE- Brasil. E-mail: <clara_aju@yahoo.com.br>

INTRODUÇÃO

Para um avanço na qualidade da educação, diversas áreas devem ser aperfeiçoadas, desde a dotação de investimentos suficientes do governo para mantê-la funcionando, com eficiência, ao empenho dos futuros profissionais educadores. Em se tratando do processo de formação de professores é demasiado importante despertar o senso crítico desses futuros profissionais, tendo em vista que a crítica é uma atividade do pensamento a qual possibilita análises, avaliações e consignação de relações por meio de alguns padrões (RATHS et al., 1977). Pode-se afirmar que, para a formação de professores com senso crítico mais aguçado é necessário o aperfeiçoamento do pensamento utilizando-se de questionamentos, buscando a promoção da reflexão sobre a sua realidade. Ao discutir sobre senso crítico, Carraher (1995, p. 17) afirma que “[a] natureza do senso crítico, caracteriza o indivíduo dotado de senso crítico, como aquele capaz de analisar e discutir problemas, inteligente e racionalmente, sem aceitar de forma automática, suas próprias opiniões, ou opiniões alheias”.

Tendo em vista tal afirmação, ao se analisar a importância do futuro professor na posição de mediador do conhecimento, será provável que esse profissional virá a contribuir para o desenvolvimento de uma sociedade mais crítica quanto às diversas áreas que afetam o progresso da sociedade, como educação, saúde, segurança, dentre outras. E ainda de acordo com Lipman (1995, p. 183): “[se] o pensamento crítico pode produzir uma melhoria na educação, será porque aumenta a quantidade e a qualidade do significado que os alunos retiram daquilo que leem e percebem, e que expressam através daquilo que escrevem e dizem”.

Portanto, este trabalho propôs-se abordar uma temática que promova uma reflexão sobre a inserção de xenobióticos em cosméticos e fármacos, especificamente, a adição dos parabenos, por tais produtos serem de utilização constante na sociedade atual e, por inserção desses compostos, apresentarem propriedades que podem afetar a saúde dos que os utilizam. Ruppenthal (2013, p. 17) diferenciou xenobióticos e agentes tóxicos ao afirmar que “[...] as substâncias químicas, estranhas ao organismo e sem valor nutritivo, são chamadas xenobióticos, e aquelas capazes de causar dano a um sistema biológico, alterando uma função ou levando-o à morte, sob certas condições de exposição, são chamadas de agentes tóxicos”.

Os parabenos são inseridos em diversos produtos cosméticos e de higiene pessoal como xampus, condicionadores, antitranspirantes, protetores solares, também são inseridos em produtos alimentícios, como refrescos, enlatados de frutas e vegetais, geleias, frutas secas, molhos e outros. Eles se comportam como se fossem o estrogênio no ser humano, provocando

aumento na incidência de câncer de mama, testículo, próstata, a redução da quantidade de esperma e endometriose. Problemas mais sérios ocorrem na desregulação endócrina e na ação estrogênica ao uso de parabenos (CASSAROTTI; LUBI, 2017). De acordo com Fernandes et al (2013, p. 8):

[parabenos] são ésteres do ácido p-hidroxibenzoico que apresentam características como amplo espectro de atividade, boa solubilidade em água e são incolores, inodoros e insípidos. Sabe-se que a atividade antimicrobiana desses compostos aumenta com o aumento da cadeia carbônica do substituinte do éster, entretanto sua solubilidade em água decresce proporcionalmente. São mais ativos contra fungos do que contra bactérias.

Regulamentações da União Europeia e a legislação Brasileira por meio da Resolução da Diretoria Colegiada (RDC) n.º 162 de 11 de setembro de 2001, admitem a inserção de parabenos em produtos cosméticos de no máximo 0,4%, expresso como ácido, individual para um éster e 0,8%, expresso como ácido, para misturas de sais ou ésteres. Entretanto, no ano corrente, a Comunidade Andina de Nações (CAN), por meio da Resolução n.º 1905, destacou o uso de cosméticos livres de substâncias nocivas, como os parabenos. Em tal resolução CAN (2017, p. 2) expõe: “Artículo 1. Prohibir el uso de parabenos de cadena larga: isopropilparabeno, isobutilparabeno, fenilparabeno, bencilparabeno y pentilparabeno, en formulaciones de los productos cosméticos que se comercialicen en la Comunidad Andina”. De acordo com a resolução citada, parabenos de cadeia longa serão proibidos em formulações dos cosméticos que se comercializem na Comunidade Andina. Os países participantes da Comunidade Andina de Nações são: Equador, Colombia, Peru e Bolívia.

56

Diante do exposto, este artigo tem como objetivo desenvolver um perfil crítico formador entre alunos de Licenciatura em Química, quanto ao conhecimento acerca dos parabenos inseridos em cosméticos e fármacos. A principal motivação do presente trabalho é formar licenciados em Química capazes de uma tomada de decisão quanto ao uso de produtos que apresentam tais compostos e, a partir disso, serem agentes formadores de opinião, em uma sociedade onde a ciência e a tecnologia devem ser indagadas, posto que o sistema capitalista pode gerar um avanço econômico de maneira não sustentável por ter como objetivo maior o lucro.

METODOLOGIA

A pesquisa foi dividida em uma 1) análise investigativa, por meio de um diagnóstico da sondagem de suas concepções prévias, através de uma técnica de pesquisa qualitativa definida como grupos focais; 2) processo formativo, por aplicação da temática; utilizando pesquisas de

artigos científicos, exposição de produtos contendo parabenos e, por fim, 3) análise avaliativa dos discursos escritos dos alunos sobre a temática, por técnica de Análise Textual Discursiva (ATD).

OS SUJEITOS DA PESQUISA

A intervenção didática foi aplicada aos alunos do 2º período letivo de Licenciatura em Química no Instituto Federal de Sergipe (IFS) numa turma composta por 11 alunos, com faixa etária entre 20 a 33 anos. A pesquisa foi realizada no mês de julho de 2017.

QUESTIONÁRIO INVESTIGATIVO PARA ABORDAGEM INICIAL

Primeiramente, iniciou-se a coleta de dados por meio de grupo focal. Em se tratando sobre a definição de um grupo focal, afirma Gomes e Barbosa (1999, p. 1):

Um grupo focal (GF) é um grupo de discussão informal e de tamanho reduzido, com o propósito de obter informações de caráter qualitativo em profundidade. É uma técnica rápida e de baixo custo para avaliação e obtenção de dados e informações qualitativas, fornecendo aos gerentes de projetos ou instituições uma grande riqueza de informações qualitativas sobre o desempenho de atividades desenvolvidas [...]

57

Os alunos foram entrevistados por meio de questionamentos (mencionados nos resultados e discussão desta pesquisa) numa abordagem dialogada. As respostas, após as discussões foram gravadas em formato de áudio para serem analisadas posteriormente. Este momento durou uma aula de 50 minutos.

PROCESSO FORMATIVO

Nesse processo, foram apresentados aos alunos artigos científicos que expunham acerca dos parabenos. Os discentes foram incentivados a acessar à internet para realizarem pesquisas livres acerca dos compostos. A eles também foram apresentados produtos cosméticos que informavam, na lista de ingredientes em seus rótulos, a presença de parabenos, e realizou-se um debate sobre a temática. Para esse processo utilizou-se duas aulas de 50 minutos, cada.

ANÁLISE TEXTUAL DISCURSIVA (ATD) COMO TÉCNICA DE ANÁLISE DE DADOS

O método avaliativo de aprendizagem foi realizado por meio de uma produção textual sobre a temática: **“Disserte sobre a importância do conteúdo xenobiótico parabeno, numa perspectiva CTS, na sua formação em Licenciatura em Química para um desenvolvimento de um perfil**

crítico.” O instrumento de análise utilizado para avaliar a coleta de dados foi a técnica de ATD, a qual pode ser compreendida como um processo construtor de novos significados relacionados a determinados objetos de estudo, a partir de textos desenvolvidos (MORAES; GALIAZZI, 2011). A partir de uma desmontagem das produções textuais foram estabelecidas as unitarizações, para avaliar o que foram expostos; extraíndo novos significados por eles concebidos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Nos quadros abaixo, encontram-se as concepções prévias dos alunos, extraídas de suas respostas após discussões do grupo focal. As respostas foram classificadas e referidas em porcentagem quanto à frequência delas.

O questionamento nº 1: **“O que você sabe sobre os parabenos?”**, feita para que o grupo focal discutisse, apresentou os resultados do primeiro quadro a seguir. Nota-se que a maioria desconhecia informações sobre os parabenos. É possível perceber que existe um certo conhecimento acerca do que possa ser tais compostos.

Quadro 01 – **O que você sabe sobre os parabenos?**

Classificação das Respostas	Respostas Frequentes	Frequência das Respostas (%)
Quanto à não ter ciência	Não sei/ Nunca ouvi falar	54,55
Quanto a ter ciência	Conservantes/ Talvez conservantes	27,27
	Microbactericida	9,09
	Compostos orgânicos	9,09

Fonte: Autores (2017).

O segundo questionamento **“Para você, por que os parabenos são utilizados nesses produtos?”**, lançado para que o grupo focal debatesse, gerou os resultados do quadro 02. Observa-se que a maioria das respostas demonstra opiniões que sugerem conhecimento ou uma ideia de que os parabenos são usados para conservação de produtos. Sendo que, de fato, eles são compostos orgânicos que agem como antimicrobianos e bactericidas, ou seja, são conservantes.

Quadro 02 – Para você, por que os parabenos são utilizados nesses produtos?

Classificação das Respostas	Respostas Frequentes	Frequência das Respostas (%)
Ausência de Opinião	Não sei	18,18
Opinião	Conservação/ Aumentar vida útil	63,64
	Conservação ou Coloração	18,18

Fonte: Autores (2017).

O terceiro questionamento **“Ao ler rótulos de produtos que você utiliza, já encontrou neles a presença de algum parabeno?”** para debate entre o grupo focal, resultou nos dados do quadro 03.

Quadro 03 – Ao ler rótulos de produtos que você utiliza, já encontrou neles a presença de algum parabeno?

Classificação das Respostas	Respostas Frequentes	Frequência das Respostas (%)
Quanto à observação	Nunca vi	36,36
Quanto à não percepção	Nunca percebi/ Nunca reparei/ Nunca prestei atenção/ Não me recordo	63,64

Fonte: Autores (2017).

De acordo com as respostas, a maioria não costuma prestar atenção se há ou não presença de algum parabeno nos rótulos de produtos que eles utilizam. Percebe-se que a maioria das pessoas não tem conhecimento acerca desse conservante, visto que ocorreu uma unanimidade em não ter visto tal composto em algum rótulo de produtos por eles consumidos. Os relatos quanto à não percepção demonstram ausência de um senso crítico mais apurado quanto ao que eles consomem.

O quarto questionamento **“Para você, ao utilizar produtos com parabenos, os consumi-los estaria colocando sua saúde em risco? Quais poderiam ser?”** feito para que o grupo focal debatesse, apresentou os resultados do quadro 04. É notável que a maioria não apresenta opinião acerca do que fora questionado sobre os parabenos. No entanto, 45,45% expressam entender que esses compostos afetam de alguma forma a saúde, mas não demonstram certeza de tais afirmações. Prevaleceu, assim, a percepção de que os alunos não apresentam conhecimento acerca desse conteúdo por eles discutido, no grupo focal.

Quadro 04 – Para você, ao utilizar produtos com parabenos, consumi-los estaria colocando sua saúde em risco? Quais poderiam ser os riscos?

Classificação das Respostas	Respostas Frequentes	Frequência das Respostas (%)
Ausência de Opinião	Não sei	54,55
Opinião	Acredito que deve fazer mal/ Acho que pode trazer riscos/ Algum tipo de efeito colateral	45,45

Fonte: Autores (2017).

Diante dos resultados obtidos, na primeira etapa da coleta de dados, com o intuito de avaliar o conhecimento dos alunos acerca da utilização dos parabenos em produtos cosméticos e fármacos, pôde-se perceber que maioria deles desconhece a inserção desses conservantes em produtos comumente consumidos na atualidade. No entanto, parte deles expôs, através de suas respostas, entendimento da possibilidade desses compostos oferecerem riscos à saúde, embora não soubessem informar quais poderiam ser.

ANÁLISE DE DADOS DO PROCESSO AVALIATIVO - ANÁLISE TEXTUAL DISCURSIVA

60

Na figura 01 está apresentada uma das produções textuais. Observa-se que o autor da redação apresenta uma posição diante da temática, com perfil crítico e posicionando-se sobre aspectos de Ciência, Tecnologia e Sociedade; promovendo, assim, um discurso que ressalta a importância da temática dos parabenos e o papel dos professores diante das informações negativas resultados do consumo desses compostos.

As produções textuais dos alunos foram categorizadas *a priori* utilizando os modelos político-pedagógicos adaptados e propostos por Layrargues e Lima (2014), definidas como conservacionista, pragmática e crítica. A partir dessas definições foram criadas as categorias a priori que se enquadram na formação de professores: (1) Conservacionista informativo, (2) Pragmático formador, (3) Crítico; e (4) Crítico formador.

Figura 1 – Produção Textual

Na primeira parte de pesquisa, foi aplicado um questionário, eu não fazia ideia do que seriam os produtos, porém tinha suspeita de que poderia ser alguma substância que trouxesse algum benefício ou até mesmo, algum risco para a saúde, mesmo assim, não poderia afirmar que essa suspeita era verdadeira ou não. Depois que essa primeira parte foi realizada (o questionário com 4 questões) eu pesquisei sobre o assunto em questão e, percebi a ter conhecimento sobre o mesmo.

Através da pesquisa eu comecei a formular um pensamento crítico sobre a presença dos aditivos nos produtos que consumimos. Após a parte informativa ter sido transmitida para os participantes, eu adicionei informações ao meu pensamento. Para mim, os produtos tem que ser substituídos por outro tipo de aditivo, por algum que não traga risco a saúde.

Já que os produtos estão presentes em muitos dos produtos que consumimos, seria viável que os países tomassem conhecimento das substâncias que fazem parte do seu consumo, dos riscos que oferecem e das consequências sofridas pelo consumo dessas substâncias. Mas para que ocorra uma substituição é preciso que os consumidores realize mobilizações para reverter essa situação.

A primeira coisa que deve ser feita é que os professores de Química que conhecem essas substâncias, utilizem as suas aulas para mostrar aos seus alunos o que estes aditivos podem trazer para sua vida. E outra forma seria, a substituição dos produtos que contém os produtos, por produtos que não possuem, assim, o comércio vai reduzir os seus lucros e os industriais vão começar a fabricar e utilizar substâncias de melhor qualidade e que não traga risco a saúde do consumidor.

61

Fonte: Autores (2017).

Assim, no quadro 05 as categorias *a priori* foram enquadradas de acordo com as unidades de significados; ou seja, a partir dos textos desmontados das produções textuais pôde-se encaixar nas diferentes posturas de possíveis futuros educadores. Pode-se perceber que poucos se encaixaram na categoria crítica, a maioria como conservacionistas e um como pragmático. Os alunos se identificaram com pseudônimos.

Quadro 05 – Categorizações das produções textuais

Categorias <i>a priori</i>	Unitarização	Exemplos de Unidade
Conservacionista Informativo	Não questiona o Sistema político e informa somente sobre o risco à saúde por uso dos parabenos	<p>“...Os parabenos são conservantes baratos... usados há quase cem anos pela indústria... apresentam possíveis malefícios a saúde... podem causar câncer a longo prazo...” (Caio)</p> <p>“...Os parabenos... São muito utilizados pelas indústrias... causam um dano à saúde...” (César)</p> <p>“..., mas a falta de entendimento, de curiosidade de nós mesmo, faz com que sejamos expostos de forma inocente...” (Carlos)</p> <p>“... Buscar novos compostos para substituição dos conservantes por outros menos danosos...” (Dollynho)</p>
Pragmático Formador	Detém-se às ações consumistas quanto ao uso dos parabenos, no entanto, preocupa-se em mediar este conhecimento aos seus futuros alunos.	<p>“...A sociedade é bombardeada de produtos químicos desconhecidos... A educação é base para fornecer conhecimento, estimular o consumo consciente e modificar o cenário atual...” (Ciço)</p>
Crítico	Posiciona-se quanto aos parabenos e seus impactos ao ser humano.	<p>“...Por seu custo baixo as empresas preferem a utilização dele, baixando custos da produção para que possam lucrar mais...” (Zequinha)</p> <p>“...Esses elementos tóxicos estão presentes no nosso dia-a-dia devido a ganância dos donos de indústrias que visam apenas lucros financeiros e não se preocupam com a saúde dos seus consumidores...” (Laís)</p> <p>“...O uso do parabeno é prejudicial à saúde... estando na composição de vários produtos... Como hidratante, condicionador... A má informação nos deixa vulneráveis a problemas de saúde...” (Jhonata)</p>
Crítico Formador	Posiciona-se contra os parabenos, informa sobre os impactos ao ser humano e preocupa-se com a formação do cidadão.	<p>“...Para mim, os parabenos tem que ser substituídos por outro tipo de aditivo, por algum que não traga risco à saúde...A primeira coisa que deve ser feita é que os professores de Química que conhecem essas substâncias, utilizem as suas aulas para mostrar aos seus alunos o que estes aditivos podem trazer para suas vidas...” (Fernanda)</p>

Fonte: Autores (2017).

Diante do foi possível observar na pesquisa, percebeu-se que o desenvolvimento da capacidade crítica só é possível com uma prática contínua e atuante de conscientização na busca de tornar o aluno um futuro formador crítico. O professor precisa ser capaz de examinar e confrontar diferentes argumentos, e até mesmo suas próprias ideias, pois assim estará apto a formar pensadores críticos. Segundo Mellouki e Gauthier (2004, p. 58):

[a] crítica é o despertar e o exercício de uma consciência engajada no mundo, preocupada em separar o joio do trigo, em detectar os vieses culturais (preconceitos, estereótipos, etnocentrismo etc.) e em lançar um olhar circunstanciado sobre os seus próprios saberes, valores e modos de viver e de pensar, os de seus semelhantes e os dos outros.

O professor não pode atuar em sala como ditador de informações, nem impor suas ideias aos alunos, e sim atuar principalmente como formador crítico, mediador de pensamento crítico para seus alunos, despertando neles a capacidade de se tornarem autores de seus próprios argumentos. Ainda de acordo com Mellouki e Gauthier (2004, p. 58):

Esse mestre é como um guia que, durante uma viagem, lança um olhar ora grave ora jocoso sobre a paisagem que conhece tão bem e partilha com seus passageiros, que são seus alunos, seu entusiasmo e sua sede de conhecimento. Mas nunca lhes impõe suas maneiras de ver e de compreender a paisagem. Propõe-lhes itinerários que já explorou, mas nunca lhes revela as surpresas que os esperam no fim da trilha.

63

Um educador crítico é aquele que ajuda no desenvolvimento de indivíduos críticos e criativos (CORRÊA et al., 2002), ou seja, é aquele que traz o cotidiano do aluno para a sala de aula, auxiliando a identificar as injustiças existentes nas práticas sociais (POPKEWITZ; LYNN, 1999). O pensar crítico é a capacidade de problematizar, aplicando conceitos como forma de apropriação dos objetos de conhecimento a partir de um enfoque que busca totalizar a realidade. (LIBÂNEO, 2013) Dessa maneira, esse tipo de educador permite ao aluno, através dos conteúdos propostos, a manifestar um pensar crítico, pois levará à reflexão do que se é discutido. E em se tratando sobre reflexão, um educador para ser crítico precisa ser reflexivo, pois isso auxilia na compreensão do seu próprio pensamento e a refletir de modo crítico sobre sua prática (LIBÂNEO, 2013). Por isso, em seu pensamento, Contreras (1990, p. 41) define

[qualquer] processo de reflexão que se empreenda, maneja obrigatoriamente a relação entre este conjunto de pensamentos, ações a realizar e as que realmente se realizam. O que a reflexão pretende é sempre melhorar estas relações. Quer dizer, a reflexão é um modo mais ou menos crítico e rigoroso que temos de tratar

problemas práticos, a forma de se enfrentar as discrepâncias entre o que ocorre em nossas ações e as previsões que tínhamos para elas.

Dessa maneira, o educador com perfil crítico formador necessita exercitar o pensar crítico através de reflexões, analisando e compreendendo seus próprios pensamentos, promovendo discussões acerca do cotidiano, auxiliando aos discentes na identificação de problemas que afetam a sociedade, corroborando, assim, para a manifestação do pensamento crítico de seus alunos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Foi notório que os alunos se tornaram ainda mais responsáveis por suas escolhas, pois foram despertados a sempre analisarem as implicações sociais do desenvolvimento científico e tecnológico, e, nesse caso, quanto ao uso dos parabenos em cosméticos e fármacos. Por isso, a relevância do docente formador propor estratégias de ensino que despertem futuros educadores a desenvolverem perfis críticos e também formadores de opinião, que contribuam, assim, para uma sociedade consciente quanto ao mundo que os rodeia. No entanto, através da análise das categorizações *a priori* foi possível perceber que apenas um aluno apresentou o perfil crítico e formador, mostrando, assim, quão complexo é a formação de um licenciado. Como os alunos ainda estão sendo formados, a construção desse perfil poderá ocorrer, paulatinamente, ao longo do curso.

64

Agradecimentos: Ao Instituto Federal de Sergipe e a todos os participantes da pesquisa.

REFERÊNCIAS

CARRAHER, David W. **Senso crítico: do dia-a-dia às ciências humanas**. 3. ed. São Paulo: Pioneira, 1995.

CASSAROTTI, Adriana L. de S.; LUBI, Neiva C. **Malefícios decorrentes ao uso de produtos contendo parabenos**. Tcc On-line. Curitiba, 2017. Disponível em: <<http://tcconline.utp.br/media/tcc/2017/05/MALEFICIOS-DECORRENTES-AO-USO-DE-PRODUTOS-CONTENDO-PARBENOS.pdf>>. Acesso em: 03 set. 2017.

COMUNIDAD ANDINA. Por la que se prohíbe el uso de los parabenos de cadena larga como ingredientes para productos cosméticos en la Comunidad Andina. **Resolución n.º 1905**. Lima, 2017. Disponível em: <http://www.digemid.minsa.gob.pe/UpLoad/UpLoaded/PDF/Normatividad/R_1905.pdf> Acesso em: 03 set. 2017.

CONTRERAS, José D. **Enseñanza, curriculum y profesorado** - introducción crítica a la didáctica. Madrid, Akal, 1990.

CORRÊA, Elisa Cristina D. et. al. bibliotecário escolar: um educador? **Revista ACB: Biblioteconomia em Santa Catarina**, v. 7, n. 1, p. 107-123, 2002. Disponível em: <<http://www.brapci.inf.br/v/a/8132>>. Acesso em: 09 set. 2017.

FERNANDES, J. P. dos S. et al. Estudo das relações entre estrutura e atividade de parabenos: uma aula prática. **Quim. Nova**, v. 36, n. 6, p. 890-893, 2013. Disponível em: <http://quimicanova.sbq.org.br/imagebank/pdf/Vol36No6_890_25-ED12552.pdf>. Acesso em 03 set. 2017.

GOMES, Maria E. S.; BARBOSA, Eduardo F. A técnica de grupos focais para obtenção de dados qualitativos. **Educativa**, fevereiro, 1999. Disponível em: <http://www.tecnologiadeprojetos.com.br/banco_objetos/%7B9FEA090E-98E9-49D2-A6386D3922787D19%7D_Tecnica%20de%20Grupos%20Focais%20pdf.pdf> Acesso em: 02 set. 2017.

LAYRARGUES, Philippe P.; LIMA, Gustavo F. da C. As macrotendências político-pedagógicas da educação ambiental brasileira. **Ambiente & Sociedade**, São Paulo, v. XVII, n. 1, p. 23 – 40, jan/mar, 2014.

LIBÂNIO, José Carlos. **Adeus professor, adeus professora?** Novas exigências educacionais e profissão docente. São Paulo: Cortez Editora, 2013.

LIPMAN, Matthew. **O pensar na educação**. Petrópolis: Vozes, 1995.

MELLOUKI, M´hammed; GAUTHIER, Clermont. O professor e seu mandato de mediador, herdeiro, intérprete e crítico. **Educação & Sociedade**, v. 25, n. 87, 2004.

65

MORAES, Roque; GALIAZZI, Maria do C. **Análise Textual Discursiva**. 2ª edição revisada, Unijuí (Coleção Educação em Ciências), Unijuí, 2011.

POPKEWITZ, Thomas; FENDLER, Lynn (eds.) **Critical theories in education**. New York: Routledge. 1999.

RATHS, Louis E. et al. **Ensinar a pensar**. 2. ed. São Paulo: EPU, 1977.

RUPPENTHAL, Janis E. **Toxicologia**. Universidade Federal de Santa Maria, Colégio Técnico Industrial de Santa Maria. Santa Maria: Rede e-Tec Brasil, 2013. 128 p. Disponível em: <http://estudio01.proj.ufsm.br/cadernos_seguranca/sexta_etapa/toxicologia.pdf>. Acesso em: 30 set. 2017.

Artigo recebido em 31 de outubro de 2018.
Aprovado em 17 de junho de 2018.