

# **As Ciências da Natureza nos anos finais do Ensino Fundamental: a veiculação de vozes CTS na Base Nacional Comum Curricular**

## **The Natural Sciences in the Middle School: the placement of STS's voices in the National Curricular Common Base**

**Estevão Luciano Quevedo Antunes Júnior**  
Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS)  
eantunesjr@gmail.com

**Cláudio José de Holanda Cavalcanti**  
Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS)  
claudio.cavalcanti@ufrgs.br

**Fernanda Ostermann**  
Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS)  
fernanda.ostermann@ufrgs.br

### **Resumo**

O Governo Federal, por meio da Base Nacional Comum Curricular (BNCC), pretende orientar a elaboração de currículos para as diferentes etapas de escolarização. Assim, estudar as Ciências da Natureza no âmbito dos anos finais do Ensino Fundamental é uma necessidade, uma vez que a legislação brasileira passa por modificações quanto às prioridades do Ensino de Ciências. Com o objetivo de investigar como as Ciências da Natureza se inserem na BNCC no âmbito dos anos finais do Ensino Fundamental e as visões de mundo presentes na perspectiva de Ciência, Tecnologia e Sociedade (CTS) e de Alfabetização Científica e Tecnológica (ACT) veiculadas, empreendemos uma análise articulando a coocorrência consecutiva e a filosofia da linguagem de Bakhtin. Percebemos que há uma tendência ao incentivo de contextualização ingênua e práticas que se assemelham à perspectiva CTS vinculada a uma ACT reducionista.

**Palavras chave:** Análise bakhtiniana, BNCC, Coocorrência consecutiva, Ciências da Natureza, Ensino Fundamental II.

### **Abstract**

The Federal Government, through the National Curricular Common Base (NCCB), intends to guide the preparation of curricula for the different stages of schooling. Thus, studying the natural sciences in the Middle School is a necessity, since Brazilian legislation is subject to modifications regarding the priorities of Science Teaching. With the objective of investigating how the Natural Sciences are inserted in the NCCB in the scope of the Middle School and the worldviews present in the perspective of Science, Technology and Society (STS) and

Scientific and Technological Literacy (STL) we undertake an analysis articulating consecutive co-occurrence and Bakhtin's philosophy of language. We have noticed that there is a tendency towards naive contextualization incentive and practices that resemble the STS perspective linked to a reductionist STL.

**Key words:** Bakhtinian analysis, Consecutive co-occurrence, Elementary education II, Natural sciences, NCCB.

## Introdução

A pesquisa na área de Ensino de Ciências muitas vezes está vinculada com práticas desenvolvidas nos âmbitos do Ensino Médio ou Superior. O Ensino Fundamental fica bastante restrito às Ciências Biológicas, muito devido a uma tendência que vêm sendo cultivada desde o início da história da educação brasileira, mas a transição do século XIX para o século XX reforçou a sua hegemonia como o campo mais beneficiado, trazendo fatores como agricultura e higiene enquanto agentes importantes dos currículos (BRASIL, 1890). Ainda, no que diz respeito aos anos finais do Ensino Fundamental, é importante salientar que a área de Ciências Biológicas é também favorecida devido ao número de professores formados nessa área, que é expressivamente maior que nas demais disciplinas da área de Ciências da Natureza.

No que diz respeito às políticas públicas que regem a educação brasileira, pode-se dar relevância à Lei de Diretrizes e Bases da Educação Brasileira (LDB) (BRASIL, 1996), à Política Curricular Nacional (BRASIL, 1997) e às Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais da Educação Básica (BRASIL, 2013). Levando esses documentos em consideração, entre outros, o Governo Federal, por meio da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) pretende orientar a elaboração de currículos para as diferentes etapas de escolarização.

A elaboração da BNCC se deu em seis etapas, em que a primeira consistiu da preparação, a segunda foi de publicação da primeira versão, a terceira foi uma consulta pública, a quarta foi de publicação da segunda versão, a quinta foi composta por seminários estaduais e a última foi a publicação da terceira versão do documento, que para o Ensino Fundamental se deu no ano de 2017 e para o Ensino Médio apenas em 2018, atraso devido à espera pela aprovação e consolidação política da reforma do Ensino Médio, oriunda da medida provisória de 2016 (BRASIL, 2016a).

Para as duas primeiras versões do documento para os anos finais do Ensino Fundamental, Marcondes (2018) relata que um dos pontos importantes para os membros organizadores era quanto à capacidade de abstração obtida nessa idade, já que existe a possibilidade da “criação de modelos explicativos para fenômenos em estudo e a proposição de caminhos para a resolução de problemas, relacionando a ciência, a tecnologia e a sociedade” (*ibidem*, p. 274). Na terceira versão do documento, publicada no quarto mês de 2017, os anos finais do Ensino Fundamental apresentam algumas modificações no âmbito das Ciências da Natureza. Dessa vez, o horizonte passa por três eixos, são eles: Matéria e energia, vida e evolução e Terra e Universo, nitidamente dividindo o conhecimento em Química (primeiro eixo), Biologia (segundo eixo) e um misto de Física e Geofísica (terceiro eixo). Além disso, revocaliza a ideia de uma interação entre ciência, tecnologia e sociedade (CTS).

Podemos perceber que a interação entre Ciência, Tecnologia e Sociedade (CTS) é reanimada de versão em versão do documento. Dessa forma, o nosso objetivo nesse artigo é investigar as Ciências da Natureza da BNCC no contexto dos anos finais do Ensino Fundamental no que

diz respeito e a perspectivas de CTS e Alfabetização Científica e Tecnológica (ACT) veiculadas.

## **O CTS e a Alfabetização Científica**

Contrário ao cientificismo acentuado historicamente em grande parte das sociedades ocidentais do século passado, o movimento CTS surge como crítica ao trazer contribuições das ciências humanas para a análise das relações da ciência e da tecnologia com a realidade social. O movimento CTS tem o objetivo de colocar a tomada de decisões em CT em um plano mais amplo, em que mais agentes sociais possam interagir com assuntos científicos e tecnológicos (AULER; BAZZO, 2001); não se trata de mostrar as maravilhas da ciência, mas disponibilizar as representações que permitem ao cidadão agir, tomar decisões e compreender o que está em jogo no discurso dos especialistas (FOUREZ *apud* SANTOS; MORTIMER, 2002). Assim, a proposta do movimento CTS se mostra clara em favor da democratização do conhecimento que envolve a CT, além de promover o pensamento crítico.

A alfabetização científica e tecnológica (ACT), segundo Auler e Delizoicov (2001), pode ser encarada sob duas perspectivas, a reducionista e a ampliada. A primeira trata a ACT como a transição de conteúdo pelo conteúdo, sem problematização. A CT, assim, age na sociedade considerando o público ignorante sobre questões científicas e tecnológicas; a visão de mundo oferecida pela ciência é considerada única e privilegiada; e, a ciência é considerada neutra. A perspectiva ampliada está alicerçada na ideia de aprendizagem voltada para uma leitura crítica do mundo. Esse modelo visa uma formação democrática e crítica no que diz respeito às questões que envolvem CT. Assim, o conhecimento pode ser considerado emancipador, proporcionando às pessoas um grau de autonomia.

O que separa essas duas vertentes, para os mesmos autores, está associado à neutralidade científica, que se fragmenta em três “mitos”, que são a superioridade do modelo de decisões tecnocráticas, perspectiva salvacionista da CT e o determinismo tecnológico. O primeiro dos mitos aponta a ciência como conhecimento absoluto, no qual não há espaço para contestação ou crítica. O segundo mito sugerido mostra a postura salvacionista da CT, sendo a ciência e a tecnologia uma alternativa para a melhoria da vida das pessoas, conduzindo estas a um bem-estar social. E o último dos mitos retrata a sociedade regida pela tecnologia, em que o desenvolvimento tecnológico (DT) é abordado como o principal fator de mudança social e é inatingível por influências sociais. A perspectiva ampliada da ACT busca combater esses mitos; já a reducionista, ainda que implicitamente, não se coloca em oposição a eles.

Sob a perspectiva de Santos e Mortimer (2002) e respeitando os pressupostos citados anteriormente, a construção curricular envolvendo a CT deve ser voltada para uma alfabetização científica e tecnológica crítica, para fazer com que os alunos saibam o que realmente é importante para o meio em que estão inseridos e dominem os conhecimentos para opinar criticamente sobre políticas que envolvam o desenvolvimento de ciência e tecnologia. A relevância de um currículo informado por aspectos políticos e sociais está na possibilidade de construção, na escola, de valores éticos e morais, e no desenvolvimento de um saber científico e tecnológico contextualizado no cenário social, político e cultural em que vivem os estudantes.

## Referencial teórico e metodológico: da filosofia da linguagem ao dispositivo analítico

Dada a análise que propomos, optamos por um método misto, por nos permitir investigar de forma articulada alguns aspectos quanti-qualitativos extraídos do texto. Entretanto, é importante ressaltar que não entendemos o método misto como uma solução para as fragilidades dos métodos qualitativos e quantitativos, mas sim uma alternativa para nossa proposta. Faremos a análise de uma visualização gráfica das coocorrências de substantivos e adjetivos (por frequência) à luz da filosofia da linguagem do Círculo bakhtiniano (BAKHTIN, 2010; 2014). Nessas redes a presença dos adjetivos é considerada para que se possa inferir sobre a axiologia mais associada a cada substantivo, provendo mais consistência à rede de palavras que fundamentou a análise.

Nessa perspectiva, o enunciado é encarado como o elo na corrente da comunicação verbal e que a construção da fala é um ato intencional que se direciona e responde a outros enunciados. Um enunciado, a partir de Voloshinov (1930), é um elemento composto de uma parte verbal e uma parte extraverbal, em que a primeira é materializada, na forma oral ou escrita, enquanto a segunda carrega o contexto de produção do enunciado. Ainda, segundo Bakhtin (2010), um enunciado é repleto de vozes, que nesse contexto são encaradas como visões de mundo. Assim, uma enunciação carrega ao menos duas vozes: a voz do locutor e do ouvinte. Relacionadas a essas estão a voz responsiva – porque um enunciado sempre responde a enunciados anteriores – e a voz diretiva – pois todo enunciado se direciona a um posterior destinatário (real ou presumido).

A BNCC pode, pois, ser encarada como um enunciado concreto, constituído pela produção verbal inserida em um contexto extraverbal. Esses enunciados veiculam vozes oriundas de perspectivas teóricas e ideológicas às quais o enunciador se alia.

A utilização da análise bakhtiniana para esse trabalho surge porque concebemos o enunciado como concreto e composto de signos ideológicos, que são resultado de um conjunto de construções sociais. A análise discursiva na perspectiva da escola russa, que será expressa nesse trabalho por meio do dispositivo analítico bakhtiniano (VENEU; FERRAZ; & REZENDE, 2015), organiza-se em torno de quatro etapas, são elas: (1) identificação e delimitação dos enunciados, que pode ser delimitada, segundo os autores, pela alternância de sujeitos; (2) leitura prévia das enunciações a partir da busca de uma relação com os conceitos da teoria pertinentes à pesquisa; (3) delimitação do contexto extraverbal, que consiste na investigação de alguns dos infinitos fatores extraverbais, importantes para a proposta de análise; e (4) análise do enunciado, que abarca a interrelação entre os conceitos bakhtinianos, as questões de pesquisa e os elementos linguísticos (verbais e extraverbais). Na nossa análise, a última etapa do processo é utilizada de forma a complementar a interpretação dos dados à luz da metalinguística bakhtiniana, para entender de que forma o conjunto de enunciados interage com o contexto de formação.

A coocorrência de substantivos e adjetivos se insere na etapa 4, em que a análise estatística a partir de *Text Mining* (mineração de texto) auxilia a extrair padrões textuais que são pouco salientes na leitura do texto. Dessa forma, propomos uma meta análise na última etapa a fim de que possamos especificar os padrões que estão por trás do texto.

## **Análise**

### **Delimitação do enunciado**

A delimitação do enunciado é dada pela alternância de sujeitos (VENEU; FERRAZ; & REZENDE, 2015) e se inicia quando o enunciador toma a fala para si e termina quando abre possibilidade de resposta. A BNCC, no que tange ao Ensino Fundamental, é disposta em cinco áreas do conhecimento, são elas: linguagens, matemática, ciências humanas, ciências da natureza e ensino religioso. Cada área do documento é enunciada por uma banca de especialistas em cada área que responde ao Ministério da Educação. Assim, podemos considerar que o nosso enunciado pode ser unicamente a parte referente a Ciências da Natureza.

### **Leitura preliminar no enunciado**

Alguns aspectos importantes de uma leitura preliminar do enunciado devem ser levados em consideração, como o fato de o documento rechaçar um método único para a prática didática e ainda assim propõe o seu método (BRASIL, 2017). Essa postura pode expressar a falsa mobilidade do documento para situações específicas regionais, como também um direcionamento a uma perspectiva curricular tradicional, uma vez que se importa mais com o “como fazer” do que o “por que fazer”.

O documento salienta, ainda, a importância de “compreender as Ciências da Natureza como empreendimento humano, e o conhecimento científico como provisório, cultural e histórico” (BRASIL, 2017, p. 322) e ressalta que o debate de questões científicas, tecnológicas, socioambientais e do mundo do trabalho contribui para a construção de uma sociedade justa, democrática e inclusiva. Explora com ênfase a interação entre ciência, tecnologia e sociedade/ambiente como um agente do ensino, o que parece responder ao histórico de pesquisas na área de Ensino e/ou Educação em Ciências, que há anos salienta a importância dessa interação.

No que se refere ao aspecto epistemológico, cabe citar que a perspectiva científica veiculada no documento parece, inicialmente, se alinhar à uma perspectiva evolucionista, em que o conhecimento científico é mutável, mas em várias passagens recai num positivismo, em que o mesmo retrata uma verdade relativamente estável e se sobressai com relação a outras frentes de conhecimento.

É possível verificar nessa leitura preliminar que existe uma perspectiva quanto à ciência nos anos finais do Ensino Fundamental que parece se alinhar a perspectivas CTS, ainda que veiculem a visão de uma ciência relativamente autônoma. Essas observações serão mais bem exploradas na quarta etapa da análise, em que faremos a relação entre o verbal e extraverbal.

### **Contexto extraverbal**

Inicialmente, é importante salientar que o contexto de produção de um enunciado é delimitado pelo analista a partir de critérios de pesquisa. Como os fatores extraverbais são ilimitados, a limitação deve ser tão grande quanto o analista julgue necessário. Sendo assim, optamos por analisar os autores que assinam a BNCC no que diz respeito às Ciências da Natureza nos anos finais do Ensino Fundamental.

Quanto aos autores redatores do documento, praticamente todos possuem contato com o

Ensino e/ou Educação, muitos possuem doutorado nessa área e são pesquisadores importantes. Mas, dos 26 redatores envolvidos na última versão do documento publicada em 2017, apenas um representante é da área de Física e nenhum representante tem especialização em Química, enquanto as Ciências Biológicas contam com dois representantes.

Esse contexto faz com que os especialistas em Ciências da Natureza ocupem pouco mais de 10% do total de redatores. Se levarmos em conta que quatro redatores não têm o currículo Lattes disponível, podemos dizer que sobram 22 redatores com os currículos disponíveis, e ainda assim os redatores especialistas em Ciências da Natureza são pouco mais de 13% do total de redatores, tirando os dedicados à redação da parte de Ensino Religioso. Ainda, cabe salientar que todos os redatores são oriundos das universidades paulistas.

### **Análise do enunciado: interação entre o verbal e o extraverbal**

Iniciaremos a discussão sobre a análise do enunciado a partir da exposição de um mapa (rede de palavras) que envolve a coocorrência consecutiva de substantivos e adjetivos. Esse tipo de rede de palavras nos permite inferir, para cada substantivo, qual é o adjetivo (indicador axiológico) próximo mais frequente.

O mapa apresenta sucessões de palavras que expressam aspectos importantes do documento. Para a análise proposta, nos deteremos a algumas partes do mapa, principalmente na rede que expressa o desenvolvimento científico e tecnológico, que é uma das redes mais ricas e o foco do presente estudo.

A rede de palavras (Figura 1) foi construída com base na coocorrência de substantivos e adjetivos. Assim, “*conhecimento científico*” e “*ser vivo*”, por exemplo, são bigramas, ou seja, termos de dois componentes que carregam um significado mais rico do que palavras isoladas. Assim, a partir desse método, podemos explorar algumas vozes que estão sendo veiculadas no enunciado.

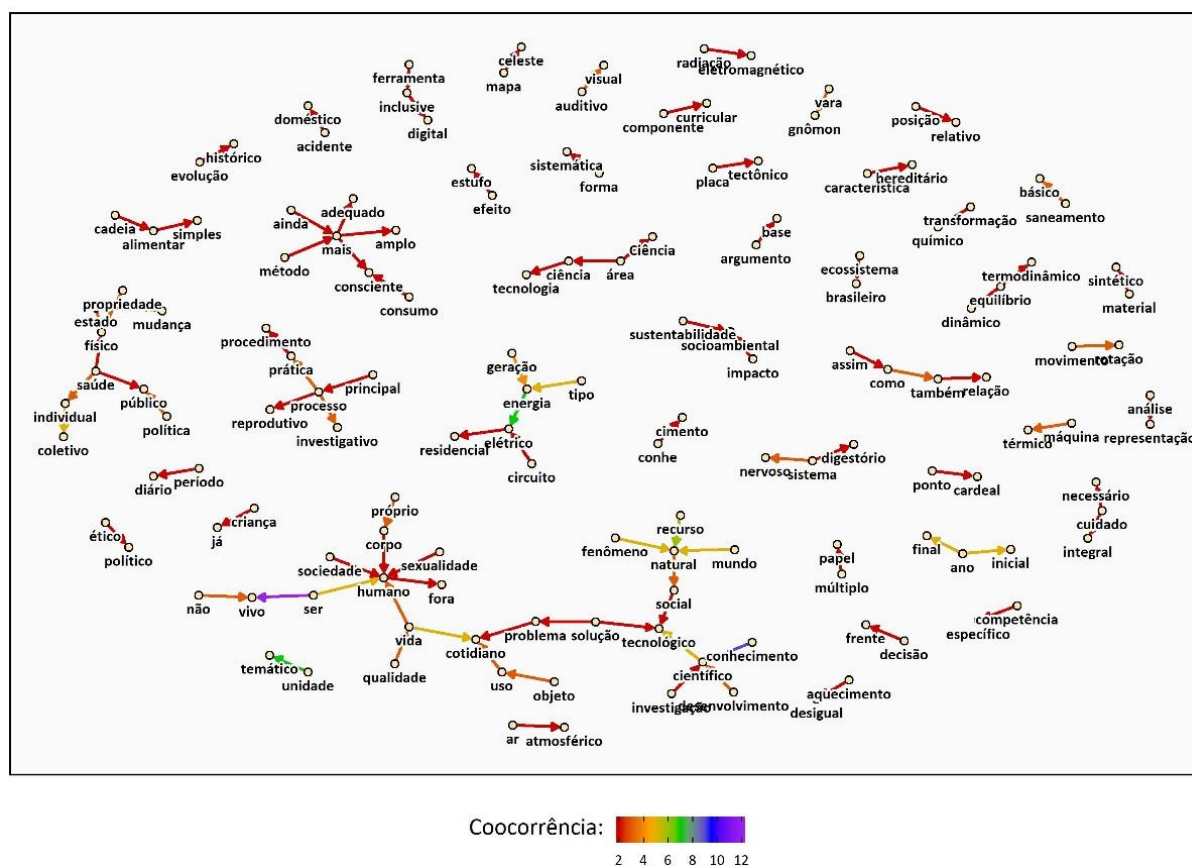


Figura 1: Mapa de palavras representando a coocorrência consecutiva entre substantivos e adjetivos

O produto final é uma rede produzida por um grafo, que relaciona os bigramas entre si e as setas indicam o que é mais frequente (ou provável) depois de um certo termo. As redes maiores são mais ricas. Por exemplo, uma rede extensa e bastante rica mostra os substantivos conhecimento, desenvolvimento e investigação mais fortemente seguidos do adjetivo científico. Este último tem uma seta direcionada para tecnológico, o que pode estar indicando que a BNCC veicula a ideia de uma associação direta entre ciência e tecnologia (o que seria ingênuo e pode ser investigado melhor lendo o texto). Mais interessante é a cadeia que une **tecnológico** ← **solução** → **problema** → **cotidiano** ← **vida**. É possível inferir que essa cadeia pode ser fruto de uma voz que veicula ideias de ciência utilitária, atrelada ao mundo vivencial, além de vincular o uso de artefatos tecnológicos na solução de problemas – explicitando uma visão de tecnologia como ciência aplicada em conjunto com a ideia de contextualização como imersão no cotidiano, ambas criticadas na literatura.

A relação linear que implica o conhecimento científico como forma de gerar desenvolvimento tecnológico, que por sua vez geraria um desenvolvimento econômico e social é um mito (AULER; DELIZOICOV, 2001) combatido há décadas pela literatura especializada em CTS e que direciona o documento à perspectiva de alfabetização científica reducionista.

Considerando o contexto extraverbal, podemos inferir alguns fatores que podem explicar concepções ingênuas das relações CTS. Os redatores, ainda que sejam especialistas em suas áreas e tenham contato com o Ensino de Ciências, são poucos (três de um total de 26 redatores). Assim, mesmo que tenham um histórico de pesquisa na área, acabam por veicular suas visões de mundo sem ou com pouquíssimo diálogo com outras perspectivas.

Ainda, se formos analisar a ênfase disciplinar no novo documento, percebemos que no ramo onde se entrelaçam as palavras **científico** e **tecnológico**, existe coocorrência com palavras que

levam a **humano e ser** → **vivo**, o que pode expressar que a ênfase nos anos finais do Ensino Fundamental no que diz respeito ao científico e tecnológico ainda está centrada nas ciências biológicas, o que não aparece tão claramente na leitura literal do documento.

Podemos dizer que historicamente a disciplina de Ciências no Ensino Fundamental é conduzida por professores formados em Ciências Biológicas, relegando a um segundo plano os licenciados em Química e Física. Isso ajuda a explicar, juntamente com a questão da agricultura e higiene, não apenas como os documentos curriculares se direcionam para a Biologia, mas também a razão de propostas curriculares com perspectiva mais integradora entre os saberes de referência da Biologia, Química e Física não terem tido tanto sucesso em reformas recentes.

## Considerações finais

Quanto ao Ensino de Ciências da Natureza no contexto dos anos finais do Ensino Fundamental, podemos dizer que a iniciativa de veicular a perspectiva CTS é proveitosa, desde que veicule aspectos políticos, sociais, culturais, o que se torna inviável quando se fala de um currículo comum para um país de proporções continentais, como é o caso do Brasil.

No início do século, Lorenzetti e Delizoicov (2001) já alertavam para a necessidade de uma formação de professores que os preparasse para os desafios de um currículo voltado para a alfabetização científica no âmbito do Ensino Fundamental, para que pudessem “desenvolver o espírito crítico e a criatividade, como envolver-se ativamente com a sua comunidade, sendo um formador de opiniões” (LORENZETTI; DELIZOICOV, 2001). Essa perspectiva, aliada ao novo documento curricular, desperta o desafio para formar professores no âmbito dos anos finais do Ensino Fundamental que estejam aptos a não apenas alfabetizar cientificamente de forma ampliada, mas também a olhar criticamente os documentos reguladores da sua profissão.

Nesse sentido, a Emenda Constitucional 95 (BRASIL, 2016b), que promove o teto de gastos para a educação, a ascensão de políticos que fortalecem a ideia de uma escola sem partido e o descaso dos governos com a formação inicial de professores são fatores que nos fazem pensar que um currículo libertador<sup>1</sup> está cada vez mais longe das escolas.

## Agradecimentos e apoios

Financiado pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES)

## Referências

AULER, D.; BAZZO, W. A. Reflexões para a implementação do movimento CTS no contexto educacional brasileiro. **Ciência e Educação**, v. 7, n. 1. p. 1-13. 2001.

AULER, D.; DELIZOICOV, D. Alfabetização científico-tecnológico para que? **Ensaio – Pesquisa em Educação em Ciências**, v. 3, n. 1, 2001.

BAKHTIN, M. **Marxismo e Filosofia da Linguagem**. 16 ed. São Paulo: Hucitec, 2014.

---

<sup>1</sup> “Numa visão libertadora [...] o seu conteúdo programático não envolucra finalidades a serem impostas ao povo, mas, pelo contrário, porque parte e nasce dele, em diálogo com os educadores, reflete seus anseios e esperanças.” (FREIRE, 1987, p. 59)

\_\_\_\_\_. Os Gêneros do Discurso. In: \_\_\_\_\_. **Estética da criação verbal**. Tradução de Paulo Bezerra. 6ª ed. São Paulo: Martins Fontes, p. 261-306, 2010.

BRASIL. Decreto n. 981 de 8 de novembro de 1890. Disponível em <<http://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1824-1899/decreto-981-8-novembro-1890-515376-publicacaooriginal-1-pe.html>>. Acesso em 10 out. 2018.

\_\_\_\_\_. LDB – Leis de Diretrizes e Bases. Lei nº 9.394. Brasília, 1996.

\_\_\_\_\_. Parâmetros Curriculares Nacionais: PCN. Brasília, 1997.

\_\_\_\_\_. Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais da Educação Básica. Brasília, 2013.

\_\_\_\_\_. Conversão da Medida Provisória nº 746, de 2016. Brasília, 2016a.

\_\_\_\_\_. PEC 241 – Teto de gastos para a Educação. Brasília. 2016b.

\_\_\_\_\_. Base Nacional Comum Curricular (3ª versão): Educação Infantil e Ensino Fundamental. Brasília, 2017.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular (Educação Infantil e Ensino Fundamental). 2017.

FREIRE, P. **Pedagogia do oprimido**. 17ª. ed. Rio de Janeiro, Paz e Terra, 1987. Disponível em [http://www.dhnet.org.br/direitos/militantes/paulofreire/paulo\\_freire\\_pedagogia\\_do\\_oprimido.pdf](http://www.dhnet.org.br/direitos/militantes/paulofreire/paulo_freire_pedagogia_do_oprimido.pdf). Acesso em 10 out. 2018.

LORENZETTI, L; DELIZOICOV, D. Alfabetização científica no contexto das séries iniciais. **Ensaio: Pesquisa em Educação em Ciências**, v. 3, n. 1, 2001.

MOREIRA, M. C. A.; PEREIRA, M. V.; MARTINS, I. G. Mecânica e educação para o trânsito: análise de um texto didático de ciências para o ensino fundamental. **Revista Brasileira de Ensino de Física**, v. 39, n. 4, 2017.

MARCONDES, M. E. R. As Ciências da Natureza nas 1ª e 2ª versões da Base Nacional Comum Curricular. **Estudos avançados**, v. 32, n. 94, p. 269 – 284, 2018.

SANTOS, W. L. P.; MORTIMER, E. F. Uma análise dos pressupostos teóricos da abordagem C-T-S (Ciência-Tecnologia-Sociedade) no contexto da educação brasileira. **Ensaio – Pesquisa em Educação em Ciências**, v. 2, n.2, 2002.

SILVEIRA, J. C.; CASSINI, S.; LINSINGEN, I. V. Escrita e autoria em texto de iniciação científica no ensino fundamental: uma outra relação com o saber é possível? **Ciência e Educação**, v. 24, n. 1, p. 9-25, 2018.

VENEU, A. A.; FERRAZ, G.; REZENDE, F. Análise de discursos no ensino de ciências: considerações teóricas, implicações epistemológicas e metodológicas. **Ensaio: Pesquisa em Educação em Ciências**, Belo Horizonte, v. 17, n. 1, p. 126-149, 2015.

VOLOSHINOV, V. N. **A estrutura do enunciado**. Tradução de Ana Vaz, para fins didáticos. Texto de circulação acadêmica, 1981. [Texto original publicado na revista Literaturnja Ucëba, v. 3. p. 65-87, 1930]