



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DO OESTE DO PARANÁ - CAMPUS DE CASCAVEL
CENTRO DE EDUCAÇÃO, COMUNICAÇÃO E ARTES
CURSO DE LETRAS – PORTUGUÊS/INGLÊS/ESPAHOL/ITALIANO**

RAFAELA TALITA ECKSTEIN

**USO DO CONECTOR *E* EM RECORTES DE ARTIGOS CIENTÍFICOS/ADAPTADOS
DE ALUNO DA EDUCAÇÃO BÁSICA**

**CASCAVEL - PR
2017**

RAFAELA TALITA ECKSTEIN

**USO DO CONECTOR *E* EM RECORTES DE ARTIGOS CIENTÍFICOS/ADAPTADOS
DE ALUNO DA EDUCAÇÃO BÁSICA**

Dissertação apresentada à Universidade do Oeste do Paraná – UNIOESTE – para obtenção do título de Mestre em Letras junto ao Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Letras - nível de Mestrado e Doutorado – área de concentração Linguagem e Sociedade.

Linha de Pesquisa: Estudos da linguagem: descrição dos fenômenos linguísticos, culturais, discursivos e de diversidade.

Orientadora: Profa. Dra. Aparecida Feola Sella

CASCADEL - PR
2017

Dados Internacionais de Catalogação-na-Publicação (CIP)
(Sistema de Bibliotecas – UNIOESTE - Campus Cascavel)

Eckstein, Rafaela Talita.

E21a Uso do conector e em recortes de artigos científicos/adaptados de
aluno da educação básica/ Rafaela Talita Eckstein. --- Cascavel (PR),
2017.

201 f.

Orientadora: Profa. Dra. Aparecida Feola Sella

Dissertação (Mestrado) – Universidade Estadual do Oeste do Paraná,
Campus de Cascavel, 2017.
Programa de Pós-Graduação em Letras.

Rosângela A. A. Silva – CRB 9ª/1810

RAFAELA TALITA ECKSTEIN

Uso do conector E em recortes de artigos científicos/adaptados de aluno da Educação Básica.

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Letras em cumprimento parcial aos requisitos para obtenção do título de Mestra em Letras, área de concentração Linguagem e Sociedade, linha de pesquisa Estudos da Linguagem: Descrição dos Fenômenos Linguísticos, Culturais, Discursivos e de Diversidade, APROVADO(A) pela seguinte banca examinadora:



Orientador(a) - Aparecida Feola Sella

Universidade Estadual do Oeste do Paraná - Campus de Cascavel (UNIOESTE)

Edson Carlos Romualdo

Universidade Estadual de Maringá (UEM)



Carmen Teresinha Baumgartner

Cascavel, 21 de agosto de 2017

UNIOESTE - *Campus de Cascavel*
Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Letras
Prédio de Salas de Aula - Sala 82 - 3º piso
Rua Universitária, 2069 - Jardim Universitário
Telefone/Fax (45) 3220-3176
CEP 85814-110 Cascavel Paraná

Àquele para quem dedico todas as minhas conquistas e que é a definição de amor mais material com que fui presenteada até hoje:
João Felipe Pedrotti Bergamo.

Agradeço,

À professora **Aparecida Feola Sella**, pela maneira brilhante, determinada e perseverante como me orientou. Por ter compreendido minhas limitações e, ajudando-me a superá-las, por ter acreditado em mim desde o início.

Aos professores **Edson Carlos Romualdo** e **Carmen Terezinha Baumgartner**, pelas valiosas observações que contribuíram para a melhoria desta pesquisa.

Às professoras **Ismara Eliane Vidal de Souza Tasso** e **Greice da Silva Castela**, pela prontidão em aceitar o convite para comporem esta Banca de Defesa.

A todos meus **amigos, colegas** e **professores** que acreditaram no desenvolvimento desta pesquisa.

A **meu noivo**, que compreendeu minha ausência, minha angústia e meu cansaço, por ter feito mais do que estava a seu alcance para me ajudar e por ter me amado durante todos os dias da realização deste trabalho.

A **meus pais** e a **meu irmão**, por não terem me deixado desistir, pelo apoio ilimitado, pela compreensão irrestrita e pelo amor que me deram durante a vida.

A **todos**, os meus mais sinceros e profundos agradecimentos!

ECKSTEIN, Rafaela Talita. **Uso do conector e em recortes de artigos científicos/adaptados de aluno da educação básica**. 2017. 201 f. Dissertação (Mestrado). Programa de Pós-Graduação em Letras. Universidade Estadual do C do Paraná, Cascavel.

RESUMO

Objetiva-se, com esta pesquisa, analisar os sentidos inerentes ao emprego do conectivo **e** em Artigos Científicos/Adaptados produzidos por aluno da Educação Básica. Para fins de análise, foram selecionadas duas versões de texto, elaboradas nos anos de 2011 e 2013, resultantes, respectivamente, dos projetos ART (*Aplicação e reflexão teórica na sala de aula: análise linguística como suporte para a produção de textos dos alunos de uma escola pública do Estado do Paraná*) e DAT (*Diagnósticos e aplicação teórica em sala de aula: verificação de rendimento e avaliação do ensino de análise linguística e produção textual de alunos do ensino médio de uma escola pública do Estado do Paraná*). A partir dessas produções, organizamos recortes em razão da ocorrência de **e** em que o sentido decorrente do conector fosse diferente do veiculado pela Gramática Tradicional. A proposta deste trabalho reside na análise do conectivo nos recortes, com base em teóricos como Quirk e Greenbaum (1987), Neves (2000; 2006) e Corbari (2005), com a finalidade de avaliar se os recortes acomodam usos do **e** em que se torna possível medir manifestações semânticas diversas da aditiva, considerando-se tratar de elemento linguístico que aciona relações semântico-argumentativas não previstas pela gramática tradicional, tais como causa, explicitação, conclusão, entre outras. Verificamos que, de fato, o **e** traduz possibilidades semânticas diversas da prevista pela Gramática Tradicional e que essas possibilidades podem se modificar em razão do gênero textual em que o conectivo se manifesta e do grau de engajamento que o produtor do enunciado escolhe demonstrar ou não.

PALAVRAS-CHAVE: Conectivo **e**; Produções escritas na Educação Básica; Artigo Científico/Adaptado; Texto.

ECKSTEIN, Rafaela Talita. **Use of the connector *and* in scientific / adapted articles from students of basic education.** 2017. 202 pages. Dissertation (Master's degree in Language Arts). Graduate *Stricto Sensu* Program in Languages. Western Para University – UNIOESTE. Cascavel, PR.

ABSTRACT

The objective of this research is to analyze the meanings inherent to the use of connective ***and*** Scientific Articles/Adapted produced by Basic Education student. For purposes of analysis, Two text versions were selected, prepared in 2011 and 2013, resulting respectively from Project ART (Application and theoretical reflection in the classroom: linguistic analysis as support for the text production of students from a public school in the State of Paraná) and DAT (Diagnostics and Theoretical Application in the Classroom: income verification and evaluation of the teaching of linguistic analysis and textual production of middle school students from a public school in the State of Paraná). From these productions, we organized cuts due to the occurrence of ***and*** in which the sense deriving from the connector was different from that conveyed by Traditional Grammar. The proposal of this work resides in the analysis of the connective in the cuts, based on theoreticians such as Quirk and Greenbaum (1987), Neves (2000; 2006) and Corbari (2005), with the purpose of evaluating whether the cutouts accommodate uses of ***and*** where it is possible to measure different semantic manifestations of the additive, considering that it is a linguistic element that triggers semantic-argumentative relations not foreseen by traditional grammar, such as cause, explication, conclusion, among others. We verified that, in fact, the e translates semantic possibilities different from those predicted by the Traditional Grammar and that these possibilities can be modified by reason of the textual genre in which the connective manifests and the degree of engagement that the producer of the statement chooses to demonstrate or not.

KEY WORDS: Connective ***and***; Written productions in Basic Education; Scientific Articles/Adapted; Text.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	10
1 DO CONCEITO DE CONJUNÇÃO AO CONCEITO DE CONECTIVO: REFLEXÕES TEÓRICAS	16
1.1 PERSPECTIVAS DE GRAMÁTICAS TRADICIONAIS: CONCEITOS E EXEMPLOS ..23	
1.1.1 O conectivo e na visão da GT	25
1.1.1.1 O e sob a perspectiva de Cunha e Cintra (2008)	26
1.1.1.2 O e sob a perspectiva de Bechara (2015)	29
1.2 ASPECTOS DAS RELAÇÕES DE COORDENAÇÃO: O TERMO CONECTOR... 32	
1.2.1 Análise linguística: opção para lidar com o ensino da conexão	45
1.2.2 O conectivo e	49
1.2.2.1 O e como elemento coesivo e outros desdobramentos.....	63
1.3 CONCEITOS E FUNÇÕES: ROTEIRO PARA ANÁLISE	69
2 PERCURSO METODOLÓGICO E DESCRIÇÃO DO <i>CORPUS</i>	72
2.1 RETOMADA HISTÓRICA DOS PROJETOS ART E DAT	72
2.2 SOBRE A ESCOLHA DO ARTIGO/CIENTÍFICO ADAPTADO	75
2.3 CONSTRUÇÃO METODOLÓGICA.....	81
2.4 CARACTERIZAÇÃO DA ESCOLA.....	84
2.5 DESCRIÇÃO DO <i>CORPUS</i>	84
3 ANÁLISE DO <i>CORPUS</i>	86
3.1 ANÁLISE DOS RECORTES PRESENTES NA PRODUÇÃO ESCRITA DE 2011	88
3.2 ANÁLISE DOS RECORTES PRESENTES NA PRODUÇÃO ESCRITA DE 2013	94
3.3 SÍNTESE DAS ANÁLISES	99
3.3.1 O e e sua importância para o gênero Artigo Científico/Adaptado.....	99
3.3.2 O e e a influência dos textos de apoio na análise	103
3.3.3 O e, a explicitação de elementos adverbializadores e a noção de neutralidade do conector	111
3.3.4 Compreendendo as análises.....	114
CONSIDERAÇÕES FINAIS	116
REFERÊNCIAS	120
ANEXOS	126

INTRODUÇÃO

A presente pesquisa nasceu da inquietação ocorrida durante elaboração de Trabalho de Conclusão de Curso da graduação em Letras, que analisou o uso do conectivo **e** em produções escritas de aluno participante dos projetos ART¹ e DAT².

A monografia elaborada em 2014 foi motivada pela experiência com o trabalho de correção de redações de cursinho pré-vestibular, 1º e 2º anos do ensino médio, que apontavam para o fato de que os alunos não lidavam devidamente com as conjunções.

Em 2014, o contato com os Projetos ART e DAT – desenvolvidos pela Professora Doutora Aparecida Feola Sella, orientadora desta dissertação e daquela monografia – fez com que houvesse o ingresso desta mestranda em seu quadro de discentes pesquisadores.

O trabalho de conclusão de curso buscou observar, à luz da teoria dos operadores argumentativos, de que maneira esses elementos contribuem para o sentido e para a construção argumentativa de um texto, por meio da análise de produções escritas derivadas dos projetos.

Verificamos ser possível a continuação dessas observações em sede de dissertação, de modo que selecionamos diferentes autores e teorias para, agora, alcançar, sob outro viés, o funcionamento do conectivo **e** nos recortes selecionados das produções, que são os mesmos analisados na monografia, mas sob outro enfoque.

Nesse sentido, os Projetos ART e DAT tiveram sua implementação, realização e posterior reflexão feitas por pesquisadores – alunos e professores – vinculados à Universidade Estadual do Oeste do Paraná (UNIOESTE).

Financiado pela Fundação Araucária, o Projeto ART foi desenvolvido em 2011, pela professora Aparecida Feola Sella e por um grupo de alunos da UNIOESTE. O seu objetivo era o de desenvolver a produção escrita e argumentativa de estudantes

¹ Aplicação e reflexão teórica na sala de aula: análise linguística como suporte para a produção de textos dos alunos de uma escola pública do Estado do Paraná.

² Diagnósticos e aplicação teórica em sala de aula: verificação de rendimento e avaliação do ensino de análise linguística e produção textual de alunos do ensino médio de uma escola pública do Estado do Paraná.

de uma turma do 9º ano do Ensino Fundamental do Colégio Estadual São João, localizado no distrito de São João do Oeste, no município de Cascavel (oeste do Paraná).

Como forma de continuação do Projeto ART, o Projeto DAT foi desenvolvido durante o ano letivo de 2013, sob a orientação da mesma pesquisadora, mantendo-se, inclusive, a turma analisada dois anos antes, que, na oportunidade de desenvolvimento deste, encontrava-se cursando o 2º ano do Ensino Médio.

O objetivo desse projeto era o de verificar se os conteúdos ensinados durante o anterior haviam sido apreendidos e se os alunos participantes da pesquisa, após uma breve retomada do exposto em 2011, conseguiriam produzir um Artigo Científico/Adaptado, utilizando-se de conectivos (a exemplo do que haviam feito dois anos antes) para argumentar.

A prática da análise linguística, focalizada nos efeitos de sentido, entende a língua a partir de uma ação interlocutiva, ou, em outras palavras, sujeita às ações dos indivíduos relacionados à prática discursiva. Ainda, é tida como instrumento tanto para a leitura quanto para a produção de texto, uma vez que sua metodologia é de cunho reflexivo, observando casos particulares para postular suas conclusões.

Para que fossem traçadas as investidas deste trabalho, considerou-se que aspectos importantes sobre a Língua Portuguesa não são devidamente abordados em sala de aula, dado que o ensino da gramática se pauta, em grande parte, no escopo da Gramática Tradicional (doravante, GT). Entre tais aspectos, destaca-se o comportamento semântico de conectivos, mais especificamente nesta pesquisa, do **e**.

Isso faz com que verifiquemos que, não obstante a função argumentativa da linguagem seja essencial às relações humanas, é comum a análise fria e descontextualizada da gramática nos contextos de salas de aulas. Exercícios sem o mínimo de interpretação esperado para que o aluno “saia da caixa” e extrapole os limites do ordinário são corriqueiros nos livros didáticos, o que, em grande parte das vezes, faz com que o aprendizado de Língua Portuguesa seja associado à internalização de nomenclatura e classificação dos elementos linguísticos. Usar a linguagem argumentativamente propiciará uma visão argumentativa da gramática, apta a desmistificar esse tipo de parâmetro.

Por esses motivos, é importante que o professor adote uma compreensão semântica dos elementos linguísticos – isto é, considerá-los a partir de suas contribuições de sentido para o(s) enunciado(s) analisado(s) em determinadas oportunidades, e não a partir das disposições inflexíveis da GT – em meio ao ensino da gramática, sem, no entanto, desconsiderar em momento algum a disciplina, tampouco subjugar-la. A gramática deve ser estruturada reflexivamente, para que se contemple, em seu ensino, o funcionamento efetivo da linguagem, de modo que a língua se aproxime da realidade do aluno e que, assim, passe a lhe ser útil para além das paredes da escola. Na escola, portanto, deve-se incluir, além do conhecimento das regras gramaticais, a consciência do falante/aluno sobre o *modus operandi* da língua no contexto social.

O homem se utiliza da língua porque vive em sociedade e porque, em meio a ela, necessita comunicar-se com seus pares, para estabelecer relações, verificar comportamentos e medir reações, além de, principalmente, atuar sobre seus semelhantes das maneiras mais variadas, de acordo com Koch (2011). Em outras palavras, o homem usa a língua porque precisa interagir socialmente e o modo de atender a essa necessidade é utilizar-se da própria língua para isso.

Deve-se refletir, sobretudo em sala de aula, a respeito do ensinamento dos elementos linguísticos e do modo como funcionam. Considerar, de maneira harmônica, a reflexão linguística e a produção de texto pode fazer com que o ensino sobre o funcionamento dos elementos linguísticos se dê de maneira satisfatória, a partir da prerrogativa do ensino contextualizado.

Esta pesquisa se justifica com base na necessidade tangente de se compreender que tipos de sentidos – além dos determinados pela GT – podem ser veiculados por meio dos conectivos, elementos linguísticos capazes de efetuar relações semânticas em meio à tessitura do texto.

Diante disso, procuramos observar a seguinte hipótese: o conectivo **e** é usado com frequência na produção escolar e de forma produtiva, por causa de suas nuances de sentido.

Para efeito dessa dissertação, foram selecionados recortes de produções de aluno de escola do campo, que consistem nas versões finais elaboradas em 2011

(Projeto ART), 9º ano do Ensino Fundamental, e em 2013 (Projeto DAT), 2º ano do Ensino Médio, com o objetivo geral de verificar quais são os tipos de relações semânticas estabelecidas por meio do conector **e**, a exemplo de relações causais, condicionais, consecutivas e conclusivas. Ademais, ressaltamos que nosso objetivo não é o de compreender as particularidades da situação de produção desses Artigos Científicos/Adaptados, tampouco a realidade do aluno que os produziu, pelo que a presente pesquisa não se configura como estudo de caso. O que abordamos, aqui, é a verificação, no plano linguístico, das manifestações do **e** que nem sempre são ensinadas em sala de aula, por não fazerem parte do escopo da GT.

São, ainda, objetivos específicos desta pesquisa: analisar as funções exercidas pelo conector **e** nos recortes selecionados; verificar a inserção – ou a possibilidade de inserção – de elemento de teor adverbial após o **e**; observar em que medida o conector **e** se comportou de modo a demonstrar a apreensão da estrutura composicional do Artigo Científico/Adaptado e compreender em que proporção a ocorrência de paráfrase interfere no sentido do conectivo **e**.

O procedimento teórico-metodológico que utilizamos para desenvolver a pesquisa se deu segundo Chizzotti (2003). A abordagem é qualitativa, vez que lidamos com caráter reflexivo na análise dos dados. Ademais, a obtenção do material objeto de análise não foi procedida *in loco*, uma vez que outro grupo de pesquisadores procedeu à coleta de dados. Ainda, a perspectiva metodológica é interpretativista, por considerar o conhecimento a partir da compreensão das situações estudadas em sua multiplicidade.

A dissertação foi estruturada em três capítulos. O primeiro deles – “Do conceito de conjunção ao conceito de conectivo: reflexões teóricas” – é destinado à apresentação do aporte teórico. Para tanto, os preceitos que a GT dispõe a respeito do conectivo foram discutidos de acordo com os postulados de Cunha e Cintra (2008) e de Bechara (2015). Ainda, consideramos a importância da análise linguística, sobretudo se nos ativermos ao fato de que ainda há, nos livros didáticos, presença do roteiro classificatório dos elementos linguísticos, o que pode indicar a permanência da abordagem tradicional da gramática. Analisamos, ainda no primeiro capítulo, a ideia de

que a coesão textual pode se dar não apenas em razão das escolhas lexicais, mas também das escolhas de conexão.

Ademais, o **e** foi observado a partir do que dispõem Quirk e Greenbaum (1987), Neves (2000; 2006) e Corbari (2005). Esses teóricos foram essenciais para que os objetivos dessa pesquisa pudessem ser verificados. Foi a partir de Quirk e Greenbaum (1987) e de Corbari (2005), por exemplo, que entendemos que elementos de teor adverbial podem ser inseridos após o conectivo quando faz parte do interesse do produtor do enunciado externalizar seu posicionamento de maneira mais enfática. Neves (2000; 2006) também contribui com esta pesquisa na medida em que possibilitou verificar a neutralidade do **e** em alguns recortes, a noção de assimetria – a partir da qual entendemos se materializar a escala argumentativa (DUCROT, 1987) – e a pausa dramática. Ainda no primeiro capítulo, detivemo-nos a explicar alguns direcionamentos adotados por nós para a elaboração deste trabalho.

No segundo capítulo – “Percurso metodológico e descrição do *corpus*” –, apresentamos uma breve retomada histórica dos Projetos ART e DAT, os motivos que levaram os pesquisadores à escolha do Artigo Científico/Adaptado (e, inclusive, alguns apontamentos sobre a estrutura composicional do gênero), a construção metodológica deste trabalho, a caracterização da escola e a descrição do *corpus*. Apresentar e situar os projetos que embasaram esta pesquisa foi considerado um passo importante para explicar algumas ocorrências. Por exemplo, os pesquisadores exigiram que os alunos se utilizassem de conectivos na produção textual. Não obstante, dedicamo-nos a explicar o porquê da escolha do Artigo Científico/Adaptado, pois pretendemos demonstrar que os alunos foram orientados a respeito da estrutura composicional do artigo e que disso decorreu, inclusive, a análise do conectivo **e** em alguns recortes.

A construção metodológica deste estudo se mostrou imprescindível, também, para dirimirmos eventuais dúvidas que pairassem a respeito de se tratar de estudo de caso, o que não representaria nossos esforços até aqui. A caracterização da escola e a descrição do *corpus* foram acrescentadas ao tratamento metodológico da pesquisa a partir de pertinente sugestão da banca por ocorrência da qualificação.

No terceiro capítulo – “Análise do *corpus*” –, apresentamos todos os recortes (ao total, 12: 7, de 2011; 5, de 2013) organizados a partir das ocorrências do **e** que

contemplassem manifestação semântica diversa da prevista pela GT. Nesse contexto, utilizamo-nos do viés teórico desenvolvido no primeiro capítulo e, na sequência, fizemos apontamentos sobre os recortes das duas versões. Na síntese das análises, apresentamos relação comparativa entre os blocos analisados e entre a utilização do **e** em cada uma das versões.

Finalmente, encontram-se as Considerações Finais, em que dispomos de uma retomada dos ensinamentos teóricos que motivaram a escrita e dos resultados alcançados, e as Referências Bibliográficas.

Destaca-se, então, a importância deste trabalho, no sentido de traçar reflexões – sem a pretensão de se esgotar o tema – sobre a possibilidade de se medirem sentidos decorrentes de conectivos para além do que dispõe a GT. A compreensão desses sentidos se mostra importante dado que, a partir dela, o produtor pode se manifestar argumentativamente da maneira que mais lhe convier, conforme as situações interativas em que ele se encontrar, o que poderia nem ser considerado, por exemplo, se não se extrapolasse a noção de que o **e** é elemento que, como comumente é tratado pelos postulados da Gramática Tradicional, serve apenas para unir orações.

1 DO CONCEITO DE CONJUNÇÃO AO CONCEITO DE CONECTIVO: REFLEXÕES TEÓRICAS

Apresentamos, aqui, o aporte teórico que embasou os passos da pesquisa. Para tanto, dividimo-la em três partes. Na primeira, comentamos o funcionamento do **e** considerando as particularidades envolvidas pela GT, a partir de dois gramáticos: Cunha e Cintra (2008) e Bechara (2015). Objetivamos demonstrar que esses gramáticos contemplam perspectiva descritiva de língua ao lidarem com os aspectos sintáticos da Língua Portuguesa, uma vez que se detêm a conceituar e a exemplificar os conceitos.

Essa perspectiva requer que conceitos como “sujeito” e “predicado” sejam seguidos de exemplos que sirvam de comprovação. Trata-se de prática corrente nos mais diversos manuais tradicionais – assim como se tem observado com relação a grande parte de livros didáticos: os exemplos demonstrativos de alguns conceitos são pensados para os padrões determinados pela GT, de modo que não se contemplam, muitas vezes, aspectos da língua em uso.

Por outro lado, se observarmos a parte dedicada à “morfologia”, há direcionamentos de norma a ser seguida, o que pode ser evidenciado nas regras de concordância verbal. Em outras palavras, a explicação de que o verbo concorda com o sujeito indica que o comportamento linguístico esperado seria “nós falamos” e não “nóis fala”, para citar um exemplo.

Se no âmbito da análise sintática o verbo é tido como núcleo do predicado (no caso de verbos transitivos ou intransitivos), na morfologia a flexão estabelece algo a mais do que reconhecimento das flexões verbais: há um comportamento linguístico nas regras flexionais que devem ser seguidas como padrão de uso.

O que abordamos acima demonstra a flutuação entre prescrição e descrição no escopo da gramática tradicional. Por outro lado, lembremos de que Gorski e Coelho (2009) distinguem os termos “norma culta” e “norma padrão”. Segundo as autoras, o primeiro deles se destina aos usos e atitudes da classe elitizada, isto é, da classe social de prestígio, e está em contato com a escrita historicamente legitimada. O segundo termo, por sua vez, se refere àquilo que está fixado nas gramáticas normativas e, por isso, não é concebido a partir da noção de heterogeneidade. Gorski e Coelho (2009)

destacam, ainda, que, por fazer parte da língua em uso por indivíduos historicamente situados, a norma culta está sujeita a variações e mudanças, que podem, inclusive, vir a se fixar também na escrita.

Essas observações das autoras lembram a recorrência de problemas no ensino da Língua Portuguesa, verificados por pesquisadores a partir da década de 1980. Ilari (1985) defendia a renovação de ensino de alguns pontos na Língua Portuguesa, pelo que afirmava ser necessário ter consciência de que as orações são interpretáveis apenas em contextos determinados, de modo que se garantisse a consideração do sentido e do contexto para questões como esta. Por esse motivo, o autor defendia a adoção de algumas medidas, a exemplo da diminuição do ensino estritamente gramatical da Língua Portuguesa – sobretudo no que dizia respeito às nomenclaturas.

Ainda no que se refere à flutuação em tela, Gorski e Coelho (2009) apontam para alguns casos de desacordo entre a prescrição normativa e o uso culto. O primeiro deles alcança a ênclise – regra geral de colocação de pronome átono (clítico) –, exemplificado por “*Ele veio interromper-me*”. Não obstante, em grande parte dos casos, a tendência de uso do brasileiro é a próclise: “*Ele veio me interromper*” (GORSKI; COELHO, 2009, p. 80). O segundo caso remonta ao tempo verbal futuro do presente consoante à norma padrão, pelo uso da desinência “-rei” (“*cantarei*”, “*dançarei*”), que é frequentemente materializado, na norma culta, pela perífrase “ir + infinitivo” (“*vou cantar*”, “*vou dançar*”). Por fim, as autoras apontam para mais um caso de desacordo entre as normas padrão e culta: a norma padrão prevê a omissão dos pronomes sujeitos quando a informação número-pessoal já conste na desinência verbal (“*estudo*”, “*estudas*”), porém a norma culta tende a apresentar o sujeito (“*eu estudo*”, “*tu estudas*”).

Com base nesse descompasso entre aquilo que é normatizado (espécie de legislação sobre o assunto) e aquilo que é de fato usado, frequentemente nos deparamos com verdadeiras campanhas de “caça a erros”, seja na fala de figuras proeminentes, seja na escrita, especialmente a midiática (cf. GORSKI; COELHO, 2009).

Ainda é preciso considerar que esse estado de coisas não é tão simples, haja vista fenômenos típicos ora da modalidade oral, ora da modalidade escrita: em se tratando da primeira, pensemos nos fenômenos relacionados à variação linguística e todas as implicações possíveis nesse sentido; com relação à segunda, seria primordial

pensar em fenômenos ligados à argumentação, à referenciação, à intertextualidade, a arranjos de norma padrão vinculados ao gênero do discurso (sendo este secundário, tomando aqui as palavras de Bakhtin (1979)), e assim por diante³.

Os três gramáticos citados logo no início deste capítulo recorrem a exemplos simulados, enquadrados para comprovação dos conceitos por eles apresentados. Esse estado de coisas, no plano da simulação ou da escolha do exemplo ideal, muito embora já seja pauta de reflexão há certo tempo por muitos teóricos da Linguística, ainda resiste nas fórmulas tradicionais. E as marras dos conceitos tradicionais ainda regem significativa parte das especulações teóricas, principalmente as direcionadas para o ensino.

Se pensarmos nos PCN (BRASIL, 1998) e nas DCE (PARANÁ, 2008), há um clamor para uma reorganização de ensino do que se denomina “análise linguística”. Nos livros didáticos – e há atualmente diferença entre o material usado nas escolas particulares e aqueles usados nas escolas públicas –, ainda se percebe o roteiro classificatório, o que significa, pelo menos em parte, a permanência dessa tradição gramatical.

No tocante ao ensino de Língua Portuguesa, os PCN (BRASIL, 1998) consideram que a gramática, quando ensinada de maneira descontextualizada, se torna conteúdo escolar cuja prática pedagógica tem objetivo de mera exemplificação, exposição de exercícios de reconhecimento e memorização de nomenclatura. A partir disso, o documento garante que, embora se tenha discutido se há ou não necessidade de ensinar gramática, “essa é uma falsa questão: a questão verdadeira é para que e como ensiná-la” (1998, p. 31).

A esse respeito, as DCE (PARANÁ, 2008) também passaram a investigar os questionamentos sobre a autoridade e a eficácia das aulas de gramática no ensino,

³ Na década 1960, aproximadamente, nasce a sociolinguística, nos Estados Unidos, a partir dos estudos de William Labov. No Brasil, a principal vertente da temática é trabalhada por Stella Maris Bortoni-Ricardo (2004), a partir da noção de “Sociolinguística Educacional”, que trata das pesquisas da área que visem a contribuir ao aperfeiçoamento do processo de ensino-aprendizagem, sobretudo no que se refere à língua materna. Para a sociolinguística, a língua se manifesta a partir da interação social e se (re)cria e (trans)forma em função do contexto sócio-histórico, enquanto a possibilidade de contribuição para a melhoria da qualidade do ensino da linguagem ocorre em função da realidade linguística dos usuários da língua, conforme Melo (2013).

pelo fato de que, embora houvesse várias discussões acadêmicas sobre o assunto, os livros didáticos ainda retratavam a concepção tradicional de linguagem. Vejamos:

O ensino de Língua Portuguesa seguiu, e em alguns contextos ainda segue, uma concepção de linguagem que não privilegia, no processo de aquisição e no aprimoramento da língua materna, a história, o sujeito e o contexto, [...] pautando-se no repasse de regras e na mera nomenclatura da gramática tradicional (PARANÁ, 2008, p. 48).

O que pretendemos destacar, aqui – assim como o fizeram os documentos acima consultados – é que a linguagem tem uma possibilidade única de referir-se a si mesma, o que torna possível a análise da língua, por meio de vocabulário próprio a respeito da linguagem. No entanto, não há necessidade de sobrecarregar os alunos com essas formas (normatizações gramaticais), tão somente pela tradição, isso porque:

O critério do que deve ser ou não ensinado é muito simples: apenas os termos que tenham utilidade para abordar os conteúdos e facilitar a comunicação nas atividades de reflexão sobre a língua excluindo-se tudo o que for desnecessário e costuma apenas confundir os alunos. [...] Isso não significa que não é para ensinar fonética, morfologia ou sintaxe, mas que elas devem ser oferecidas à medida que se tornarem necessárias para a reflexão sobre a língua (BRASIL, 1998, p. 60).

Os documentos oficiais não desconsideram a necessidade de ensinar questões pautadas pelas GT: o que importa reside na utilidade do conhecimento a ser repassado. Ou seja, o uso de normas deve fazer parte da preocupação dos professores (cf. ANTUNES, 2003). Nesse contexto, posteriormente, a autora se ateve à noção de “gramática contextualizada”, que caracterizaria “a fuga ao estudo de uma gramática centrada em análise e prescrições de frases soltas, analisadas em referência a nenhum contexto particular” (ANTUNES, 2014, p. 41). Para a pesquisadora, embora nos dias atuais ainda seja possível observar uma gramática desencarnada, abstraída de situações discursivas em que concorrem cenas, sentidos, intenções, negociações e participantes (o que impediria que questões como a natureza discursivo-textual da linguagem se tornassem pauta de debate), o texto como objeto de ensino na sala de aula surpreendeu aqueles que estavam habituados a analisar palavras e frases soltas,

supondo que preenchiam, desse modo, de maneira plena, as condições de desenvolvimento das múltiplas capacidades de uso da linguagem.

Antunes (2014), porém, afirma que a compreensão de “gramática contextualizada” não se deu efetivamente, de modo que o texto servia – ainda serve, segundo a autora, em muitos livros didáticos – meramente como material do qual se podiam retirar as frases e palavras para serem analisadas sob as antigas perspectivas. Assim, o texto em si não era o objeto de estudo, mas apenas o “meio” do qual se retiravam os exercícios de gramática.

A problemática envolvida nessa resistência de se manter os arcaicos preceitos de ensino de língua – ainda que, ao menos em teoria, o panorama de ensino de Língua Portuguesa tenha sido revigorado – pode ser justificada em função de que há uma crença, por grande parte da sociedade, que insiste em atribuir à gramática o poder de ser suficiente ao prestígio social, no que diz respeito à apreensão das regras sintáticas da linguagem. Em outras palavras: principalmente no âmbito escolar e acadêmico, é praticamente consenso a noção de que internalizar as regras gramaticais significa resultado: ler, falar e escrever “bem”.

Ao exemplificar um exercício que não retrataria prática de gramática contextualizada – isto é, levando-se em consideração o ideal desta definição, e não sua manifestação corrente –, a autora dispõe:

Era uma mosca azul, asas de ouro e granada.

Filha da China ou do Indostão.

Que entre as folhas brotou de uma rosa encarnada,

Em certa noite de verão.

E zumbia, e voava, e voava, e zumbia,

Refulgindo ao clarão do sol

E da lua, – melhor do que refulgiria

Um brilhante do Grão-Mogol.

[...]

(Machado de Assis *apud* Alfredo Bosi *et al.* São Paulo: Ática, 1982, p. 308.)

[...]

1. Qual o adjetivo correspondente as (*sic*) locuções adjetivas sublinhadas no texto?

2. Encontra-se dígrafo vocálico na opção:

() melhor () encarnada () certa

3. Na frase: “Filha da Chinha ou do Indostão” temos:

() 25 fonemas () 22 fonemas () 21 fonemas

4. “Era *uma* mosca azul...” a palavra sublinhada é numeral ou artigo? (ANTUNES, 2014, p. 44-45 – grifos da autora).

Verifiquemos que, embora haja um texto (curto), não há qualquer tipo de reflexão sobre ele. Não se refletiu sobre o autor, sobre o contexto de produção, sobre as escolhas lexicais ou sobre o gênero. Ainda, os exercícios propostos não compreendem sequer uma categoria sintática para que se possa estabelecer um contínuo mínimo de raciocínio lógico. Por exemplo: se a pretensão fosse a de analisar locuções adjetivas, as perguntas poderiam se relacionar particularmente a esses elementos. Para isso, seria possível se considerar, sobretudo, a função semântica dessas locuções em meio ao texto; podendo-se questionar, também, se ocorreriam mudanças no seu sentido se, em vez de locuções adjetivas (“*de ouro*” e “*do sol*”, e não como sublinhado no texto original, como bem observou Antunes (2005)), o autor tivesse optado pelo emprego de adjetivos (“*douradas*” e “*solar*”).

Essas implicações fazem pensar sobre o ensino da Língua Portuguesa, que, de maneira recorrente, tem se associado à gramática tradicional. Diante disso, na segunda parte, discutiu-se a noção de que a sintaxe – por compor um dos níveis de estruturação da linguagem – lida com as relações dispostas em sentenças e em blocos textuais, pelo que deve ser considerada em seu caráter semântico não restrito, apenas, à mera nomeação e classificação de elementos, mas fazem-se necessárias, também, as contribuições de caráter mais formal da GT.

Frisamos a noção de paráfrase como constituinte da coesão. Isso porque, sendo a continuidade textual essencial à coesão, a paráfrase se justifica por ser operação de reformulação do que foi dado anteriormente, para que o texto progrida. A paráfrase é mecanismo coesivo, sobretudo em textos explicativos e de caráter didático, a exemplo do Artigo Científico/Adaptado, considerando-se que é “recurso reiterativo bastante significativo, pois propicia a clarificação de um conceito” (ANTUNES, 2005, p. 63).

A simetria proposta por Neves (2000), em que os enunciados interligados pelo **e** poderiam ter sua posição invertida sem prejuízo ao sentido inicial, é, nesta pesquisa, contra-argumentada em favor da assimetria, uma vez que não há como alterar-se a ordem de segmentos em um enunciado sem que disso decorra qualquer tipo de alteração semântica. Também recorremos à noção de escala argumentativa (DUCROT,

1987), pois se trata de base para explicação sobre os segmentos regerem último elemento como argumento mais forte e mais decisivo.

Em “*Cláudia tentou e não conseguiu*”, o conectivo encabeça argumento mais forte. Para Ducrot (1987), a escala argumentativa é medida quando um enunciado [p'] é mais forte que outro [p] para alcançar determinada conclusão [r]. Por exemplo: no enunciado acima, p [*Cláudia tentou*] é menos forte do que p' [*Cláudia não conseguiu*] no que se refere a r [*portanto, Cláudia fracassou*]. Ou seja: a noção de que “*Cláudia não conseguiu*” se relaciona mais estreitamente ao fato de que “*Cláudia fracassou*” (conclusão) do que o faz a noção de que “*Cláudia tentou*”.

Por fim, tratamos do conectivo e sob a ótica dos teóricos visitados para a análise do *corpus* desta pesquisa: Quirk e Greenbaum (1987), Corbari (2005) e Neves (2000; 2006), atentando, também, para as ocasiões em que há convergência entre o disposto por eles. Assim, reflete-se sobre o conceito básico atribuído ao conector pela GT, ou seja, o de mera adição de segmentos. Dessa forma, destacamos as noções semânticas propostas pelos teóricos consultados, e enfocamos os elementos adverbializadores, possivelmente inferíveis da aparente neutralidade e pausa dramática indicada ao e.

Na última seção, apresenta-se reflexão sobre os conceitos discutidos nas seções anteriores. Algumas posturas foram necessárias de nossa parte, a exemplo de “recorte” – tomamos a noção de Halliday e Hasan (1976), ao conceberem que orações recebem arranjo de acordo com os conectores. Sendo assim, um recorte tem a dimensão de uma frase (conforme a noção de *dictum* e *modus*⁴). Ou seja, as porções textuais destacadas no terceiro capítulo desta pesquisa são consideradas recortes porque os sinais de

⁴ Abre-se, nessa situação, espaço para observar o que Castilho e Castilho entendem por Modalidade e Modalização: “A Gramática Tradicional reconhece dois grandes componentes na sentença: o componente proposicional, constituído do sujeito + predicado (= *dictum*), e o componente modal, que é uma qualificação do conteúdo da forma de P, de acordo com o julgamento do falante (= *modus*). Esse julgamento se expressa de dois modos: (1) o falante apresenta o conteúdo proposicional numa forma assertiva (afirmativa ou negativa), interrogativa (polar ou não-polar) e jussiva (imperativa ou optativa); (2) o falante expressa seu relacionamento com o conteúdo proposicional, avaliando seu teor de verdade ou expressando seu julgamento sobre a forma escolhida para a verbalização desse conteúdo” (CASTILHO; CASTILHO, 1992, p. 217).

Os dois entendimentos listados pelos autores são considerados estratégias: a primeira diz respeito à modalidade e a segunda, à modalização. Jean Cervoni (1989), ao dispor considerações sobre as modalidades, traz à tona o fato de que em um enunciado há a possibilidade de se diferenciar o que é *dito* (conteúdo proposicional) e o que é *modalidade* (ponto de vista do sujeito falante sobre esse conteúdo).

pontuação, as relações lógico-semânticas e os conectivos asseguram início e fim de unidade.

1.1 PERSPECTIVAS DE GRAMÁTICAS TRADICIONAIS: CONCEITOS E EXEMPLOS

Uma das funções da aula de Língua Portuguesa (cf. BRASIL, 1998) é levar o aluno a entrar em contato com o dialeto padrão e a praticar a modalidade culta. Para Lopes, Louzada, Murrie e Vieira (2007), a noção de norma padrão corresponde aos usos e às atitudes do segmento social que desfruta de prestígio dentro da nação, em virtude de razões políticas, econômicas e culturais.

De acordo com o que já foi apresentado a respeito da diferenciação entre “norma culta” e “norma padrão”, Gorski e Coelho (2009) observam:

Importante salientar: a escola deve ensinar a norma culta, não no sentido de exigir que o aluno substitua uma norma (a dele, vernacular) por outra, mas sim no sentido de capacitá-lo a dominar uma outra variedade para que possa adequar seu uso linguístico a diferentes situações. Usar apenas o dialeto padrão nas situações comunicativas que requerem diferentes estilos é tão inadequado (ou disfuncional) quanto usar apenas o vernáculo (seja ele estigmatizado ou não). Em suma, o papel da escola é oferecer condições para que o aluno desenvolva sua competência comunicativa (GORSKI; COELHO, 2009, p. 83-84).

A norma culta seria a variedade utilizada pelas pessoas que detêm as relações sociais de prestígio e que gozam do estatuto de leitores e produtores de ideias; portanto, regem as atividades de escrita e de leitura. Bagno (2002, p. 188) entende que o reduzido acesso à escola explica o motivo de o “uso da ‘norma culta’, isto é, da norma padrão (rotulada, no nosso imaginário social, com o próprio nome da língua: ‘português’)” não se ter propagado de maneira extensa pela sociedade. Para o autor, esse padrão sempre esteve intimamente relacionado à escrita mais monitorada, cujos fins eram estetizantes e, pelo fato de o acesso à escrita se fazer principalmente na escolarização formal, só o contingente mínimo de brasileiros que podia ter acesso a ela tinha – e ainda tem – contato com essa norma cultuada.

Lucchesi (2002) afirma que se consideram falantes de norma culta pessoas que têm formação escolar, atendimento médico-hospitalar e acesso a todos os espaços de cidadania. Não obstante os dois autores concordem entre si, quanto a questionarem os modelos atuais da norma-padrão no Brasil – já que o acesso a ela apresenta problemas e que, muitas vezes, envolve estigmas de prestígio social –, traçamos um contraponto: assim como os autores, reconhecemos situações em que a norma culta se faz útil, de modo a esclarecer o fato de que a escola deve ou deveria oportunizar o contato com esta variedade, atentando para as suas situações de uso.

A aceitação de que existe norma culta no Brasil surgiu no fim da década 1960, com o Projeto Norma Urbana Culta (NURC), que possibilitou maior esclarecimento sobre a realidade de uso da língua no país. Quando se pensa no ensino, entendemos que a questão de ensinar ou não gramática está vinculada ao conceito que se tem de norma padrão e, em via direta, com a metodologia tradicional adotada para testagem de reconhecimento de nomenclatura e exercícios convenientes a esse fim.

A padronização da língua não pode ser o único motivo para ensinar a língua padrão e a noção de erro não deveria permear os canteiros do preconceito. Antes e primeiramente, deveria haver consciência sobre a diferença entre a modalidade oral e a escrita de língua, e caberiam explicações sobre a utilidade do ensino gramatical nesse escopo de esclarecimentos.

Sendo assim, a noção de norma padrão visa a cumprir com determinada utilidade. Por outro lado, Bagno (2004) comenta que essa norma supervaloriza a escrita em detrimento da fala. Nesse caso, torna-se difícil o entendimento das mudanças linguísticas sem que se esbarre no aspecto negativo da língua padrão.

Compreendemos que a norma padrão reside como pauta do ensino da Língua Portuguesa, em razão do prestígio social tido pela elite dominante. Para Bortoni-Ricardo (2004), os principais fatores responsáveis pela variação linguística são os grupos etários, o gênero, o *status* econômico, o grau de escolarização e o uso de redes sociais, sendo que a escola não pode ignorar a existência dessas diferenças sociolinguísticas, de modo que caiba ao professor explicitar a noção de que há diversas formas de se expressar sobre determinado fenômeno e que cada forma é recebida de

maneira diferenciada, pelo que algumas geram prestígio e outras, depreciação (BORTONI-RICARDO, 2006).

Se houver mesmo prestígio com relação às regras da norma padrão, isto deveria ser argumento suficiente para aceitarmos que o uso dessa norma rende desempenho favorável em diversos processos de interação. E mais uma vez se estabelece a questão da metodologia utilizada principalmente nos livros didáticos, que reaquecem a cada ano um padrão inócuo de ensino. A título de exemplo, citamos exercícios sobre orações coordenadas e período composto por coordenação – página 31 –, do livro didático *Vontade de Saber Português*, de autoria de Rosemeire Alves e Tatiane Brugnerotto, destinado ao 9º ano do Ensino Fundamental e disponibilizado a escolas estaduais.

Após a apresentação da tirinha “Suriá e a garota do circo”, de Laerte, há destaque para uma fala: “*Um sujeito salvou uma princesa, eles casaram e foram felizes!*” (ALVES; BRUGNEROTTO, 2012, p. 31).

Os comandos que seguem o enunciado são:

- a) Como esse período é classificado: simples ou composto?
 b) Identifique a função sintática de cada palavra ou expressão do período a seguir:

1ª oração			2ª oração		3ª oração		
Um sujeito	salvou	uma princesa,	eles	casaram	e	foram	felizes!

- c) Compare as orações do período. Elas apresentam: sujeito, verbo e complemento (objeto direto/indireto e predicativo do sujeito)?
 d) Essas orações apresentam independência ou dependência em relação à estrutura sintática? (ALVES; BRUGNEROTTO, 2012, p. 31).

Verifiquemos que a abordagem é feita em harmonia com os postulados da GT. Não há nenhuma espécie de tratamento semântico dos elementos sintáticos apresentados. Por mais que existam inúmeros estudos fundamentados em críticas ao ensino da GT, e este é um tema amplamente debatido há tempos, o nosso intuito não é o de repetir tais questionamentos.

1.1.1 O conectivo **e** na visão da GT

Analisamos a seguir de que modo os gramáticos Cunha e Cintra (2008) e Bechara (2015) classificam e analisam o conector **e**, cujas manifestações são verificadas nos recortes constantes do terceiro capítulo desta pesquisa. Procedemos à observação das variantes semânticas abordadas pelos autores consultados no que se refere ao conectivo em pauta.

Embora os gramáticos tracem, em alguns pontos, viés mais semântico do **e**, a classificação que apresentam ainda está em conformidade com o disposto pela GT, de modo que, para esta pesquisa, são considerados representantes do modelo de assimilação da norma culta (cf. GORSKI; COELHO, 2009) da Língua Portuguesa.

1.1.1.1 O **e** sob a perspectiva de Cunha e Cintra (2008)

Cunha e Cintra são gramáticos consultados desde a década 1980 e com frequência quando a pauta é o ensino da Língua Portuguesa. A obra conta com capítulos que tratam sobre as conjunções. Embora esses autores designem claramente tratamento tradicional às regras gramaticais, percebe-se prenúncio de análise semântica.

Para Cunha e Cintra (2008, p. 133), sintaxe é “a parte da gramática que descreve as regras segundo as quais as palavras se combinam para formar frases”. Ao se referirem aos termos da oração, os autores explicam que “são termos essenciais da oração o sujeito e o predicado. O sujeito é o ser sobre o qual se faz uma declaração; o predicado é tudo aquilo que se diz do sujeito” (CUNHA; CINTRA, 2008, p. 136 – grifos dos autores) e “chamam-se acessórios os termos que se juntam a um nome ou a um verbo para precisar-lhes o significado. Embora tragam um dado novo à oração, não são eles indispensáveis ao entendimento do enunciado” (CUNHA; CINTRA, 2008, p. 163 – grifos dos autores).

A noção de que termos acessórios são dispensáveis à compreensão do enunciado é temerária. Vejamos: os autores exemplificam termos essenciais da oração por meio da seguinte frase: “*Este aluno obteve ontem uma boa nota*”. Ora, pela classificação apresentada na própria gramática, o adjunto adverbial de lugar “*ontem*” e o adjunto adnominal “*boa*” seriam dispensáveis à oração. Assim, teríamos: “*Este aluno obteve uma nota*”. No entanto, podemos verificar não ser possível garantir o mesmo

significado nas duas frases, de modo a comprovar a “acessoriedade” dos termos retirados. Isso porque a oração “*Este aluno obteve uma nota*” não expressa integralmente o sentido pretendido pela primeira (“*Este aluno obteve ontem uma boa nota*”).

Ademais, de que maneira poderíamos explicar a um aluno, por exemplo, que em “*Os desabrigados, os pobres indivíduos que tiveram seu patrimônio ceifado pela guerra, choravam desesperados*”⁵ a noção apositiva é tão somente acessória (cf. CUNHA; CINTRA, 2008) quando, na verdade, orienta a motivação do enunciado?

Observemos a classificação atribuída pelos gramáticos às conjunções aditivas: “Dividem-se as conjunções coordenativas em: aditivas, que servem para ligar simplesmente dois termos ou duas orações de idêntica função. São as conjunções e, nem [= e não]” (CUNHA; CINTRA, 2008, p. 594).

Não obstante, muito embora, inicialmente, os autores tracem essa conceituação para as conjunções coordenativas aditivas (especificamente, para o **e**), posteriormente lidam com os “Valores particulares” do conector, definidos por eles como “variados matices significados de acordo com a relação que estabelecem entre os membros (palavras e orações) coordenados” (CUNHA; CINTRA, 2008, p. 596).

Os gramáticos destacam o teor adversativo do conectivo a partir dos exemplos “*Tanto tenho aprendido e não sei nada (F. Espanca, S, 61)*” e “*Era M. C. um homem feio e extremamente inteligente (A. F. SCHMIDT, GB, 246)*” e imprimem a noção de que, por vezes, o valor concessivo pode beirar o adversativo: “*Torço as orelhas e não dão o sangue (A. Peixoto, RC, 451.)*” e “*Fui, como as ervas, e não me arrancaram (F. Pessoa, OP, 328.)*”.

A indicação de uma consequência, uma conclusão, também é admitida pelos gramáticos: “*Qualquer movimento, e será um homem morto (Adonias Filho, LP, 26.)*” e “*Embarco amanhã, e venho dizer-lhe adeus (M. Torga, CM, 51.)*”, sendo que a noção de conclusão trabalhada pelos autores pode ser observada no *corpus* desta pesquisa, em “*A água não só desperdiçada mais também poluída é nossa, de todos e por isso, nosso futuro está em nossas mãos*”⁶, por meio do adverbializador explícito “*por isso*”.

⁵ Destacamos que a noção de acessoriedade da oração apositiva é tratada segundo Cunha e Cintra (2008), mas o exemplo é de nossa autoria.

⁶ Recorte 05/2011, analisado no terceiro capítulo desta pesquisa.

Para demonstrar a expressão de finalidade do conector, Cunha e Cintra (2008) ilustram: “*la decorá-la e transmiti-la ao irmão e à cachorra (G. Ramos, VS, 84.)*” e “*No elevador, em frente ao espelho, levou um lenço aos olhos e retocou a pintura (Sttau Monteiro, APJ, 194)*”.

Os estudiosos se referem ao valor consecutivo: “*Esperei mais algumas palavras. Não viram – e saí desapontado (G. Ramos, I, 62.)*” e “*Estou sonhando, e não quero que me acordem (C. Castelo Branco, QA, 203)*” e à espécie explicação enfática: “*Você ignora que quem os cose sou eu, e muito eu (Machado de Assis, OC, II, 538.)*” e “*Que perdoava tudo, menos que lhe mordessem na reputação das filhas casadas, e muito bem casadas (M. Torga, CM, 99.)*”.

Essa ideia – de explicação enfática – pode, também, ser observada no nosso corpus, em “No campo a água é tão importante quanto na cidade, pois a água doce é um recurso natural finito, e essencial para nossa existência, essa água deve estar em um puro estado de pureza”⁷.

O início de frases de alta intensidade afetiva, com o valor próximo ao de interjeições, segundo Cunha e Cintra (2008), pode se dar a partir do conectivo em destaque: “*El-rei preso! E não se levanta este Minho a livrá-lo!... (C. Castelo Branco, BP, 170)*” e “*E os críticos! E os leitores! E a glória! Esgaravataram tudo, raspam tudo, recolheram todas as minhas sobras, pensaram tudo por mim, não me deixaram respirar (A. Meyer, MA, 237.)*”.

Para os autores consultados, a facilitação da passagem de uma ideia a outra, mesmo que não relacionadas, quando o conectivo vem repetido ritmicamente em formas paralelísticas que imitam o chamado estilo bíblico, pode ser verificada em: “*E a minha terra se chamará a terra de Jafé, e a tua se chamará a terra de Sem; e iremos às tendas um do outro, e partiremos o pão da alegria e da concórdia (Machado de Assis, OC, II, 302)*”.

Esse tratamento aparentemente mais semântico, dado por Cunha e Cintra (2008) ao conector **e**, especificamente, pode ser observado de maneira mais aprofundada nos teóricos que embasam a presente pesquisa, retratados a seguir.

⁷ Recorte 02/2013, analisado no terceiro capítulo desta pesquisa.

Não podemos deixar de mencionar os exemplos recortados de obras literárias, o que reforça a tendência típica de a norma padrão vincular-se à modalidade escrita.

1.1.1.2 O *e* sob a perspectiva de Bechara (2015)

Evanildo Bechara é um gramático cujas obras contemplam desde o público leigo aos profissionais da área. Seus postulados são muito utilizados desde a década 1960, aproximadamente. Destacamos que a noção de conector, utilizada neste trabalho para se referir ao *e*, está presente nos estudos de Bechara (2015), mais especificamente em *Moderna Gramática Portuguesa*, obra dividida em cinco unidades (Fonética e Fonologia, Gramática Descritiva e Normativa, Pontuação, Estilística e Versificação).

O gramático ora consultado admite que as conjunções coordenadas: reúnem orações que pertencem a um mesmo nível sintático, são independentes e podem aparecer em enunciados separados; daí deriva a noção de a conjunção coordenativa ser um “conector”, conforme o gramático.

A noção de que os conetivos são elementos que juntam, encadeiam, unem, interligam partes de uma oração é consenso entre os manuais, e, segundo Bechara (2015), a função desses elementos é manifestada de duas formas. A primeira, por meio de conectores, unidades de ligação que conectam orações de um mesmo nível sintático, independentes entre si, e que podem, por isso, aparecer isoladamente no enunciado sem prejuízo de seu entendimento. A segunda, por meio de transpositores, elementos indicativos de que uma oração de sentido inicialmente completo se encontra em enunciado complexo, ao assumir função de palavra em relação à oração a que está subordinada.

Em outras palavras, ao passo que as coordenadas conectam enunciados, as subordinadas assinalam que a oração que poderia ser a principal (“*Vai chover*”, cf. BECHARA, 2015, p. 337) perde a característica de enunciado independente para exercer, em nível inferior da estruturação gramatical, a função de palavra (“*Soubemos que vai chover*”). O autor exemplifica as coordenadas – que “são orações sintaticamente independentes entre si e que se podem combinar para *formar grupos oracionais* ou *períodos compostos*” (BECHARA, 2015, p. 494 – grifos do autor) – por meio de “*Mário lê muitos livros e aumenta sua cultura*”. Para o autor, é “fácil” concluir

que as duas orações são sintaticamente independentes, pois a primeira oração (“*Mário lê muitos livros*”) possui todos os termos sintáticos previstos na relação predicativa, diferentemente do aconteceria com uma oração substantiva (vide exemplo acima – “*Soubemos que vai chover*”).

Sobre o **e**, o gramático compreende que a conjunção aditiva “apenas indica que as unidades que une (palavras, grupos de palavras e orações) estão marcadas por uma relação de adição” (BECHARA, 2015, p. 337) e que o **e** é “mero conector das orações, tem por missão semântica apenas adicionar um conteúdo de pensamento a outro” (BECHARA, 2015, p. 494), apontando **e** e **nem** como os únicos conectores pertencentes a esta classificação.

Segundo o autor, o que explicaria as noções extras que derivam eventualmente do conectivo é o fato de que os lexemas envolvidos na adição – decorrente do **e** – permitem extrair um conteúdo suplementar de “causa”, “consequência”, “oposição”, entre outros. No entanto, afirma que tais sentidos não interessam nem modificam a relação aditiva das unidades conectadas pelo **e**. Ao exemplificar, Bechara aduz que, em “*Rico e desonesto*”, a relação gramatical existente é a de adição, ainda que a oposição semântica existente entre as palavras “rico” e “desonesto” apresente um sentido suplementar.

Por exemplo, em “*Mário lê muitos livros e aprende pouco*”, Bechara (2015) considera que a interpretação “adicional” de oposição decorrente dos enunciados e manifestada por meio do conectivo não resulta da relação sintática entre os termos, tampouco nasce do emprego do **e**, que seria “mero conector das orações”, cuja função semântica é apenas a de unir conteúdos, mas sim de nosso conhecimento de mundo. O autor entende que a interpretação adicional – de adversidade – não retira da segunda oração o caráter de coordenada aditiva – tampouco o de conectivo aditivo do **e**. Isso porque seria o texto, por meio de suas unidades léxicas (e não propriamente a gramática) que manifestaria o sentido adversativo, tratando-se de subordinação a nível textual e coordenação a nível oracional.

Observemos que essa noção demonstra a fragilidade da GT no que se refere à compreensão de realidades diferentes entre “texto” e “oração” no ensino da língua. Esse é um exemplo claro da tentativa – frustrada – de se ensinar a gramática

contextualizada, retratada por Antunes (2014). Ora, de que maneira se explicaria a um aluno a noção de coordenação a nível frasal e de subordinação a nível textual se o sentido dos enunciados é o mesmo tanto em “maior” quanto em “menor” escala? Também não se vislumbra de que modo a relação existente em “*Mário lê muitos livros e aprende pouco*” poderia ser interpretada conforme o escopo da gramática tradicional. Isso porque a noção decorrente da estrutura seria a de adversidade, muito embora não haja um conector adversativo unindo as orações. Em uma análise mais profunda – a exemplo do que se propõe nesta pesquisa –, seria possível perceber que o sentido adversativo pode ser decorrente do próprio conectivo **e**, assim como em “*Mário lê muitos livros e aumenta sua cultura*”, a noção de consequência pode ser analisada, também, com base no conector.

O gramático considera que “orações conectadas pelo **e** não manifestam nenhum sentido textual subsidiário, além da adição; a ordem das orações é, em geral, livre, salvo quando o significado dos lexemas estabelece uma disposição natural dos conteúdos de pensamento designados” (BECHARA, 2015, p. 495). Para exemplificar a noção de que a ordem das orações é estabelecida em função do léxico⁸, o autor apresenta: “*Ficou noivo em fevereiro e casou-se em junho*”. Segundo o gramático, neste caso não seria possível alterar a ordem dos enunciados (“*Casou-se em junho e ficou noivo em fevereiro*”) em decorrência da escolha lexical.

Com relação ao **e** que inicia frase, Bechara (2015) dispõe que o conectivo introduz grupos unitários e orações, que são unidades enfáticas cuja função textual extrapola as relações internas da frase, de modo que constituem unidades textuais de situação.

A inclusão de advérbios entre conjunções coordenativas – em razão de proximidade semântica – é tratada por Bechara (2015, p. 339), ao entender que tais advérbios (como “*pois*”, “*logo*”, “*portanto*”) marcariam relações textuais e não conexões de orações em período composto. Esta observação, por si só, rende a necessidade de avaliar este gramático como descolado do roteiro tradicional. Muitos manuais de gramática têm apresentado esses elementos como conjunções coordenativas

⁸ Essa compreensão desconsidera eventual importância da ordem dos enunciados em escala argumentativa e mudança de sentido na alteração de lugar dos enunciados, fatores que serão analisados na sequência desta pesquisa.

propriamente, sem considerar – segundo Neves (2006) – a noção⁹ de partículas adverbiais que foram gramaticalizadas. Bechara (2015), em contrapartida, embora se dedique ao estudo da GT, possibilita a compreensão de que esses advérbios poderiam figurar como marcas de reforço ao conectivo utilizado para conectar orações em período composto. Por exemplo, ainda que seja possível observar a noção de conclusão em “*Fatima chegou de viagem e desfez as malas*”, na hipótese de o advérbio “*portanto*” estar explícito, a relação textual ficaria muito mais marcada, o que poderia ensejar posicionamento específico do produtor, que, articulando os recursos linguísticos, encaminharia o leitor a uma conclusão já planejada.

1.2 ASPECTOS DAS RELAÇÕES DE COORDENAÇÃO: O TERMO CONECTOR

A sintaxe é componente essencial da linguagem. Segundo Augusto e Marcilese (2014, p. i),

A sintaxe pode ser definida de forma simples como um dos níveis de descrição linguística: aquele dedicado ao estudo da organização e das relações estabelecidas entre os elementos que compõem os sintagmas e sentenças. Apesar de – tal e como ocorre de modo geral no contexto dos estudos linguísticos – não existir uma abordagem teórica única que dê conta dos fenômenos sintáticos, independentemente da perspectiva adotada, pode-se afirmar que existe consenso no que diz respeito à relevância do estudo da sintaxe para se alcançar uma melhor compreensão da natureza e funcionamento das línguas naturais.

Depreende-se, pela fala das autoras, que a sintaxe, como um dos níveis de estruturação da linguagem, reside nas relações entre os elementos que organizam sintagmas e sentenças, isto é, trata-se de elementos que assumem a função de núcleo e de outros elementos a esse núcleo vinculados. Pensar em análise sintática requer postura de quem descreve arranjos estruturados e, por esse motivo, a análise a ser empreendida não pode se restringir somente à nomeação e ao reconhecimento dos termos.

⁹ Essa noção será explicada adiante, na subparte destinada ao estudo específico do conector *e* sob a ótica de Neves.

Observemos trecho de unidade destinada ao ensino das orações coordenadas e período composto por coordenação, no livro didático *Para viver juntos*, de autoria de Greta Marchetti, Heidi Strecker e Mirella L. Cleto, destinado ao 9º ano do Ensino Fundamental e disponibilizado para escolas estaduais. Embora as conjunções tenham sido apresentadas por Marchetti, Strecker e Cleto (2008, p. 23) a partir do escopo da GT¹⁰, há cuidado com o viés semântico dos conectores, em exercício (página 24) abaixo transcrito:

Em seu caderno, relacione as colunas, indicando o valor que cada conjunção tem no contexto.
 Ela fala muito e não diz nada.
 Fique quieto, *que* eu estou falando.
 A água potável é escassa; devemos, *pois*, usá-la com parcimônia.
 Essa substância *não só* alivia os sintomas *como também* auxilia na sua prevenção.
 (1) Aditiva
 (2) Adversativa
 (3) Conclusiva
 (4) Explicativa (MARCHETTI; STRECKER; CLETO, 2008, p. 24 – grifos dos autores).

O gabarito informado pelo material do professor é “2, 4, 3 e 1”. Verifiquemos que, não obstante a classificação das conjunções informada pela tabela esteja em conformidade com os postulados da GT, o exercício assume a incorporação do caráter semântico dos conectivos. Caso contrário, em “Ela fala muito e não diz nada”, o conector possivelmente seria considerado aditivo, e não adversativo.

Diante disso, entendemos que a análise sintática deve considerar a nomeação e o reconhecimento dos termos, mas sem se resumir a isso. Deve, portanto, compreendê-

¹⁰ Quadro apresentado na página 23 do livro didático.

Oração	Ideia expressa	Conjunções
Adversativa	Oposição	mas; porém; contudo; no entanto; entretanto; todavia
Aditiva	Acréscimo	e; nem; não só... mas também
Conclusiva	Conclusão	então; portanto; logo; pois (posposto ao verbo)
Explicativa	Explicação	pois; porque; que (= pois)
Alternativa	Exclusão ou alternância	ou; ou... ou...; ora... ora...; seja... seja...

(MARCHETTI; STRECKER; CLETO, 2008, p. 23).

los quanto ao sentido que efetivamente possuem, pois desta acepção semântica podem inclusive emergir a própria nomeação e o reconhecimento dos termos.

O nível sintático, ou melhor, as relações estabelecidas entre os termos do enunciado, segundo Sella (2000, p. 46), rege-se também em circuito semântico, o que exige pensar além do exercício de análise sintática, conforme preconiza a GT. Sendo assim, seria de esperar que o ensino, por exemplo, do sujeito indeterminado envolvesse o estatuto dessa estrutura no texto. Enunciados do tipo “*Arrombaram os cofres públicos*”, como título de notícia, podem sugerir que o agente da ação não está identificado no patamar do enunciado, porém pode ser percebido na porção textual imediatamente posterior ao título, ou não. Tudo depende das intenções do produtor do texto.

Desenvolver a capacidade de análise linguística é um dos objetivos do ensino da Língua Portuguesa, o que reside em dada forma de lidar com escolhas lexicais e de conexão como estratégia para a constituição do arranjo sintático e mesmo semântico, para não dizer discursivo.

Por exemplo, é possível medir a orientação argumentativa à medida que o produtor escolhe, em uma produção que se refere ao Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra, se referir aos membros como “ocupantes” ou como “invasores”. Além disso, também é possível medir a orientação argumentativa do produtor por meio das escolhas de conexão. Se, ainda no texto sobre o Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra, o produtor tivesse produzido o enunciado “*Os ocupantes são, em grande parte, indivíduos sem formação escolar, **mas** isso não os impede de lutar por seus direitos*”, estaria reforçando a noção da luta agrária que superaria eventuais obstáculos.

No entanto, se o produtor tivesse realizado o enunciado “*Os ocupantes são, em grande parte, indivíduos sem formação escolar, **porque** isso não os impede de lutar por seus direitos*”, estaria reforçando o fato de que a não formação escolar não impossibilita a luta pelos direitos agrários e, por esse motivo, é dispensada pelos integrantes do Movimento. Em sentido contrário, seria possível compreender que, caso a formação escolar impossibilitasse a luta pelos direitos, os integrantes não abririam mão dela. Ducrot (1989) compreende a noção de topos moral e de topos cínico, que seria a quebra do paradigma da instância moral. Por exemplo, em “*Os ocupantes são, em*

grande parte, indivíduos sem formação escolar e, por isso, têm dificuldade em lutar por seus direitos”, teríamos um tópico moral, ao passo que, em “*Os ocupantes são, em grande parte, indivíduos sem formação escolar, **porque** isso não os impede de lutar por seus direitos*”, teríamos um tópico cínico.

Cattelan (2006, p. 195) entende que “Tais topoi explicariam os usos de a e d, por um lado, e b e c, por outro. Restaria explicar as diferenças entre os pares”. De um lado (topos moral), observamos que *Quanto mais se estuda, mais se consegue lutar por seus direitos*, ao passo que, de outro lado (topos cínico), a noção é a de que *Não é relevante o quanto se estuda para lutar por seus direitos*. Diante disso, no enunciado ora analisado, seria possível inferir que o produtor lançou mão do topos cínico, de modo que os efeitos de sentido decorrentes de sua utilização – a exemplo do sarcasmo, eventualmente – orientam para uma conclusão já determinada. Ademais, para Ducrot (1988), o poder argumentativo de um enunciado não é determinado só em função do fato que expressa, mas também por sua forma linguística, de modo que o sentido está na língua, não nos fatos.

Assim, é possível observar em que proporção as escolhas lexicais e de conexão constituem o arranjo semântico do texto. Por esse motivo, o estudo dos conectivos, assim como o das orações em si, realizado a partir do critério meramente formal, não pode ser considerado devidamente efetivo. Isso porque, por meio dele, os alunos podem não ser capazes de compreender as relações semânticas existentes, de modo a não saberem identificar as relações que eventualmente se estabeleçam entre proposições, tampouco o significado delas.

A noção de que as conexões presentes em um texto podem ser concebidas como sentidos que estabelecem coesão é defendida por Bósio (2005), ao compreender, também, que os diversos matizes inerentes aos conectivos permeiam os enunciados, conferindo àqueles a possibilidade de agir como estratégia para a produção de sentidos na linguagem.

Recorrendo ao recorte seguinte, retirado do nosso *corpus*, se, em “*No campo a água é tão importante quanto na cidade, pois a água doce é um recurso natural finito, e essencial para nossa existência, essa água deve estar em um puro estado de*

*pureza*¹¹, fosse usado **portanto**, a orientação de sentido seria diferente e mais explícita.

Bósio (2005) explica que as orações coordenadas podem até ser estruturalmente independentes, mas o fato de estarem combinadas estabelece entre elas um vínculo semântico estreito a ponto de acarretar alterações no sentido de cada constituinte, caso cada enunciado fosse tido como oração separada. Para a autora, a relação semântica entre as orações é pouco considerada em exercícios gramaticais que propõem o estudo das orações coordenadas.

Ainda com relação ao uso das conjunções, concebe-se que “são o recurso fundamental para classificar o sentido funcional das orações, uma vez que podem, muitas vezes, assumir diversos matizes, que variam sempre condicionadas pela situação do enunciado em que são inseridas” (BÓSIO, 2005, p. 56). Isso justificaria o fato de, embora o **e** ser considerado pela GT um conector aditivo, em “*Ele abriu a boca e não falou nada*”, poder ser classificado como adversativo.

A coesão pode, portanto, ser concebida como estratégia que baliza um texto ser efetivamente um texto, não um aglomerado de frases. Para Marcuschi (2008), a coesão é constitutiva da textualidade, cuja manifestação ocorre no âmbito tanto das relações cotextuais, que designam a articulação dos elementos no interior do texto, quanto no das relações contextuais, que remetem às noções empreendidas com os elementos extrínsecos aos textos.

A coesão é responsável por relacionar, interligar e conectar palavras, sintagmas e enunciados em um texto, encadeando-o semanticamente e fazendo dele um todo de sentido, e não uma sequência aleatória – e possivelmente desordenada – de palavras e frases. Antunes (2005) exemplifica a diferença entre um texto coeso e um emaranhado de frases sem sentidos, por meio do texto “Em código”, de Fernando Sabino.

Na obra, o personagem principal recebe telefonema do chefe do escritório de seu irmão, que buscava repassar alguns itens anotados pelo parente do protagonista. Assim, “*minha mãe precisa de uma nora*”, “*pobre vive de teimoso*”, “*não chora, morena, que eu volto*”, “*não sou Colgate, mas ando na boca de muita gente*” e “*Deus, eu e o Rocha*” foram enunciados que causaram estranheza às duas partes, pelo fato de não

¹¹ Recorte 02/2013, analisado no terceiro capítulo desta pesquisa.

fazerem sentido a nenhuma delas. No entanto, passados alguns instantes do fim da ligação – que aconteceu sem que o mistério das frases fosse desvendado –, o personagem principal se lembrou de que havia recebido a encomenda de uma crônica sobre frases que motoristas costumam pintar no para-choque de seus caminhões. Como o irmão era engenheiro e viajava muito, pediu para que anotasse, quando tivesse oportunidade, alguns exemplos, a fim de coletar o material para a elaboração do texto. O que se pode observar no roteiro que serviu de exemplo (em ANTUNES, 2005) para a explicação de coesão é que, inicialmente, o emaranhado de frases não era coeso nem às personagens, tampouco ao leitor. No entanto, com a explicação realizada na sequência, os enunciados estabelecem texto coeso.

A coesão textual (KOCH, 2013) diz respeito ao modo como os elementos linguísticos que estão presentes na superfície textual se encontram interligados entre si, por meio de recursos – que também são linguísticos –, de modo a formar sequências veiculadoras de sentido. Em outras palavras, a propriedade pela qual se criam e se sinalizam as espécies de ligação e de laço e pela qual se dá ao texto unidade de sentido ou unidade temática é tida como coesão (ANTUNES, 2005).

É por esse motivo que, ao ler e compreender perfeitamente a mensagem daquilo que foi lido, o texto é considerado coeso. Portanto, a função da coesão – que é formada por “[...] processos de sequencialização que asseguram (ou tornam recuperável) uma ligação linguística significativa entre elementos que ocorrem na superfície textual” (KOCH, 2003, p. 19) – é a de promover continuidade e fluidez do texto. A coesão pode ser sequencial ou referencial.

A referencial é responsável pela criação de um sistema que relacione palavras e expressões, dentro de um texto, para que se permita ao leitor identificar termos aos quais se faz referência. Koch (1988), há mais de duas décadas, já entendia que a coesão referencial é obtida por meio de dois mecanismos básicos, quais sejam: substituição e reiteração.

Para a autora (1988), a substituição se dá quando um componente da superfície textual é retomado (anaforicamente) ou precedido (cataforicamente) por uma pro-forma – pronominal, verbal, adverbial ou quantitativa e elíptica¹².

¹² Verifiquemos, abaixo, os exemplos dados pela autora (1988):

Em publicação mais recente, ainda, a autora demonstrou que a remissão pode ocorrer por meio de:

[...] recursos de ordem “gramatical” – pronomes pessoais de terceira pessoa (retos e oblíquos) e os demais pronomes (possessivos, demonstrativos, indefinidos, interrogativos, relativos), os diversos tipos de numerais, advérbios pronominais (como *aqui, aí, lá, ali*) e artigos definidos; ou por intermédio de recursos de natureza lexical, como sinônimos, hiperônimos, nomes genéricos, descrições definidas; ou, ainda, por reiteração de um mesmo grupo nominal ou parte dele; e, finalmente, por meio da elipse (KOCH, 2013, p. 46 – grifos da autora).

Observemos que inúmeros recursos da própria língua permitem a ocorrência de remissão, de modo que devemos considerar, nesse sentido, a função coesiva frente às próprias possibilidades linguísticas. Verifiquemos os exemplos da autora:

- a) A jovem acordou sobressaltada. *Ela* não conseguia lembrar-se do que havia acontecido e como fora parar ali.
- b) Márcia olhou em torno de si. *Seus* pais e *seus* irmãos observavam-na com carinho.

a) Substituição **pronominal**:

“As crianças estão viajando. Elas só voltarão no fim do mês” (KOCH, 1988, p. 75 – grifos da autora).

“Ontem fui conhecer a nova casa de Joana. Ela a comprou depois que seus pais morreram num acidente. Ambos eram ainda bem jovens” (KOCH, 1988, p. 75 – grifos da autora).

b) Substituição **verbal** (b3) e **elíptica** (b1; b2):

“Você pode me emprestar o carro?”

b1) Não. (Ø).

b2) Não posso (Ø).

b3) O.K. Mas é porque confio em você” (KOCH, 1988, p. 76 – grifos da autora).

c) Reiteração por **sinônimos**:

“Diante da casa, estava um menino. O garoto era magro e pálido” (KOCH, 1988, p. 76 – grifos da autora).

d) Reiteração por **hiperônimos**:

“Vimos o carro do ministro aproximar-se. Alguns minutos depois, o veículo estacionava diante da Casa Branca” (KOCH, 1988, p. 76 – grifos da autora).

e) Reiteração por **nomes genéricos**:

“A multidão ouviu o ruído de um motor e, ao olhar para o alto, viu a coisa se aproximando” (KOCH, 1988, p. 76 – grifos da autora).

f) Reiteração por **expressões nominais definidas**:

“Reagan perdeu a batalha no Congresso. O presidente dos Estados Unidos vem sofrendo sucessivas derrotas políticas” (KOCH, 1988, p. 76 – grifos da autora).

g) Reiteração por **repetição do mesmo item lexical**:

“Os cães são animais de faro apuradíssimo. Por isso, os cães são excelentes auxiliares da polícia” (KOCH, 1988, p. 76 – grifos da autora).

h) Substituição **adverbial ou quantitativa**:

“Seguiremos amanhã para a Terra Santa. Lá visitaremos o túmulo de Cristo” (KOCH, 1988, p. 76 – grifos da autora).

- c) Acorreram ao local muitos curiosos. *Alguns* trepavam nas árvores para enxergar melhor.
- d) O concurso selecionará os melhores candidatos. O *primeiro* deverá desempenhar o papel principal na nova peça.
- e) O juiz olhou para o auditório. *Ali* estavam os parentes e amigos do réu, aguardando ansiosos o veredito final.
- f) Um policial que segurava uma arma aproximou-se do desconhecido. O estranho, ao ver o *policial*, lançou-se a *seus* pés (KOCH, 2013, p. 46-47 – grifos da autora).

Com base no sentido de coesão referencial observado acima, é possível verificarmos um exemplo no *corpus*: “No dia 22 de março comemora-se em todo o mundo o dia mundial da água. **E nesse dia**, são abordadas as seguintes reflexões: conservação e proteção da água, utilização de seus recursos hídricos e a poluição”¹³. Observemos que “*nesse dia*” retoma, isto é, faz referência a uma expressão anterior (“No dia 22 de março”), de modo que se comporta como elemento de coesão referencial. Caso fossem necessárias novas retomadas, elas seriam possíveis de outras maneiras, desde que satisfatórias à recuperação da ideia (a exemplo de “*essa data tão importante*” e “*o dia de conscientização*”).

A estratégia coesiva adotada no recorte acima pode demonstrar a assimilação de alguns fatores. Em primeiro lugar, da temática abordada no Artigo Científico/Adaptado, pela clara referência ao assunto por meio de “*nesse dia*”; em segundo lugar, da estrutura composicional do gênero, pela linearidade apresentada no Resumo; e, em terceiro lugar, da progressão textual, essencial à coesão.

Os elementos usados para a progressão textual são utilizados para que as informações do texto sejam relacionadas e articuladas entre si, além do desenvolvimento do tema em geral.

Com relação, agora, à coesão sequencial, Koch (1988, p. 75) já estabeleceu, na década 1980, que “coesão sequencial é aquela que diz respeito aos procedimentos linguísticos por meio dos quais se estabelecem diversos tipos de interdependência semântica e/ou pragmática entre enunciados (ou parte de enunciados) à medida que se faz o texto progredir”. Para a autora, a sequenciação é obtida por meio de recorrência ou de progressão, sendo que a primeira abrange as noções de recorrência de termos, de estruturas (paralelismo), de conteúdos semânticos (paráfrase), de recursos

¹³ Recorte 03/2011, analisado no terceiro capítulo desta pesquisa.

fonológicos segmentais e suprasegmentais (ritmo, rima, aliteração, etc.) e de aspectos e tempos verbais¹⁴.

Para a autora, os recursos de coesão sequencial possibilitam, dentre outros fatores¹⁵, encadeamentos por conexão. Atentamos para o fato de que, nas gramáticas tradicionais em geral, a função atribuída aos conectivos é a de unir termos, sendo suas especificidades – adição, concessão, conclusão, etc. – consideradas de maneira rígida e, por vezes, inflexível. A coesão, contudo, como estratégia que se estabelece em maior proporção, no texto, e não mais sob a ótica frasal, considera a conexão a partir de uma premissa maior: entre períodos, parágrafos e blocos textuais ainda maiores.

Os encadeamentos que estabelecem coesão por conexão podem ser subdivididos conforme os elementos utilizados para alcançar a coesão. Em primeiro lugar, o encadeamento por conexão pode ocorrer por meio de conectores de tipo lógico,

¹⁴ A título de exemplificação das espécies de mecanismos de sequenciação, Koch apresenta:

a) No que se refere à **recorrência de termos**:

“E o trem corria, corria, corria...” (KOCH, 1988, p. 177).

b) No que se refere à **recorrência de estruturas (paralelismo)**:

“Nosso céu tem mais estrelas,
Nossas várzeas têm mais flores,
Nossos bosques têm mais vida.

Nossa vida (Ø) mais amores’ (Gonçalves Dias)” (KOCH, 1988, p. 177).

c) No que se refere aos **conteúdos semânticos (paráfrase)**:

“Todo enunciado fala de um estado de coisas de uma determinada maneira: além daquilo que se diz, há o modo como aquilo que se diz é dito” (KOCH, 1988, p. 177).

d) No que se refere aos **recursos fonológicos segmentais e suprasegmentais (ritmo, rima, aliteração, etc.)**:

“O poeta é um fingidor:

Finge tão completamente

Que chega a fingir que é dor

A dor que deveras sente’ (Fernando Pessoa)” (KOCH, 1988, p. 177).

e) No que se refere aos **aspectos e tempos verbais**:

“O recanto era aprazível. O vento balançava suavemente as copas das árvores, os raios de sol refletiam-se nas águas do riacho e um perfume de flores espalhava-se pela clareira onde descansavam os viajantes. De súbito, ouviu-se um grande estrondo e todos se puseram de pé, sobressaltados” (KOCH, 1988, p. 177 – grifos da autora).

¹⁵ Estratégias possibilitadas pela sequenciação, segundo a autora:

I) **Manutenção temática**, pelo uso de **termos de um mesmo campo lexical**:

“O desabamento de barreiras provocou sérios acidentes na estrada. Diversas ambulâncias transportaram as vítimas para o hospital da cidade mais próxima” (KOCH, 1988, p. 177 – grifos da autora).

II) **Encadeamentos por justaposição** com o uso de **partículas sequenciadoras temporais**:

“Houve uma pane no motor; instantes depois, o avião explodiu no ar” (KOCH, 1988, p. 178 – grifos da autora).

III) **Encadeamentos por justaposição** com o uso de **partículas ordenadoras ou continuativas de enunciados ou seqüências textuais** (se referem à linearidade e à ordenação de partes do texto):

“Falarei primeiro da linguística estrutural; a seguir, direi algo sobre o gerativismo; finalmente, exporei a teoria da enunciação” (KOCH, 1988, p. 178 – grifos da autora).

que estabelecem relação de conjunção, disjunção, implicação lógica, etc. Verifiquemos exemplo de conexão – por relação de implicação lógica – dado pela autora:

“**Se** a água atinge 100°C, (**então**) ela entra em ebulição.
(A água | se $p \rightarrow q$)” (KOCH, 1988, p. 178 – grifos nossos).

É possível imaginarmos o exemplo acima sob o enfoque da relação de conjunção e, na sequência, de disjunção:

“A água atinge 100°C **e** entra em ebulição” (neste caso, teríamos: A água | $p \rightarrow q$).

“**Ou** a água atinge 100°C **ou** ela não entra em ebulição” (neste caso, teríamos: A água | ou $p \rightarrow$ ou q).

Ressalvamos, porém, o posicionamento de Camacho (2001, p. 220 – grifos do autor), no sentido de que a análise simples dos conectores como operadores lógicos é muito fraca para explicar as ambiguidades entre domínios, as quais devem ser observadas “inclusive numa conjunção simples, como *e*”. Isso porque, além de ser necessária uma análise léxico-semântica mais complexa, é preciso que se analise a contribuição desse juntivo para a semântica da sentença, como veiculador de conteúdo.

Ainda no que se refere ao encadeamento por conexão (KOCH, 1988), temos que ele pode ocorrer por meio de operadores do discurso, responsáveis pelo estabelecimento, entre enunciados do texto, de relações discursivas ou argumentativas, operando conjunção, disjunção ou contrajunção de argumentos, ou acrescentando a enunciados anteriores atos de justificação, explicação, conclusão, especificação, generalização, etc. Observemos os exemplos:

Não vá ainda, **que** tenho algo importante a lhe dizer.
O dia estava claro, **mas** achei melhor levar o guarda-chuva.
Você agiu mal, **portanto** merece castigo.
X é, sem dúvida, o melhor candidato, **pois** apresenta propostas concretas de governo. { Além disso, revela
Também

conhecimento dos problemas da população. Convém frisar, ainda, que não faz promessas demagógicas (KOCH, 1988, p. 178 – grifos da autora).

Em publicação posterior, a autora especifica a noção de “operadores do discurso”. Para ela, são, em grande parte, morfemas que a GT considera como “elementos meramente relacionais – conectivos, como **mas, porém, embora, já que, pois, etc**” (KOCH, 2013, p. 101-102 – grifos da autora), que “determinam o valor argumentativo dos enunciados, constituindo-se, pois, em marcas linguísticas importantes da enunciação”.

Para Ducrot (1987), a língua lança mão de elementos linguísticos que se tornam responsáveis por direcionar sentidos construídos a partir de manifestações em enunciados. Esses elementos são os operadores discursivos (ou argumentativos), que objetivam suscitar elucidações sobre a maneira pela qual se deve compreender aquilo que está no plano do dito, indicando a força argumentativa dos enunciados.

A coesão se dá, portanto, pela utilização desses elementos em meio aos enunciados, de modo a orientar para uma direção já planejada pelo produtor. A crítica feita por Camacho (2001) à análise simples dos conectores como operadores lógicos pode ser relativizada a partir dos estudos desses conectores em seu viés semântico. Ainda, é em meio ao estudo semântico desses elementos, por exemplos, que se pode verificar em que medida os conectivos eventualmente acrescentariam a enunciados anteriores atos de justificação, explicação, conclusão, especificação e generalização (KOCH, 1988), por exemplo.

Por exemplo, em *“Um tema que avulta a atualidade é preservação das nascentes e¹⁶ vertentes, que estão sendo degradadas graças ao descuido dos Indivíduos que abitam nas proximidades, pois cometem uso exacerbado de agrotóxicos nas lavouras e, com a chuva, essa água com agrotóxico escoar até as nascentes e¹⁷ vertentes sem qualquer proteção de florestas, a nossa essencial mata ciliar”¹⁸*, analisando-se o

¹⁶ Destacamos que o **e** presente na porção textual “nascentes **e** vertentes” não será analisado por unir elementos de mesma função sintática, de modo que o comportamento do conectivo é restrito ao caráter aditivo, sem lançar mão de possibilidades adverbializadoras ou modalizadoras, por exemplo, não sendo, portanto, interessante a esta pesquisa.

¹⁷ Idem.

¹⁸ Recorte 01/2013, analisado no terceiro capítulo desta pesquisa.

conectivo destacado em negrito, poderíamos verificar a noção de causa que acrescenta ao enunciado anterior.

Nesta pesquisa, consideraremos somente as noções de coesão sequencial, e destacamos que, com relação a ela, as retomadas se dão – em grande parte – com base em elementos formalmente apresentados pela gramática, chamados de conectivos, cuja função é, essencialmente, a de assinalar vínculo entre as partes que compõem o texto.

Vejamos: ao analisarmos o recorte “*Neste texto vamos discutir sobre os temas abordados nesse dia e apresentar nosso posicionamento final da argumentação*”¹⁹, verificamos que o **e** interliga os dois objetivos principais do Artigo Científico/Adaptado: discutir temas e apresentar posicionamento. É, portanto, o conectivo em destaque que insere a ordenação dos elementos do Resumo do texto, de modo que o torna coeso. Caso contrário – se não fosse o **e** o conector ali elencado –, poderia haver falta de coesão (“*Neste texto vamos discutir sobre os temas abordados nesse dia **mas/porém** apresentar nosso posicionamento final da argumentação*”).

Mantendo-nos, ainda, no estudo da coesão sequencial, retornemos, dentre as espécies de mecanismos de sequenciação – observadas em Koch (1988) e apresentadas neste trabalho em nota de rodapé nas páginas anteriores –, à paráfrase como mecanismo coesivo. É importante frisarmos que o destaque concedido particularmente à paráfrase, nesta parte, se dá em razão de ser elemento coesivo que se relaciona em grande proporção ao Artigo Científico/Adaptado. Explicamos: os recortes analisados no terceiro capítulo desta pesquisa são provenientes de produção textual de aluno participante dos Projetos ART e DAT que foi instigado a produzir um texto do gênero artigo científico. Como explicaremos no próximo capítulo (que trata sobre o percurso metodológico), foi entregue aos participantes material de apoio (anexos I a V) para que se inteirassem do assunto sobre o qual produziriam um texto. Sendo assim, é possível imaginar que ocorreu paráfrase em algumas das produções decorrentes dos projetos.

Segundo (ANTUNES, 2005, p. 62),

¹⁹ Esse recorte consta do *corpus* de análise e está numerado como Recorte 02/2011.

a paráfrase acontece sempre que recorremos ao procedimento de *voltar a dizer o que já foi dito antes*, porém, com outras palavras, como se quiséssemos traduzir o enunciado, ou explicá-lo melhor, para deixar o conteúdo mais transparente, sem perder, no entanto, sua originalidade conceitual.

Interessa-nos observar, também, a noção destacada por Antunes (2005), com relação à paráfrase, sobre sua utilização em textos explicativos ou em textos de função didática, nos quais há grande interesse na compreensão sobre os pontos abordados.

A ocorrência de paráfrase nos recortes poderia se justificar pela pretensão de esmiuçar as informações do texto, esclarecendo-as de maneira a atender o didatismo inerente ao Artigo Científico/Adaptado, cuja função é preponderantemente explicativa. A estratégia pode ser considerada recurso coesivo por promover a intertextualidade entre os textos lidos anteriormente e a produção textual, embora nem sempre os mecanismos indicativo dessa paráfrase (como “*segundo o artigo científico de autoria de...*”, “*de acordo com...*”, “*a exemplo do que preleciona...*”) estejam explícitos.

Para Cavalcante, a paráfrase é mecanismo de relação intertextual de derivação – que ocorre quando, a partir de texto(s) já existente(s), cria-se um novo texto –, sendo também caracterizada como uma repetição de outro texto, com objetivo de esclarecê-lo, “com a utilização de palavras próprias do autor do texto ‘atual’” (2012, p. 167).

Destacamos que a importância atribuída à paráfrase deve-se ao fato de o *corpus* desta pesquisa se construir a partir de recortes de Artigo Científico/Adaptado. Somado a isso, os participante dos projetos receberam material de apoio (consistente em artigos científicos e reportagem – anexos I a V), para que fizessem a leitura e extraíssem de outras fontes argumentos para a construção textual. Nesse sentido, considerando-se a estrutura composicional do gênero e as condições de produção, entendemos ser possível a verificação de paráfrase nos recortes, de modo que, se essa hipótese se confirmar, o fenômeno será observado, sobretudo no que se refere às manifestações do *e* nesses trechos. Frisamos, ainda, que as questões atinentes às etapas pedagógicas dos Projetos e à escolha e desenvolvimento do artigo científico serão abordadas no segundo capítulo desta pesquisa, destinado ao percurso metodológico.

A coesão por meio de paráfrase, por exemplo, pode se dar em condições “mais frouxas”. A coesão por meio de conexão, no entanto, exige situações particulares que

dependem de condições sintáticas específicas. Por exemplo, em “Segundo a Declaração Universal dos Direitos da Água, cada continente, cada nação, cada povo e cada cidadão é plenamente responsável pelo recurso hídrico perante a todos”, a paráfrase se daria a partir de recurso explícito (“segundo a declaração [...]”) e poderia ser utilizada, no texto, em qualquer ponto que o produtor entendesse pertinente à construção de sentido. Isso não ocorreria com “**No entanto**, poucas ações de proteção ao recurso hídrico têm sido efetivas nos últimos anos”. A coesão por conexão apenas alcançaria seu objetivo se o texto progredisse, de modo que o enunciado não poderia ser “colocado em qualquer lugar”: seria preciso que o segmento anterior abordasse uma questão oposta à por ele defendida (a exemplo de “Muitas campanhas de conservação da água já foram realizadas”).

Desse modo, estabelece-se a noção de que, por sua utilização ser mais restrita, os conectores são elementos coesivos de ampla importância ao roteiro semântico de um texto. Por esse motivo, embora o caráter classificatório seja normalmente atribuído ao estudo dos conectivos pelas gramáticas tradicionais e, frequentemente, por livros didáticos, buscamos, nesta pesquisa, considerar esses elementos de conexão – mais especificamente, o **e** – segundo o sentido que desempenham no texto.

Os conectivos apresentam propriedades sintáticas, semânticas e pragmáticas e sinalizam para a produção de sentido e da argumentação. Halliday e Hasan (1976) entendem que a coesão é a relação semântica entre elementos do texto decisivos para sua interpretação; em outras palavras, tem-se que a coesão é a relação entre os componentes superficiais do texto e a maneira pela qual eles se interligam e se combinam.

1.2.1 Análise linguística: opção para lidar com o ensino da conexão

Desenvolver a capacidade de análise linguística e de produzir textos é um dos objetivos do ensino da Língua Portuguesa, o que reside na concepção de lidar com o funcionamento da linguagem em sala de aula. Essa forma de lidar com o ensino motiva o entendimento de que as relações cotextuais geram múltiplos sentidos, e assim escolhas lexicais e de conexão servem de estratégia para a constituição do texto.

Para as DCE (PARANÁ, 2008), a análise linguística refere-se aos estudos dos conhecimentos linguístico-discursivos dos alunos. Por conhecimentos linguísticos, consideremos a noção de que é o conhecimento compartilhado pelos indivíduos falantes de determinada língua (OLIVEIRA, 2005). Nós, falantes de português, usamos o artigo antes do substantivo, do mesmo modo que marcamos o plural, principalmente, nos artigos. Esses conhecimentos são parte do saber dos falantes nativos²⁰. Por conhecimentos discursivos, entendemos aqueles que exigem conceitos (GOMEZ, 1993), isto é, ele necessita da palavra, da linguagem, para ser construído, de modo que passa a conceber os discursos que flutuam nas realidades sociais.

O ensino da língua requer que sejam considerados aspectos históricos e sociais em que o aluno está inserido, além da situação de produção do texto, para que, por meio do aprimoramento dos conhecimentos linguísticos e discursivos, ele interaja socialmente. Nesse sentido:

Pode-se postular que esses conhecimentos discursivos e gramaticais construídos independentemente do ensino sistemático dizem respeito, prioritariamente, aos gêneros falados correntes nas situações cotidianas de uso da língua, embora se possa presumir que a interação com a televisão e o rádio crie condições para o desenvolvimento de conhecimentos e habilidades relacionados, pelo menos, à compreensão de gêneros textuais de circulação pública (COSTA VAL, 2002, p. 122).

A autora nos convida a refletir sobre a escola e o professor, já que a promoção da prática da leitura, da discussão de textos de diferentes esferas sociais e da produção textual deve fazer parte do ensino da Língua Portuguesa. O objetivo é contribuir para o envolvimento e a ampliação da competência linguístico-discursiva, tendo em vista a interpretação e a produção mais fluidas e seguras, além do uso efetivo da linguagem.

Geraldi (2003) explica que a análise linguística seria, ao lado da leitura e da produção de textos, a unidade de ensino em que se analisam os recursos expressivos da língua, considerada esta como uma produção discursiva.

O trabalho com a análise e a reflexão da língua constitui-se prática para que os alunos aprendam a Língua Portuguesa, por meio da reflexão sobre seus diversos usos.

²⁰ Embasamo-nos também na obra *Nas trilhas da gramática: conhecimento linguístico e alfabetização*, de Travaglia (2013), para elaborarmos a conceituação de conhecimentos linguísticos.

Por exemplo, a utilização do verbo “ordenar” em uma carta de solicitação a uma autoridade parece inadequada, assim como o emprego de “você” em uma carta dirigida inicialmente a destinatário por meio do pronome de tratamento “Vossa Excelência”.

Assim, “criadas as condições para atividades interativas efetivas em sala de aula, quer pela produção de textos, quer pela leitura de textos, é no interior destas e a partir destas que a análise linguística se dá” (GERALDI, 1997, p. 189). Com a expressão “análise linguística”, o autor se refere a esse conjunto de atividades que se apropriam de uma das características da linguagem como seu objeto:

O fato de ela poder remeter a si própria, ou seja, com a linguagem não só falamos sobre o mundo ou sobre nossa relação com as coisas, mas também falamos sobre como falamos. Como já vimos, a essas atividades têm sido reservadas às expressões “atividades epilinguísticas” ou “atividades metalinguísticas” (GERALDI, 1997, p. 189-190).

Geraldi (1997) também defende a ideia de que, para que as atividades metalinguísticas tenham alguma significância nesse processo de reflexão que toma a língua como objeto, deve-se garantir que as atividades epilinguísticas antecedam tais atividades. Isso porque “é problemática a prática comum na escola de partir de uma noção já pronta, exemplificá-la e, através de exercícios, fixar uma reflexão. Na verdade, o que se fixa é a metalinguagem utilizada” (GERALDI, 1997, p. 191), de modo que se torna frequente o aluno pensar que saber sua língua é saber utilizar-se da metalinguagem aprendida na escola para analisar essa língua. Nesse contexto, o aluno pensa que “sabe” português à medida que “sabe” classificar o sujeito de uma oração ou “sabe” indicar tempos e modos verbais, desconsiderando que já se utiliza dessa língua há muito tempo, pelo que não há como conceber que ele “não saiba” o português.

O ensino de língua pautado na análise linguística deve contemplar a noção de que, quando se pensa e se fala sobre a linguagem, faz-se um exercício reflexivo, isto é, uma atividade de análise linguística. Compreender isso é fundamental para que se aumente a capacidade de produzir e de interpretar textos.

Assim, se o trabalho com a prática de análise linguística não pode prescindir do uso linguístico em sua modalidade de texto, então,

certamente, um exercício de reflexão acerca da relação prática de análise lingüística/ uso lingüístico, por mais incipiente que ele seja, deve considerar a linguagem no âmbito social do qual ela faz parte (KUHN; FLORES, 2008, p. 72).

É por esse motivo que estudar a língua baseando-se no texto significa extrapolar o tradicional horizonte da palavra e da frase. Delimita-se, portanto, um dos objetivos da análise linguística verificar de que maneira os recursos disponíveis da língua e as condições e situação de produção atuam na construção de sentido do texto.

Dessa maneira, lidar com o funcionamento da linguagem em sala de aula é um dos pressupostos básicos para que se desenvolva a análise linguística. A esse respeito, a compreensão sobre o cotidiano dos alunos e os assuntos afetos a ele é essencial para o aprendizado da Língua Portuguesa, considerando-se que exemplos que se relacionem ao dia a dia do estudante são significativos para ele.

Um exemplo dessa aproximação entre intimidade temática e interesse pela produção textual pode ser observado no *corpus* desta pesquisa. Conforme será descrito no capítulo referente à metodologia, os projetos levaram à sala de aula – de uma escola do campo – a proposta de que alunos de 9º ano de Ensino Fundamental elaborassem um Artigo Científico/Adaptado. Posteriormente, os pesquisadores retornaram à escola e mantiveram a proposta, mas, desta vez, com alunos (os mesmos participantes do primeiro projeto) de 2º ano de Ensino Médio.

A temática abordada nas duas oportunidades foi “*Dia Mundial da Água*”. Tendo em vista o contexto de produção e o fato de os alunos envolvidos nos projetos estarem muito mais em contato com os melindres do tema apresentado – em comparação a alunos de uma escola do centro da cidade, por exemplo –, observamos alto nível de engajamento com a produção textual. Vejamos os recortes 02/2013 e 03/2013:

Recorte 02/2013

No campo a água é tão importante quanto na cidade, pois a água doce é um recurso natural finito, e essencial para nossa existência, essa água deve estar em um puro estado de pureza.

Recorte 03/2013

Além dos impactos causados as nascentes e vertentes, o aumento dos níveis de nutrientes na água na água pode comprometer sua utilização para o abastecimento doméstico e agrícola, pois as implicações

causadas pelos nutrientes e a contribuição dos agroquímicos causam degradação ao nosso essencial recurso hídrico, a água.

A análise dos trechos acima consta do último capítulo deste trabalho. No entanto, a título de exemplificação do que aqui está sendo afirmado, consideraremos os recortes. Em 02/2013, a comparação de “*No campo a água é tão importante quanto na cidade*” é criação autoral, do mesmo modo que ocorre, em 03/2013, com o abastecimento “*agrícola*”. O texto base (anexos III) – os recortes consistem, em grande parte, em paráfrase – somente faz menção ao abastecimento doméstico e não traça relações comparativas entre a importância do recurso água nas realidades urbana e rural.

Ainda, em 02/2013, o produtor optou por se referir ao tema central do texto (a água) por meio da expressão “*nosso essencial recurso hídrico*”. Essa escolha lexical demonstra as intenções de quem a fez.

O conectivo **e** como estratégia de constituição do texto pode ser também observado em 02/2013, em que detém noção de neutralidade, a qual enfatiza a ideia de “*essencial para nossa existência*”. Se fosse da vontade do produtor não enfatizar o trecho subsequente, ele poderia, por exemplo, ter utilizado “**portanto**”.

Em um contexto mais abrangente do ensino de Língua Portuguesa, o que se percebe é que a realidade dos alunos é desconsiderada; ao passo que há uma excessiva escolarização das atividades de leitura e de produção de texto, de modo que o texto é usado como expediente para ensinar valores morais e apenas como pretexto para o tratamento de aspectos gramaticais. O ensino é descontextualizado da metalinguagem, normalmente associado a exercícios mecânicos de identificação de fragmentos linguísticos em frases descontextualizadas.

1.2.2 O conectivo **e**

A noção de que há vínculo sintático entre as coordenadas – embora este vínculo seja menos estreito do que nas subordinadas – é aceita atualmente. No entanto, o que é amplamente difundido nos manuais de gramática é que as coordenadas “são orações sintaticamente independentes entre si” (BECHARA, 2015, p. 494) e que, do ponto de vista sintático, trata-se de “orações independentes que podem figurar isoladamente”.

Para exemplificar tais conceituações, Bechara (2015) apresenta “*Mário lê muitos livros e aprende pouco*” e “*Mário lê muitos livros. Ele aprende pouco*”.

De fato, parece-nos admissível analisar que, no exemplo do autor consultado, sintaticamente seria possível fazer a divisão do enunciado. Isso porque as duas orações manteriam elementos sintáticos hábeis à sua “sobrevivência”: ambas têm sujeito e predicado, alcançando sentido completo (segundo a GT). No entanto, se pensarmos no viés semântico, não poderemos conceber a divisão, pois não ficaria claro o contexto de Mário aprender pouco. No enunciado inicial, saberíamos que o baixo aprendizado se relacionaria – de algum modo – à leitura dos muitos livros. Além disso, seria possível analisarmos os sentidos decorrentes da utilização do **e** e da disposição da ordem dos enunciados. Essas movimentações de sentido, porém, possivelmente não ocorreriam com a divisão do enunciado.

A respeito do vínculo sintático entre as coordenadas, Othon Moacyr Garcia (2003, p. 47) entende que a “dependência semântica mais do que sintática observa-se também na coordenação, salvo apenas, talvez, no que diz respeito às conjunções ‘e’, ‘ou’ e ‘nem’. [...]”. O autor considera que, por exemplo, com “*portanto*” e “*mas*”, não é possível observar o sentido da frase sem o auxílio de um segundo enunciado. Assim, exemplifica que, em “*Está chovendo; portanto, não sairemos*” e em “*Todos o procuraram, mas ninguém o encontrou*”, a comunicação de um sentido completo somente existe com o auxílio de outro enunciado, uma vez que não seria possível afirmar somente “*Portanto, não sairemos*” ou “*Mas ninguém o encontrou*” de modo a obter a compreensão do interlocutor.

Para contra-argumentar, embora Garcia (2003) compreenda que a dependência semântica não incida de maneira tão perceptível em enunciados com “**e**”, “**ou**” e “**em**”, acreditamos que, inclusive, com relação a esses conectores, a dependência semântica se sobressaia propriamente à sintática. Imaginemos os exemplos do autor, modificando-os para o uso destes conectores: “*Está chovendo e não sairemos*” e “*Todos o procuraram, e ninguém o encontrou*”. Novamente, sob o viés sintático, a divisão dos enunciados (“*Está chovendo. Não sairemos*” e “*Todos o procuraram. Ninguém o encontrou*”) é, de fato, possível. No entanto, com a divisão, não se pode compreender a relação semântica existente entre esses enunciados: o **e** constante no

primeiro exemplo indica para relação de conclusão, ao passo que, no segundo exemplo, aponta para relação de adversidade.

Importa-nos, nesse momento, destacar a ideia de que algumas coordenadas, embora sejam apontadas gramaticalmente independentes, são semanticamente subordinadas a outra oração, o que pode indicar vertentes distintas de seus conectivos do que as enumeradas pela GT, a exemplo do **e**. A esse respeito, Neves (2000; 2006) considera que não há oração que seja totalmente independente de seu contexto oracional imediato, bem como existe relação icônica entre a integração das orações e a integração dos eventos.

Os conectivos que unem orações coordenadas têm sido definidos, pelas gramáticas tradicionais, a partir da noção de que “ligam” elementos de mesmo estatuto sintático. Foi, inclusive, em função disso que se nomeou esses elementos de “conectivos”, “conjunções”, “conectores”.

Neves (2006) é uma das teóricas que trabalha com esses elementos – conectores – a partir de seu viés semântico, ou seja, considerando, também, o que disse a GT a respeito deles, mas expandindo essa visão para alcançar como, de fato, se comportam nos mais diversificados contextos de uso.

De acordo com a autora, o **e** coordena segmentos: apresenta um segmento como acréscimo a um anterior, sendo que ambos se encontram em linearidade quanto à sua importância. Ele tem esse valor em razão de que, “na ocorrência de e, dois segmentos se somam” (NEVES, 2006, p. 248).

Esse posicionamento é também observado por Vargas Júnior e Sella (2004): embora a GT classifique as coordenadas como independentes entre si, com frequência, quando há a exclusão do conectivo, uma das orações parece não ter autonomia nem semântica, nem sintática. Vejamos: em “*O presente texto está brevemente direcionado a uma discussão, sobre o dia Mundial da Água, e temas abordados nele como conservação e proteção da mesma*”²¹, as orações situadas antes e após o conectivo²² são consideradas, pela GT, independentes. Isto é: “*O presente texto está brevemente*

²¹ Recorte 01/2011, analisado no terceiro capítulo desta pesquisa.

²² Há elipse verbal: “*O presente texto está brevemente direcionado a uma discussão, sobre o dia Mundial da Água, e [está brevemente direcionado a] temas abordados nele como conservação e proteção da mesma*”.

direcionado a uma discussão, sobre o dia Mundial da Água” e “[está brevemente direcionado a] temas abordados nele como conservação e proteção da mesma” são consideradas orações de sentido completo. Porém, não nos parece que a segunda frase possua autonomia semântica quando analisada separadamente, isto é, sem o conectivo e a oração antecedente.

A dependência semântica do **e** pode ser questionada se associada à ideia de que a coordenada iniciada por esse conectivo subsistiria sozinha. Observemos: em “*A aula acabou mais cedo e decidimos estudar na Universidade*”, a oração iniciada pelo conector estabelece noção de consequência com relação à primeira, pelo que seu sentido somente se operaria se as orações estivessem interligadas.

Hoffman e Sella (2006), em pesquisa realizada sobre o ensino das coordenadas e de seus conectores em livros didáticos, apontaram para o fato de que grande parte dos exercícios que sucedem a exposição desse conteúdo adotam comandos como: “reconheça e classifique os conectivos” e “classifique as conjunções coordenativas e transcreva-as para seu caderno”. Além dessa instrução que não privilegia a análise semântica dos elementos estudados, as autoras consideram que os exercícios apresentam frases soltas e descontextualizadas, o que impossibilita em maior grau a compreensão do assunto.

O que se pretende demonstrar, com isso, é que, ao compor determinado enunciado, cada oração dispõe de um posicionamento que apontará para determinada conclusão ao final do segmento, de modo que “o valor semântico ou mesmo pragmático de certas conjunções coordenativas justifica os múltiplos valores assumidos no processo da enunciação” (HOFFMANN; SELLA, 2008, p. 194).

Nesse contexto, consideramos que o **e** provoca sentidos diferentes, que dependem do co-texto e do contexto em que se manifesta. Observemos um exemplo dado pela GT no que se refere à demonstração de oração coordenada aditiva: “Insisti no oferecimento da madeira, **e ele estremeceu** (G. Ramos, SB, 29)” (CUNHA; CINTRA, 2008, p. 610 – grifos dos autores). Verifiquemos que, inclusive na exemplificação da GT sobre orações que são “independentes”, é possível observar vínculo semântico. Essa noção ficaria ainda mais clara se, após o **e**, observássemos algumas expressões: “**e, em função dos últimos episódios, ele estremeceu**”, “**e, amedrontado, ele**

estremeceu” e “**e**, *ansioso pelo que ainda viria, ele estremeceu*”. Diante disso, o que podemos perceber é uma oscilação de sentidos provocados pelo conector. Essa oscilação é decorrente do acionamento de traços adverbiais permitidos pelo **e**. Verifiquemos que essa possibilidade – de ser conjugado a matizes adverbiais que podem levar a polos extremos o sentido de uma frase – é muito perceptível no **e**, sendo que não é possível dizer o mesmo dos demais conectivos coordenados.

Por polos extremos, entendemos significados diametralmente opostos. Vejamos dois exemplos: “*Roberta passou no concurso e, como era de se esperar, se sentiu realizada*” e “*Roberta passou no concurso e, nem de longe, se sentiu realizada*”. Os matizes adverbiais que sucederam o conectivo traçam – em orações coordenadas que poderiam ser consideradas independentes entre si, pela GT – conclusões muito diferentes. Pensemos que há, também, a hipótese de esses adverbiais não serem explicitados pelo produtor. Assim, os enunciados poderiam ainda mais ser considerados independentes (“*Roberta passou no concurso. Roberta se sentiu realizada*”). Observemos que, na hipótese de o produtor ter planejado atribuir a noção de que Roberta não havia ficado feliz com a aprovação, a divisão dos enunciados tolheria essa possibilidade de análise.

Retornemos à noção de conector: Koch (2013) utiliza o termo “conectores” para se referir ao uso das conjunções. Ela propõe também os termos *junção* (para conjunção); *conjuntiva* (para aditiva); *disjuntiva* (para alternativa). Ademais, ela reúne em único grupo, denominado “contrajuntivas”, as tradicionais (adversativas/concessivas/condicionais), destacando que, nas gramáticas, as conjuntivas e disjuntivas, por exemplo, são tidas como pertencentes às coordenadas, ao passo que as contrajuntivas, às subordinadas.

A autora explica que, além das relações estabelecidas entre enunciados, há as que se estabelecem entre o enunciado e a enunciação, denominadas de pragmáticas ou argumentativas, e exemplifica: “**tanto** *isso é verdade* **que** *pude verificar que ele estava gripado*” (KOCH, 2013, p. 128 – grifos nossos). De acordo com a estudiosa, essas relações – estabelecidas entre enunciado/enunciação – são muito mais importantes do ponto de vista da enunciação, pois estruturam enunciados em textos, por meio de encadeamentos sucessivos de enunciados. Esse encadeamento

geralmente se dá em razão de operadores discursivos. No exemplo da autora, **tanto que** não está relacionando o conteúdo das duas proposições, mas sim introduzindo uma comprovação. Por esse motivo, considera que, embora a segunda proposição não se relacione sintaticamente à primeira, a relação que existe entre elas é com o “modo da afirmação” (KOCH, 2013, p. 128), ao estabelecer relação entre as condições subjetivas da enunciação.

Para Koch, orações coordenadas são estruturalmente independentes, porém o próprio fato de estarem combinadas faz com se estabeleça entre elas uma vinculação semântica tão estreita que acarretaria alterações no sentido de cada constituinte, se fossem enunciados como orações separadas. Isso significa que, nesse tipo de estrutura, as orações não podem ser consideradas independentes em função dessa dependência semântica. Desse modo, a coordenação semântica não pode ser confundida com a sintática. O fundamento da coordenação semântica são os atos de enunciação realizados por ocasião da produção de enunciados, o que faz com que a coordenação semântica não exija necessariamente marcas gramaticais aparentes – como os conectivos.

Exemplificamos: em “*ele se apressou, **mas** chegou atrasado*”, seria possível transformar as coordenadas em orações independentes (“*ele se apressou*” e “*ele chegou atrasado*”). No entanto, a vinculação semântica entre elas estabelecida (adversidade) não mais existiria de modo tão enfático quando o decorrente do uso do conectivo **mas**. Assim, embora a coordenação sintática possa ser, de fato, questionada, a coordenação semântica é pauta de análise muito mais profunda, por dizer respeito ao sentido de um encadeamento de enunciados.

Sendo os conectivos elementos fundamentais à organização do texto, porque fornecem ao interlocutor instruções de como interpretar o discurso (CORBARI, 2005), não podemos nos ater somente às prescrições gramaticais. A importância do ensino da gramática já foi discutida anteriormente. O ensino dos preceitos tradicionais, no entanto, deve vir renovado de carga semântica.

No contexto do ensino dos conectores, portanto, observamos que os estudos que se debruçaram sobre o comportamento de sentido desses elementos não são, por assim dizer, novidade. Embasamo-nos em Quirk e Greenbaum (1987) para discorrer

sobre o tratamento do **e**. Embora os autores tenham estudado o **and**, sua análise é considerada (CORBARI, 2005) a mais abrangente a respeito do conectivo. Não obstante, em concordância com Corbari (2005), consideramos a equivalência da conjunção **and**, do inglês, com a correlata em português, **e**. Tais elementos apresentam comportamento semelhante nas duas línguas, o que torna os aspectos abordados com relação a um aplicáveis a outro.

Quirk e Greenbaum (1987) apontam para o caráter multifuncional do conectivo **and**, no sentido de que pode estabelecer relações semânticas diversas da prevista pela GT (de adição), a exemplo de causalidade, oposição e consequência. Para os autores, **and** é considerado um coordenador central – ao lado de **or**. No que se refere às implicações semânticas da coordenação pelo conectivo (também retratado, nesta pesquisa, por **e**), os autores afirmam que o conector denota relação entre conteúdos de orações, ressaltando, porém, que essa relação pode ser explícita pela inserção de elementos de teor **adverbial** (“**so**”, “**therefore**”, “**then**”²³, etc.) em sentenças com **and** / **e** para explicitar o valor semântico (embutido) do conector nos enunciados. Os autores exemplificam: “*He heard an explosion and he (therefore) phoned the police*”²⁴.

Nesse caso, e de acordo com Quirk e Greenbaum (1987), o valor semântico de **therefore** (*portanto*) está embutido em **and** (**e**). A relação estabelecida entre os enunciados “*he heard an explosion*” e “*he phoned the police*” não precisa ser externalizada pelo adverbial para existir, embora torná-la explícita possa ser estratégia para que o interlocutor chegue à mesma conclusão do produtor do enunciado. Em contrapartida, não explicitar o elemento adverbial tributaria ao interlocutor a interpretação sobre os sentidos decorrentes do conectivo, o que poderia não acontecer na mesma proporção com **but**, por exemplo, cuja interpretação – de adversidade – é muito mais tangível. Por isso, **and** atua como carta coringa em muitas situações discursivas.

Essa reflexão pode ser transposta para o **e**, uma vez que o teor adverbial está vinculado aos argumentos conectados, porém com margem restrita de variação. Isto é, seria possível inserir, no enunciado “*Ele ouviu uma explosão e ligou para a polícia*”,

²³ Em português, “**assim**”, “**portanto**” e “**então**”.

²⁴ Em português, “*Ele ouviu uma explosão e ele (portanto) telefonou para a polícia*”.

logo após o **e**, adverbiais como “**e**, felizmente”, “**e**, rapidamente”, “**e**, embora apavorado”. Isto significa que se trata de conector passível de combinação variada, talvez de forma mais livre se comparado a outros conectores.

Corbari (2005) desenvolve interessante estudo pautado em Quirk e Greenbaum (1987). Para a autora, não obstante o **e** / *and* seja mais neutro quando comparado a outros conectores coordenativos, isso faz com que permita certa mobilização argumentativa em determinadas situações, sobretudo se o contexto de enunciação for considerado. Essa mobilização, contudo, não deve ser atribuída somente ao conector, mas também ao significado lexical das palavras e orações a que se refere.

Para Corbari (2005, p. 50 – grifos da autora), “essa propriedade característica do *e* / *and* abrigar sentidos adverbializadores é uma herança do latim”, pois o *et*, em sua função de conectivo, assumia valores equivalentes ao de **e também**, **e até**, **e então**. Nesse contexto, observemos que o ambiente em que os conectivos operam fornece pistas para a compreensão de seu significado na sentença. Os elementos adverbializadores que seguem o **e** lhe atribuem teor semântico mais explícito. Em muitos casos, pelo fato de estarem implícitos, sua compreensão é tributada àquele para quem se enuncia.

A aparente neutralidade do conectivo pode ser usada pelo produtor do enunciado como estratégia discursiva. Vejamos: em “*ele estudou para a prova e foi bem*”, a noção de conclusão pode ser estabelecida sem necessariamente a inclusão de elemento adverbializador; porém, se acrescentássemos um elemento adverbial que orientasse mais pontualmente a interpretação do segmento, poderíamos obter outras conclusões: “*ele estudou para a prova e, com a ajuda dos colegas, foi bem*”, “*ele estudou para a prova e, indescritivelmente, foi bem*”, “*ele estudou para a prova e, contando ainda com a sorte, foi bem*”. Observemos que esses desdobramentos de sentido seriam limitados se, ao invés de **e**, utilizássemos **portanto** (“*ele estudou para a prova, **portanto** foi bem*”).

Corbari (2005, p. 49 – grifos da autora) compreende que “a aparente ‘neutralidade’ do **e** / *and* em comparação com outras conjunções coordenativas (tais como **mas** e **logo**) parece ser responsável pela multiplicidade de sentidos que esse conector pode assumir nos enunciados”. Para a autora, o caráter menos marcado do **e** /

and permite uma espécie de elo com conotações de sentido adverbializado, que teriam o escopo de reforçar o tipo de relação semântica acionada pelo coordenador. Observemos ser possível a ocorrência de um conectivo somado a um desses elementos (como em **e contudo**, **e logo** etc.). Ressalvemos, porém, a possibilidade de essas partículas adverbiais (cf. NEVES, 2006), ou advérbios conjuntivos (cf. CORBARI, 2005), estarem explícitas ou implícitas no enunciado, de modo que, neste último caso, a “omissão” da partícula não acarretaria em sua não ocorrência, mas sim na escolha do produtor em tributar a conclusão do adverbial ao interlocutor, engajando-se, pois, de maneira menos comprometida ao que está sendo dito.

Passamos, então, à disposição das vertentes do **e** apontadas pelos teóricos acima citados, de modo que, quando for necessário, apresentaremos o *corpus* desta pesquisa a título de exemplificação, além dos exemplos dos próprios autores consultados.

Ao nos basearmos na neutralidade do **e/and** – da qual decorrem múltiplos sentidos –, podemos compreender o estabelecido por Quirk e Greenbaum (1987), no sentido de que seria possível a substituição do **and** por **but** em duas situações. Em primeiro lugar, se a segunda frase introduzisse contraste à primeira, o **and** poderia ser substituído por **but**: “*Robert is secretive and (in contrast) David is candid*”²⁵. Em segundo lugar, se a segunda oração introduzisse um elemento de surpresa em vista do conteúdo da primeira: “*He tried hard and (yet) he failed*”²⁶.

Ao tratar sobre os usos distintos do **e**, Chaves (2011) apresenta o poema “O mundo é grande”, de Carlos Drummond de Andrade:

O mundo é grande

O mundo é grande **e** cabe

nesta janela sobre o mar.

O mar é grande **e** cabe

na cama **e** no colchão de amar.

O amor é grande **e** cabe

no breve espaço de beijar.

(Carlos Drummond de Andrade – in: Declaração de Amor) (CHAVES, 2011, p. 4-5 – grifos nossos).

²⁵ Em português, “*Robert é dissimulado e (em contraste) David é inocente*”.

²⁶ Em português, “*Ele tentou muito e (mesmo assim) ele falhou*”.

Para o autor, os usos distintos desse conectivo revelam um valor estilístico importante na composição da ideia central do poema. Isso porque, no caso da obra, a utilização principal é o **e**, que aparece repetidamente com valor adversativo, em contraposição ao seu uso prototípico aditivo – que ocorre apenas em uma ocasião unindo os sintagmas “na cama **e** no colchão”. Dessa maneira, é “o valor opositor que ganha relevo no contexto, uma vez que, com esse uso estratégico, Drummond cria um recurso paradoxal interessante para demonstrar as contradições do amor e reforçar que, mesmo sendo grande, o amor cabe (pode ser expresso) em pequenos atos: ‘O amor é grande / e cabe no breve espaço de beijar’” (CHAVES, 2011, p. 5).

Koch também considera que o **e** tenha valor adversativo e exemplifica: “*Prometeu vir e não veio*” (KOCH, 2013, p. 112). Nessa hipótese, o **e** poderia ser substituído por um **mas**. Talvez a escolha de produzir a frase a partir de um conectivo aditivo – não obstante seu claro teor adversativo – tenha se dado em função de o **mas** ser o operador argumentativo por excelência (DUCROT, 1987) e, dessa maneira, o produtor optou por se envolver o mínimo possível.

Para a autora, o **e** apresenta, por vezes, valor consecutivo: “*Caiu da janela e morreu*”. A partir desse exemplo, poderíamos imaginar que o produtor tenha optado por não inserir conector conclusivo no enunciado, dada a relação lógica existente entre as escolhas semânticas por ele feitas. Para Quirk e Greenbaum (1987), se o evento expresso pela segunda oração for de consequência ou resultado do evento apresentado pela primeira, o conector pode ser seguido de adverbial como “**portanto**” ou “**por isso**”: “*He heard an explosion and he (therefore) phoned the police*”²⁷.

Tal ocorrência é verificada no *corpus* desta pesquisa, em “*Neste texto vamos discutir sobre os temas abordados nesse dia e apresentar nosso posicionamento final da argumentação*”²⁸, em que poderia haver elemento adverbializador de conclusão (“**portanto**”), após o conectivo. Essa possível inserção se justificaria pela compreensão da estrutura composicional do gênero. Ou seja: considerando-se que a introdução é o momento adequado, no artigo científico, para a apresentação dos objetivos do trabalho,

²⁷ Em português, “*ele ouviu uma explosão e ele (portanto) telefonou para a polícia*”.

²⁸ Recorte 02/2011, analisado no terceiro capítulo desta pesquisa.

o **e** poderia indicar a conclusão lógica dessa ordenação de objetivos (“*Neste texto vamos discutir sobre os temas abordados nesse dia e [portanto] apresentar nosso posicionamento final da argumentação*”), de modo a comprovar a apreensão dessa estrutura composicional²⁹.

Para Quirk e Greenbaum (1987), se a primeira oração for uma condição da segunda (“*Give me some money **and** (then) I’ll help you escape*”³⁰), a implicação pode ser demonstrada pela paráfrase (“*Give me some money. If you do, (then) I’ll help you escape*”³¹). Os pesquisadores destacam que, para que a implicação condicional se aplique, é usual que a segunda cláusula tenha um auxiliar modal ou que o verbo da primeira cláusula seja imperativo ou contenha um auxiliar modal³².

A esse respeito, Corbari (2005) entende que a relação condicional é um tipo diferente de relação de causa e consequência, mas que, ainda assim, apresenta uma amarração sintático-semântica bastante acentuada, que se relaciona à necessidade de o condicionante preceder o condicionado. Entendamos: no caso de o **e** atuar a partir da noção de condição, a dependência sintática se demonstra ainda maior do que nas demais relações estabelecidas pelo conector. Imaginemos a divisão do enunciado³³ – o que, segundo a GT, é possível sem maiores prejuízos: “*Dê-me algum dinheiro. Eu o ajudarei a escapar*” – ou, então, a alteração de posição dos enunciados – também possível, para a GT: “*Eu o ajudarei a escapar. Dê-me algum dinheiro*”. Nas duas hipóteses, a ideia de condição implementada pelo conectivo fica distorcida, de modo que seria possível imaginar relação de conclusão após a divisão do enunciado inicial.

Em “*Muitas das áreas declivosas nascentes, margens dos rios, estão sendo exploradas excessivamente com práticas agrícolas intensivas e essas práticas desencadeiam a degradação do solo, a poluição da água e excedida devido ao processo de agricultura em solos frágeis, pois causa a erosão hídrica, afetando a*

²⁹ Trataremos da estrutura composicional do gênero artigo científico no capítulo que se destina à descrição da metodologia desta pesquisa e dos Projetos. Ainda, destacamos que os alunos envolvidos nos Projetos foram instruídos a respeito dessa estrutura, de modo que se torna possível a interpretação do conectivo junto às particularidades do Artigo Científico/Adaptado.

³⁰ Em português, “*Dê-me algum dinheiro e (então) eu o ajudarei a escapar*”.

³¹ Em português, “*Dê-me algum dinheiro. Se você fizer isso, (então) vou ajudá-lo a escapar*”.

³² Destacamos que, em português, a construção não apresenta auxiliar modal na segunda oração.

³³ Para a observação da dependência sintática do **e** quando seu sentido for preponderantemente o de condição, apreciamos o exemplo no português.

*qualidade do solo porque sedimentos chegam ate os corpos da água*³⁴, podemos observar a relação de causa/consequência estabelecida a partir do conector.

Ainda, para Quirk e Greenbaum (1987), o evento da segunda frase pode ser cronologicamente subsequente ao evento da primeira (*“She washed the dishes **and** (then) she dried them*³⁵) ou comentário dela (*“They disliked John – **and** that’s not surprising*³⁶).

Koch também assume a noção de que o **e** indica, muitas vezes, prossequência temporal, tanto que não se pode mudar a ordem das orações: “Levantou-se **e** saiu” (2013, p. 111 – grifos nossos). Destacamos, em forma de contraponto, a consideração de Bechara (2015) a esse respeito. Para o autor, a noção de prossequência temporal se daria em função das escolhas lexicais, e não do conectivo, pelo que se manteria o sentido de adição do **e** e a ele se somaria a ideia complementar. Sob essa perspectiva, poderíamos entender que “*levantar*” é, de fato, uma ação que antecede a de “*sair*”. No entanto, se tivéssemos o enunciado: “*Levantou-se, **portanto** saiu*”, embora o léxico fosse o mesmo, a noção seria a de conclusão. Assim, não são as escolhas lexicais as responsáveis por estabelecer a prossequência temporal, e sim o conector.

A partir do **and** / **e**, a segunda oração também poderia apresentar similaridade à primeira (*“A trade agreement should be no problem, **and** (similarly) a cultural Exchange could be arranged*³⁷) ou poderia ser uma “pura” adição à ela (*“He has long hair **and** (also) he wears jeans*³⁸). Ressalvamos que o destaque à “pura” adição é feito pelos próprios autores (cf. QUIRK; GREENBAUM, 1987, p. 257).

A respeito da relação de similaridade estabelecida pelo conectivo, Corbari (2005) compreende que o travamento sintático é aparentemente mais frouxo, pois as orações podem ser invertidas – ao contrário do que considerou a respeito do **e** de condição. Porém, ressalva a autora, é possível existir alguma razão específica para se dizer em determinada ordem.

³⁴ Recorte 04/2013, analisado no terceiro capítulo desta pesquisa.

³⁵ Em português, “*ela lavou a louça **e** (então) ela a secou*”.

³⁶ Em português, “*Eles não gostam de John – **e** isso não é surpreendente*”.

³⁷ Em português, “*Um acordo comercial não deve ser um problema, **e** (da mesma forma) um intercâmbio cultural poderia ser organizado*”.

³⁸ Em português, “*Ele tem cabelo longo **e** (também) ele usa jeans*”.

Para Sella (2009), nos enunciados em que se tem, aparentemente, a mera adição de predicados, o **e** pode ser interpretado como **e também**, pelo fato de esses enunciados não apresentarem vínculo semântico tão afinado, este julgado como de teor lógico-semântico. A autora exemplifica: “*O filho dela mora em casa e tem emprego fixo*” (SELLA, 2009, p. 103 – grifos nossos). Embora considere a possibilidade de acréscimo do adverbial “*também*” no segmento, a autora compreende que outras interpretações são possíveis, pelo fato de a relação semântica entre as orações não ser tão explícita. Por exemplo: o enunciado poderia ser “*O filho dela mora em casa e ainda tem emprego fixo*”. O adverbial, neste caso, poderia ser considerado sob dois aspectos: o primeiro deles, positivo, pelo fato de – em teoria – o filho ser sustentado pela mãe e, ainda assim, buscar sua própria renda; o segundo, negativo, pelo fato de o filho ainda ter emprego, no sentido de não ter sido demitido ou de alguma conotação do gênero. Lembremos, como destaca Sella (2009), que o fator “ter emprego fixo” pode render aspectos negativos, considerando-se a expectativa cultural da “independência financeira” (e, conseqüentemente, a noção de sustento próprio ou de casa própria). Diante desses desdobramentos, embora pareça ser uma hipótese em que “*também*” seria o adverbial a acompanhar o **e**, há muitas outras perspectivas a serem consideradas ao se analisar a intenção do produtor do enunciado.

No *corpus* deste trabalho, observamos a ocorrência do **e**, no que diz respeito ao acréscimo de informação – com noção de similaridade –, em “*O presente texto está brevemente direcionado a uma discussão, sobre o dia Mundial da Água, e temas abordados nele como conservação e proteção da mesma*”³⁹, pelo fato de o conectivo inserir novo dado relativo ao tema proposto (*Dia Mundial da Água*). Embora fosse possível a inversão dos enunciados, há um motivo para mantê-los na ordem apresentada: primeiro, discutir-se-á o Dia Mundial da Água e, então, temas como conservação e proteção do recurso. Seria possível, também, a inserção de adverbial após o **e**, conforme demonstraremos na sequência.

Observemos outro trecho do *corpus*. Em “*Um tema que avulta a atualidade é preservação das nascentes e vertentes, que estão sendo degradadas graças ao descuido dos Indivíduos que abitam nas proximidades, pois cometem uso exacerbado*

³⁹ Recorte 01/2011, analisado no terceiro capítulo desta pesquisa.

de agrotóxicos nas lavouras **e**⁴⁰, com a chuva, essa água com agrotóxico escoo até as nascentes **e**⁴¹ vertentes sem qualquer proteção de florestas, a nossa essencial mata ciliar⁴², o conectivo em destaque transmite a noção de causa, por meio do adverbializador “com a chuva”, que lhe segue. O fato de realçar a ideia transmitida pelo elemento que adverbializa é possível em função da estimada neutralidade do **e**, uma vez que o exercício possivelmente teria outro resultado se o conector em destaque fosse **portanto**, por exemplo.

O que se pode observar, com relação aos apontamentos feitos por Quirk e Greenbaum (1987) a respeito do **e**, é que o conectivo pode apresentar desdobramentos semânticos que permeiam as mais variadas nuances de sentido. Dessa maneira, pensar que o conector serve apenas para unir orações, não estabelecendo entre elas nenhum sentido além do aditivo, é restringir a função argumentativa da língua. Ainda que as escolhas lexicais tenham grande carga para a construção de sentidos em um enunciado, não há como desconsiderar a contribuição dos conectores. Imaginemos uma hipótese de realização de enunciados em contexto de alta formalidade e tensão, como um discurso político realizado para engenheiros de uma multinacional. Ora, as escolhas lexicais tornariam óbvias – sobretudo para um público com alto índice de escolarização – as intenções do enunciador. No entanto, se o produtor do enunciado soubesse lançar mão do **e** e apresentar os advérbios necessários à produção dos sentidos que pretendesse, provavelmente essa estratégia soaria menos óbvia e mais sutil àquele público.

Diante disso, ressaltamos as terminologias adotadas por Mesquita (2006, p. 22) com relação ao conectivo **e**: “conjunção coordenativa polivalente, conjunção plena e coordenante puro”, em razão da importância que adquiriu ao longo da existência da língua e das mais variadas funções verificáveis no seu uso, o que acaba por revelar o que um item gramatical deve possuir para ser considerado elemento conectivo: atuar em qualquer nível de organização textual.

⁴⁰ Destacamos que o **e** presente na porção textual “nascentes **e** vertentes” não será analisado por unir elementos de mesma função sintática, de modo que o comportamento do conectivo é restrito ao caráter aditivo, sem lançar mão de possibilidades adverbializadoras ou modalizadoras, por exemplo, não sendo, portanto, interessante a esta pesquisa.

⁴¹ Idem.

⁴² Recorte 01/2013, apresentado na análise do *corpus* desta pesquisa.

Na sequência, passamos à observação dos apontamentos feitos por Neves (2000; 2006) com relação ao conectivo e aos efeitos de sentido passíveis de sua utilização.

1.2.2.1 O **e** como elemento coesivo e outros desdobramentos

Neves (2006) considera conectivos um conjunto de relações semânticas entre orações, complexos oracionais, trechos de texto, que são explicitados por inúmeros expedientes. A autora também retoma as noções de coordenação e de subordinação, para a GT:

A visão tradicional, fixada numa sintaxe de superfície, contenta-se em apresentar, de um lado, um conceito de coordenação que implica independência sintática – isto é, que implica que uma oração não desempenha função sintática em outra com a qual se constrói na mesma frase –, e, em direção oposta, um conceito de subordinação que se resolve na proposição de uma oração principal com um (ou mais de um) de seus termos expresso em forma oracional (oração subordinada) (NEVES, 2006, p. 226).

Tendo em vista o conceito de coordenação para a gramática tradicional, é possível compreendermos que a consideração da independência sintática implicaria na dispensa dos conectores. Isto é, no enunciado “*Chegou tarde e foi dormir*” (considerado sob a ótica da GT – “*Chegou tarde. Foi dormir*”), o conectivo não seria mantido em sede de independência de orações. Nesse contexto, não há como conceber que o escopo da gramática assumisse posicionamento que considere os conectivos como elementos de sentido, pois, caso o fizesse, não os desconsideraria. Vejamos: a GT conceberia o sentido dos conectores à medida que relativizasse a noção de independência entre as orações coordenadas.

Com relação especificamente ao **e**, sabemos que o valor semântico básico atribuído a esse conector é o de adição entre segmentos coordenados, o que indica seu caráter mais neutro. Além disso, muito embora a ocorrência do **e** entre dois segmentos aponte para que um seja externo ao outro e que o segundo segmento se soma ao primeiro, fica indeterminada a direção que um enunciado tomará em relação ao outro.

Em suas observações sobre o **e**, Neves (2000; 2006) apresenta o conceito de “pausa dramática”, a partir do qual se infere efeito de drama na linguagem:

ela indica um encerramento que, afinal, não se efetua, e, assim, o acréscimo do segundo segmento ao primeiro tem efeito dramático. Trata-se de um acréscimo diferenciado, marcando-se mais diretamente uma intervenção do sujeito da enunciação no enunciado (NEVES, 2006, p. 246).

Verifiquemos que o ponto final, por si só, já aponta para a ideia de finalização de um enunciado. Somando-se a essa ideia, o **e** – frequentemente ensinado pelos livros didáticos sob o viés de conector (e não iniciador) de orações – dá início a um segmento. Em meio aos contextos de uso da linguagem, é possível refletir e, então, depreender a carga de drama presente na utilização do conector em início de frases, geralmente atribuídas a momentos emotivos e com gradação de enunciados (“*Não fale mais comigo. **E** esqueça que eu existo!*” e “*Ele chegou tarde. **E** deixou a porta aberta!*”).

A autora exemplifica a noção de pausa dramática, em “– Quero que saiba que fiz o que pude, Virgínia. **E** que lhe quero muito, ouviu? (CP)” (NEVES, 2000, p. 743 – grifos da autora) e em “Sentia-se feliz, apesar de tudo. **E** a vida – agora com uma razão – lhe pesava menos (OE)” (NEVES, 2000, p. 743 – grifos da autora).

A esse respeito, observemos o seguinte trecho: “*No dia 22 de março comemora-se em todo o mundo o dia mundial da água. **E** nesse dia, são abordadas as seguintes reflexões: conservação e proteção da água, utilização de seus recursos hídricos e a poluição*”⁴³. Nesse caso, o conectivo carrega tom enfático, noção corroborada pelo fato de estar em início de frase.

Nesse contexto, o **e** em início de frase pode, além de indicar adição de unidades do sistema de informação, apresentar efeito de acúmulo (cf. NEVES, 2000, p. 743), do qual decorre, também, multiplicidade de segmentos coordenados. O efeito de acúmulo pode ser particularmente observado quando a marca aditiva **e** se repete (polissíndeto). Observemos um exemplo: “*Afonso, embora morando na chácara, estava presente a tudo. **E** os assuntos comuns. **E** os jogos. (CP)*” (cf. NEVES, 2000, p. 743).

⁴³ Este recorte faz parte do *corpus*, conforme poderá ser verificado no terceiro capítulo.

Com o objetivo de propor tratativas no terreno da semântica, Neves (2006) apresenta o sentido de “adição neutra” e de “adição enfática” do conector. Os exemplos realizados por ela, no que se refere ao primeiro conceito, são: “*Ele fuma e toma um cafezinho*” e “*Era preciso amestrar os ouvidos, dizia o professor. E nos mandava ler alto, e com atenção, certos clássicos esmerados*”. A exemplificação do segundo conceito é feita por “*Garçons que passam com pratos. E pratos de massas suculentas*” (NEVES, 2006, p. 249).

Entendemos que o segundo exemplo apresentado na “adição neutra” é tão enfático quanto o apresentado na “adição enfática”. Isso porque observamos, nos dois casos, **e** de arremate⁴⁴, que permite a verificação do grande efeito do conector na progressão do texto, somado à noção do **e** no início de frase⁴⁵, que, por sua vez, fortalece a ideia de “pausa dramática”, já retratada anteriormente.

Interpretemos o primeiro exemplo de Neves (2006) para ilustrar a ideia de “adição neutra” a partir da teoria de Quirk e Greenbaum (1987), isto é, inserindo um adverbializador. Vejamos: “*Ele fuma e, para piorar, toma um cafezinho*”, “*Ele fuma e até toma um cafezinho*”, “*Ele fuma e, inconsequentemente, toma um cafezinho*”. Podemos considerar que o fato de o adverbializador não ter sido explicitado foi uma escolha do produtor do enunciado. Não há como conceber a “adição neutra”, sobretudo se considerarmos que a língua é essencialmente argumentativa (DUCROT, 1987).

É possível compreender a noção de que o **e** seja, “talvez, o elemento mais eficaz na dinamização do texto” (NEVES, 2006, p. 254). Isso porque, ao mesmo tempo em que pode ser utilizado como indicativo de neutralidade (NEVES, 2000), pode indicar as mais distintas manifestações semânticas, a exemplo das que serão apontadas por ocasião da análise do *corpus*.

Neves destaca que, em português, as partículas adverbiais (“**porém**”, “**no entanto**”, “**portanto**” etc.)⁴⁶ são fontes de elementos coordenativos, de modo que sejam “fluidos os limites entre um papel semântico-discursivo e um papel relacional de tais partículas” (NEVES, 2006, p. 261).

⁴⁴ O conceito de **e** de arremate também se dá conforme Neves (2006, p. 253).

⁴⁵ Esse conceito pode ser observado em Neves (2000, p. 743).

⁴⁶ Tratadas por Quirk e Greenbaum (1987) a partir da ótica da adverbialização.

Embora as gramáticas tradicionais arroleem tais partículas como conjunções coordenativas, Neves (2006) afirma que não poderiam assim ser consideradas, porque concorrem com uma conjunção coordenativa como **e** e dela estão separadas por vírgula. Explicamos: para a autora, conjunções coordenativas não necessitam estar associadas para fazerem sentido. O enunciado “*ele chegou **mas, portanto fomos embora***” não faz sentido. Em sentido contrário, seria possível que uma partícula adverbial acompanhasse uma conjunção coordenativa: “*ele chegou **e, no entanto, fomos embora***”.

Para Neves (2006), esses elementos adverbiais (como *porém, entretanto, contudo, todavia, no entanto*) foram gramaticalizados⁴⁷ e, a partir de então, considerados conjunções. Porém, a autora entende ser impossível a coocorrência de conjunções coordenativas em “sequências com duas conjunções, como *e ou, *e mas, *ou e, *ou mas, *mas e, *mas ou” (NEVES, 2006, p. 264 – grifos da autora), ao passo que são possíveis construções em que esses elementos concordem com uma conjunção coordenativa como **e** ou **mas**, separados por vírgulas: “*Ando por aqui como um forasteiro, **e entretanto tudo isso já foi meu (AM)***” (NEVES, 2006, p. 263 – grifos da autora) e “*Sim, ele lhe falara no quanto era bela a morte **e contudo continuava vivo, ele e Luciana vivos, sozinhos dentro de casa! (CP)***” (NEVES, 2006, p. 263 – grifos da autora).

Consideramos também as noções de contraste e de causa-consequência apresentadas por Neves (2000) com relação ao comportamento semântico do **e**, além da questão de ordem. Explicamos: em termos funcionais, as construções com **e** são simétricas⁴⁸, mas podem também ser assimétricas, hipótese em que, por alguma razão, os elementos elencados pelo conector devem ser considerados em uma ordem necessária.

Neves (2000) apresenta os conceitos de simetria e assimetria com relação ao **e**. Para a autora, há simetria quando os segmentos interligados pelo conectivo podem ser alterados sem que haja prejuízo ao sentido inicialmente estabelecido. Para Penhavel

⁴⁷ Segundo Neves (2006), o processo de gramaticalização não seria possível com relação ao **e**, vez que a origem deste conectivo remonta a conjunção latina **et**.

⁴⁸ A simetria se justificaria pelo fato de os dois segmentos adicionados pelo conectivo poderem facilmente permutar de posição, sendo que a alteração de sentido decorrente dessa mudança de posicionamento se daria somente em função da distribuição de informação, conforme Neves (2000).

(2006), a simetria diz respeito à função prototipicamente coordenativa de **e**, em que o conectivo estabelece uma relação semântica puramente aditiva entre as orações conectadas. Em contrapartida, a assimetria se dá quando o **e** conecta orações que mantêm entre si relações semânticas diversas (PENHARVEL, 2006), de modo que não é possível alterar os enunciados de lugar sem distorcer o significado original do bloco textual (NEVES, 2006).

Sob essa ótica, exemplificamos a simetria:

- a) João participou das oficinas **e** apresentou os resultados de sua pesquisa.
- b) João apresentou os resultados de sua pesquisa **e** participou das oficinas.

Se admitíssemos a simetria⁴⁹ – o que não fazemos –, estaríamos considerando que não houve alteração no sentido proposto em (a) com a reelaboração em (b). De fato, não há como conceber a manutenção de sentido em meio à alteração de posição dos enunciados. Imaginemos que o objetivo do enunciado fosse apresentar noção de sequência temporal ou de causa-consequência (cf. QUIRK; GREENBAUM, 1987), respectivamente, ainda que não explicitasse o adverbializador: “João participou das oficinas **e** [após] apresentou os resultados de sua pesquisa” e “João participou das oficinas **e** [em decorrência disso] apresentou os resultados de sua pesquisa”. Eventual alteração na posição dos enunciados nos dois exemplos acima citados alteraria significativamente o sentido, de modo que, por exemplo, não subsistiria a noção de sequência temporal pretendido inicialmente em “*João apresentou os resultados de sua pesquisa e participou das oficinas*”.

A título de exemplificação dos conceitos (simetria/assimetria) propostos por Neves (2000), observemos hipóteses de assimetria:

- c) João chegou cedo **e** assustou a todos.
- d) João assustou a todos **e** chegou cedo.

⁴⁹ Os exemplos apresentados com relação aos conceitos de simetria e de assimetria são de nossa autoria, considerando-se que Neves (2000) não apresentou hipóteses de ocorrência em sua obra.

De fato, não há como alterar a posição das orações – a exemplo do ocorrido em (c) e em (d) – sem prejudicar o sentido inicialmente proposto, mas ressaltamos que essa alteração semântica ocorre em todas as hipóteses enunciativas, de modo que não há como considerar eventual materialização da simetria nos contextos de usos da língua.

Ainda, a título de exemplificação do conceito de assimetria – que, a nosso ver, é a única hipótese cabível para a troca de posição entre enunciados – estabelecido com base no uso do **e**, observamos a noção de escala argumentativa, apresentada por Ducrot (1987): se o locutor apresenta **p** e **p'** como argumentos favoráveis ao enunciado **r**, é porque considera que **p** e **p'** pertencem a uma classe argumentativa determinada por esse enunciado. Todavia, se **p'** for mais forte que **p** em relação a **r** e o locutor se satisfizer com **p** como prova de **r**, significaria que também se satisfará com **p'**, mas não o contrário. À proporção que determinada classe argumentativa comporta relação de ordem em face de outra, Ducrot (1987) compreende que se estabelece a escala argumentativa.

Observemos um recorte do *corpus* desta pesquisa para justificarmos a noção de escala argumentativa com relação à assimetria do **e**: “*Mas essa conscientização sobre o nosso bem natural deve ser repassada para a sociedade como um todo, e deve ser uma pauta de cobrança para todos*”⁵⁰.

É possível verificar que o segmento encabeçado pelo conector tem mais força argumentativa no que se refere à conclusão, sobretudo porque engloba o disposto na primeira oração: para além de ser repassada para a sociedade > a conscientização deve ser uma pauta de cobrança.

Por esse motivo é que, também, se justifica a assimetria do **e**, segundo a ótica de Neves (2000): não seria possível alterar a ordem das orações sem prejudicar o sentido do enunciado, de modo que a conclusão é orientada com base na escala argumentativa indicada pela preponderância da segunda oração (que seria **p'**) em face da primeira (que seria, então, **p**).

Verifiquemos: em “*A diretora entrou na sala depressa e pediu para a professora parar a aula*”, há gradação. O primeiro enunciado (“*A diretora entrou na sala depressa*”)

⁵⁰ Recorte 07/2011, analisado no terceiro capítulo desta pesquisa.

é **p** e o segundo (“*Pedi para a professora parar a aula*”) é **p’**. A conclusão (**r**) para a construção de enunciados poderia ser “*Estava havendo um incêndio na escola*” ou “*Um familiar da professora estava passando mal*” ou até “*A professora seria demitida*”. Para se chegar a alguma destas possíveis conclusões, observemos ser imprescindível que a escala argumentativa se mantenha como inicialmente colocada. Isso porque, se “*A diretora entrou na sala depressa*” fosse **p’** – e **p**, por exemplo, fosse “*A diretora subiu as escadas correndo*” –, não necessariamente as conclusões orientadas seriam aquelas (poderiam ser “*A escola havia sido sorteada para participar de uma viagem*” ou “*Um aluno daquela turma havia ficado em 1º lugar em competição de matemática a nível nacional*”).

Os matizes semânticos decorrentes do **e** discutidos até aqui demonstraram que é possível medir argumentativamente a intenção do produtor de um enunciado não só pelas escolhas lexicais, mas também pela escolha de conectores utilizados no processo de coesão e de articulação de ideias.

Para tanto, ter em mente as estratégias semânticas que cada conectivo pode encabeçar é importante, de modo que a utilização da língua nas mais diversas situações pode ser benéfica ao usuário dessa língua se ele souber lançar mão do viés semântico dos elementos linguísticos, avançando com relação às classificações e nomeações atribuídas a esses elementos pela GT.

1.3 CONCEITOS E FUNÇÕES: ROTEIRO PARA ANÁLISE

A seguir, atemo-nos a apresentar, brevemente, alguns conceitos essenciais para a análise e para a síntese das análises.

Embora tenhamos tecido considerações sobre intenções do produtor, escala argumentativa, questões de ensino da gramática em sala de aula, entre outras, não estamos, em nenhum momento, considerando o desempenho do aluno, pois não lidamos, neste trabalho, com o discurso, mas tão somente com o plano linguístico em que o conector **e** se manifesta e os possíveis sentidos dele decorrentes.

Resaltamos, também, que, em função do apresentado anteriormente, esta pesquisa não consiste em estudo de caso, devido ao fato de não considerarmos as

condições de produção, o histórico do aluno e as variáveis do processo produtivo. O que analisamos é o que está no plano do linguístico e, em razão disso, o *corpus* foi objetivamente dividido em recortes.

Esses recortes foram tomados a partir da noção estabelecida por Halliday e Hasan (1976), autores que consideram que as orações são arranjadas a partir de conectores. Os blocos textuais foram organizados em função das manifestações do conector **e**, exceto em porções textuais em que uma elementos de mesma função sintática, hipótese em que o comportamento do conectivo é restrito ao caráter aditivo, sem contar com possibilidades adverbializadoras, não sendo, portanto, interessante a esta pesquisa.

Em outras palavras, as porções destacadas na análise do *corpus* são consideradas recortes porque sinais de pontuação, relações lógico-semânticas e conectivos asseguram que há início e fim de unidade.

Interessa-nos observar que utilizamos os termos “oração”, “frase”, “enunciado” e “segmento” a fim de fazer referência a porções textuais conectadas por **e**, de modo que tais termos são tratados como sinônimos e retratam blocos semânticos, retirados de Artigo Científico/Adaptado, com ocorrência significativa⁵¹. Assim, observamos que as porções unidas pelo conector nos recortes selecionados podem traduzir noções diversas da proposta pela GT (aditiva), a exemplo de causa e consequência, conclusão, escala argumentativa e inclusão enfática de elementos / subtópicos. Essas relações podem ser mais facilmente observáveis se, junto ao conector, estiver externalizado um elemento adverbial.

A noção de elementos adverbiais – ou adverbializadores – provém do enfoque dado por Quirk e Greenbaum (1987), autores que consideram que as relações semânticas encabeçadas pelo **e** podem ser mais visualizadas se o conectivo estiver acompanhado de elemento adverbial, que pode indicar noções de causa (“**e**, com a

⁵¹ Por ocorrência significativa entendemos as manifestações do **e** que tracem relações de conexão a partir do viés semântico do conectivo, superando o enfoque dado pela GT, no sentido de que ele serve apenas para unir elementos. Nesse contexto, consideramos a possibilidade de tal elemento – somado a adverbiais – atuar, por exemplo como condicional, consecutivo e, até mesmo, adversativo.

*chuva*⁵²), de inclusão enfática (“*e, nesse dia*”⁵³), de elementos explicitativos (“*e, segundo o site*”⁵⁴), de conclusão (“*e, por isso*”⁵⁵), dentre outras.

As questões atinentes ao Artigo Científico/Adaptado e à metodologia desta pesquisa e dos Projetos serão consideradas no próximo capítulo.

⁵² Trecho retirado do Recorte 01/2013, analisado no terceiro capítulo desta pesquisa.

⁵³ Trecho retirado do Recorte 03/2011, analisado no terceiro capítulo desta pesquisa.

⁵⁴ Trecho retirado do Recorte 04/2011, analisado no terceiro capítulo desta pesquisa.

⁵⁵ Trecho retirado do Recorte 05/2011, analisado no terceiro capítulo desta pesquisa.

2 PERCURSO METODOLÓGICO E DESCRIÇÃO DO *CORPUS*

Neste capítulo, descrevem-se os Projetos ART e DAT, por meio de uma retomada histórica sobre os pontos mais relevantes para a elaboração deste trabalho. Na sequência, apresentamos o motivo da escolha do Artigo Científico/Adaptado, o percurso metodológico desta pesquisa, a caracterização da escola e a descrição do *corpus* selecionado.

2.1 RETOMADA HISTÓRICA DOS PROJETOS ART E DAT

Para a retomada histórica dos Projetos, foi essencial a análise da documentação referente a eles, devidamente submetida e aprovada pela Fundação Araucária e pelo Procad, responsáveis pelo seu financiamento. Ademais, às informações ora apresentadas se teve acesso por meio do relato, oral ou escrito, dos pesquisadores envolvidos diretamente no desenvolvimento de ambos.

O Projeto ART foi desenvolvido de junho a dezembro de 2011, período no qual foram ministradas aulas, semanalmente, na turma de 9º ano do Ensino Fundamental do Colégio Estadual São João.

Durante os anos de 2011 e 2012, durante os quais se estendeu a aplicação do Projeto ART⁵⁶, houve apoio da Fundação Araucária. A pesquisadora coordenadora, Professora Aparecida Feola Sella, contou com o auxílio da então mestranda Professora Glaci Terezinha Schneider e de demais orientandos para a realização de referidos projetos.

Conforme relatos da pesquisadora coordenadora e da Professora Glaci – observadora que participou diretamente da pesquisa e registrou seus apontamentos em dissertação –, a observação foi participante⁵⁷, para que os pesquisadores pudessem interagir⁵⁸ com o objeto pesquisado.

⁵⁶ O Projeto ART, no mesmo sentido do que pretendeu posteriormente o Projeto DAT, buscava motivar a escrita dos alunos a partir da compreensão sobre os processos de coordenação e de subordinação, principalmente no que diz respeito ao funcionamento desses processos frente a posicionamentos discursivos.

⁵⁷ “[...] essa possibilidade de interação ficou evidenciada desde o primeiro contato com a turma pesquisada, momento no qual todos os encaminhamentos propostos pela pesquisa foram apresentados

De acordo com as orientações dadas em meio ao desenvolvimento das aulas, os alunos deveriam criar um texto, do gênero artigo científico, refazendo-o após a interferência dos pesquisadores por meio da correção. Destacamos que, neste trabalho, nos referimos ao gênero como Artigo Científico/Adaptado em razão de a equipe ter procedido a algumas adaptações em função de os produtores serem alunos de 9º ano de Ensino Fundamental.

A aproximação com a escola, as etapas pedagógicas que se seguiram durante os meses em que os pesquisadores realizaram o Projeto ART e os encaminhamentos necessários à sua realização estavam de acordo com o disposto pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade.

De acordo com Schneider:

Nossa aproximação com a escola no segmento da docência, direção e alunos, inclusive a participação em eventos educacionais promovidos no decorrer do Projeto, permitiu uma visão mais ampla do contexto específico de uma escola que acomoda alunos de realidades sociais diversificadas, fator que contribuiu nas decisões pedagógicas tomadas, inclusive, na escolha da temática estudada: Dia Internacional da Água (SCHNEIDER, 2013, p. 27).

Para cumprir o objetivo estrutural do ensino do gênero artigo científico, a professora pesquisadora apresentou aos alunos as prerrogativas da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas), no sentido de orientar a estruturação do artigo e de alguns de seus elementos.

Embora a equipe de pesquisadores tenha concedido aos alunos duas aulas para a produção do primeiro texto, esse período foi considerado insuficiente, pelo que os textos foram devolvidos aos autores para serem finalizados.

Finalizando o Projeto ART, a equipe pesquisadora recolheu os textos e, sem adentrar aos aspectos de ordem gramatical, ortográfica ou de pontuação, os corrigiu,

ao grupo, procurando entender e respeitar as perspectivas dos sujeitos em consonância com os objetivos da pesquisa” (SCHNEIDER, 2013, p. 27).

⁵⁸ Segundo a pesquisadora (orientadora desta pesquisa), a escolha de acompanhar a pesquisa *in loco* foi justificada pelo fato de os pesquisadores poderem, ao acompanhar presencialmente o desenvolvimento do Projeto e a coleta do *corpus*, analisar as situações do contexto em que os sujeitos produtores deste estavam respectivamente inseridos, tendo, dessa maneira, condições mais favoráveis para traçar eventuais posicionamentos a respeito das problemáticas eventualmente elencadas pelo Projeto ART, às quais se objetivava responder da maneira mais satisfatória possível.

atentando ao viés argumentativo, responsável por articular os enunciados dispostos pelos alunos em meio à produção.

Após a correção pela equipe, os alunos receberam novamente o material, para que pudessem observar as partes em que se equivocaram e aquelas em que foram bem sucedidos, de modo que procedessem à reescrita⁵⁹, atentos ao parecer dos professores que haviam corrigido os textos anteriormente.

Passamos agora à descrição e retomada histórica do Projeto DAT, iniciado em 2012 e finalizado em 2014. Esse projeto retomou os objetivos do anterior: em suma, fomentar o processo de leitura, expandir ideias, alavancar o procedimento de refacção textual, ensinar o gênero artigo científico e abordar os operadores argumentativos em seu viés semântico.

Devido à proximidade temporal em que os projetos ocorreram, a pesquisadora coordenadora se manteve em contato ininterrupto com a escola. O Projeto DAT retomou os objetivos do Projeto ART, porém enfatizou as orações subordinada adverbiais como elementos modais. O segundo projeto, porém, teve um menor tempo de desenvolvimento, de modo que as explicações já realizadas em 2011 sobre conectivos – e sua função semântica – e sobre a estrutura composicional do Artigo Científico/Adaptado foram apenas lembrada de maneira breve. O que os pesquisadores pretendiam era verificar em que proporção o conteúdo ensinado em 2011 havia sido assimilado pelos envolvidos.

Dessa maneira, pode-se considerar que:

[...] em 2013, a aplicação da teoria foi voltada para o ensino da reflexão linguística, da leitura crítica de textos similares aos do perfil de artigo científico, da produção do gênero adaptado ao nível de escolaridade em questão, da parte textual e argumentativa e da refacção textual, com o objetivo de avaliar o conteúdo devidamente apreendido pelos alunos (ECKSTEIN, 2014, p. 54).

Tendo-se em mente que o processo de refacção de um texto deve valorizar eventuais sentidos decorrentes ou resultantes do processo de interação entre os

⁵⁹ A reescrita foi coletada pelos membros da equipe, o que firmou o último passo do Projeto ART, finalizado em 07 de dezembro de 2011, tendo sido realizado, no mesmo dia, um *feedback* acerca das inadequações ortográficas encontradas em meio aos textos, o que resultou em posterior reforço pedagógico.

sujeitos que têm contato com o texto, os pesquisadores mantiveram a característica do projeto anterior no sentido de requerer a reescrita.

Em 2013, quando os pesquisadores voltaram para a sala de aula, então 2º ano do ensino médio, requisitaram aos alunos que elaborassem nova produção textual, a respeito do mesmo tema – “*Dia Mundial da Água*” –, nos moldes do artigo científico, a exemplo do que haviam elaborado em 2011, no Projeto ART.

Na sequência, apresentamos a motivação para a escolha do Artigo Científico/Adaptado no que se refere à realização dos Projetos e o procedimento que embasou a produção textual.

2.2 SOBRE A ESCOLHA DO ARTIGO/CIENTÍFICO ADAPTADO

Destacamos que alguns fatores foram cruciais para que a equipe pesquisadora se sentisse instigada a levar o artigo científico para a sala de aula: o fato de os projetos terem se realizado em uma escola do campo, em que nem todos os alunos têm a perspectiva de ingressar na faculdade após o ensino médio, sendo o contato com o ambiente acadêmico escasso, e a inovação de se levar um gênero até então “exclusivo” da graduação.

O estudo sobre a aplicação de gêneros discursivos que fogem do habitual no contexto escolar se prova cada vez mais indispensável e de extrema necessidade, uma vez que toma para si, ainda que não integralmente, a responsabilidade de demonstrar o que já pregava Bakhtin (2004), no sentido de que o discurso manifesta-se a partir de um texto e, além disso, que todo texto é passível de enquadramento em algum gênero discursivo. Assim, considera-se que gêneros discursivos são realizações linguísticas que se concretizam nos enunciados e que organizam as atividades discursivas rotineiras e, a partir daí, a linguagem.

Para Lakatos e Marconi (1996), os trabalhos científicos precisam ser elaborados conforme regras previamente estabelecidas e conforme a finalidade a que se destinam. Em outras palavras, é necessário que esses trabalhos sejam originais e que contribuam para a ampliação dos conhecimentos a que dizem respeito e, também, para o oferecimento de subsídios a outras pesquisas.

Adriano Ribeiro da Costa considera que o propósito do artigo científico é o de

[...] comunicar os resultados de pesquisas, ideias e debates de uma maneira clara, concisa e fidedigna; servir de meio de comunicação e de intercâmbio de ideias entre cientistas de sua área de atuação e levar os resultados do teste uma hipótese, provar uma teoria (tese, trabalho científico) (COSTA, 2003, p. 35).

Destacamos que os pesquisadores explicaram sobre o propósito do artigo científico aos envolvidos nos projetos, de modo que, para além da estrutura composicional, tratou-se, em sala de aula, sobre os objetivos do gênero.

Em “O Discurso de Divulgação Científica”, Leibrunder (2000) considera os textos de divulgação científica provenientes de um discurso anterior, o da ciência, mas que passaram a ser determinados por novas condições de produção, tendo passado a constituir gênero discursivo com especificidades próprias.

Para a autora, os textos de divulgação científica se fundamentam em convenções linguísticas próprias do texto científico, a exemplo da linguagem objetiva, concisa e de cunho formalista e do padrão lexical, que pode ser exemplificado pelo uso de verbos na 3ª pessoa do singular acrescidos da partícula “se”, que atua como índice de indeterminação do sujeito, e de verbos na 1ª pessoa do plural, com o apagamento do sujeito. Esses índices de impessoalidade poderiam ser considerados mecanismos argumentativos, de modo a garantir um olhar de legitimidade sobre o que está sendo afirmado, além do afastamento do sujeito que enuncia, o que conferiria neutralidade aos enunciados. No entanto, os índices de impessoalidade e o apagamento do sujeito “nada mais são do que mecanismos argumentativos, cuja finalidade é provar a veracidade e legitimidade do discurso proferido” (LEIBRUDER, 2000, p. 232).

Os envolvidos nos projetos tiveram a explicação do gênero associada a essas noções, de modo que, para atender a essas convenções linguísticas, receberam explicações sobre conectivos e sobre seu papel semântico no texto. Ademais, a orientação de que utilizassem os conectores em seu Artigo Científico/Adaptado foi uma exigência dos pesquisadores, de acordo com relato oral da pesquisadora coordenadora.

Para a Associação Brasileira de Normas Técnicas (NBR 6022, 2002), o artigo científico compõe publicação de autoria declarada e apresenta e discute métodos, ideias, técnicas, processos e resultados nas mais diversas áreas do conhecimento.

Destacamos que o estudo do artigo científico pode contribuir no que se refere à ampliação dos assuntos discutidos no texto. Em regra, tais assuntos envolvem uma problemática, sobre a qual se desenvolverão pontos de vista – inclusive com a inserção de contribuições de trabalhos científicos já realizados anteriormente –, de modo que se chegue ou se busque chegar a uma conclusão a respeito do assunto.

Para Costa (2003), a estrutura básica da produção científica exige justificativa, problemática, solução e conclusão. Seguindo esse panorama, o início do texto deve contar com a descrição do que motivou a escrita, além de hipóteses passíveis de comprovação ou de refutação após o desenvolvimento do trabalho. À problemática cabe demonstrar as questões que serão abordadas – se não há problema, não há inquietação e, portanto, não se justificaria, a princípio, a escrita de um artigo científico – e à solução cabe a soma das reflexões feitas ao longo da elaboração, de modo a culminar na síntese conclusiva. Em outras palavras, a conclusão deriva da percepção que se tem das hipóteses. A partir da conclusão, portanto, seria possível explicar ou solucionar as questões levantadas inicialmente pelas próprias hipóteses.

Ao considerarmos a natureza do artigo científico, devemos analisar também a natureza do evento. Em regra, sabemos que o público a que a produção será dirigida é frequentemente formado por especialistas na área (CORACINI, 1991), de modo que a seleção lexical e as estruturas sintáticas passariam a ser planejadas com vistas a contemplar determinado patamar de compreensão.

Ou seja, a partir da noção de privilégio que recai sobre o uso da norma culta, já observada anteriormente, é possível compreendermos que o fato de os textos do gênero artigo científico circularem em um meio social atrelado à ciência acarreta a ideia de formalidade linguística. Nesse sentido, é usual que, nas produções científicas, a linguagem seja mais formal do que coloquial, de modo que sobressaia, também, a objetividade em detrimento da subjetividade, em razão de a ciência valorizar experimentos, e não experiências.

Em busca de sistematizar essas produções – que, comumente, fazem as vezes de informativos e necessitam de parâmetros mínimos de ordenação (a exemplo de artigos científicos sobre técnicas médicas) –, definiram-se padrões mínimos para a elaboração.

Gomes (2000) entende que os artigos científicos são formados por elementos básicos: **contextualização** (situa o leitor no contexto do tema do artigo, designando justificativa, apresentação do problema e hipóteses); **apresentação do estudo** (apresenta breve relato do estudo e descrição das principais situações de realização do trabalho); **metodologia** (situa método de trabalho para desenvolver a questão apresentada); **resultados obtidos ou prováveis** (dependem do momento da pesquisa e da proporção em que as reflexões já ocorreram) e **ponto de vista** (explícita ou implicitamente, dispõe o ponto de vista do autor).

Observemos que os envolvidos nos projetos foram instruídos a respeito desses elementos básicos – sobretudo sobre as particularidades de cada um –, pelo que é possível analisar o sentido do conectivo **e** relacionado a cada item pertencente à estrutura composicional do gênero.

Costa (2003) sinaliza que a estrutura composicional do artigo científico abrange introdução, texto, comentários e conclusões e parte referencial, que, segundo o autor, é composta de bibliografia, apêndices ou anexos e data.

Para o autor, a “introdução” apresentaria assunto, objetivo, metodologia, limitações e proposições. O resumo⁶⁰ – constante da parte introdutória – deveria dar ao leitor a ideia principal do trabalho. Por “texto”, Costa (2003) entende a exposição, a explicação e a demonstração do material, além da avaliação dos resultados e a comparação com obras anteriores. Segundo ele, a parte que designa como “comentários e conclusões” é responsável pela inferência (resumida), baseada e fundamentada no texto, além das conclusões do trabalho feito e de sugestões para novas pesquisas, bem como problemas ainda sem resolução. Por fim, compreende que, na “parte referencial”, apêndices e anexos são necessários apenas quando forem úteis e que a data é importante para que se salvguarde a responsabilidade de quem

⁶⁰ O resumo de um artigo científico deve apresentar informações sobre o que o autor fez, como fez, o que encontrou e o que concluiu.

escreve um artigo científico, em face da rápida evolução da ciência e da demora de algumas editoras na publicação de trabalhos. Para o autor:

Os tipos textuais constituem os elementos fundamentais da infraestrutura geral dos textos. Esta é responsável pela organização sequencial ou linear do conteúdo temático – representações ou conhecimentos relativos a um dado tema, ou melhor dizendo, da macroestrutura. As macroestruturas que o autor dispõe simultaneamente na memória desenvolvem-se em várias formas de organização linear, denominadas superestruturas (COSTA, 2003, p. 46).

As superestruturas são baseadas na noção fundamental de sequências, isto é, modelos abstratos de que produtores e receptores do texto disporiam, sendo possível verificar a existência de cinco tipos de sequências (BRONCKART, 1999). A primeira delas, sequência argumentativa⁶¹, apresentaria quatro fases (premissas, argumentos, contra-argumentos e conclusão). A segunda, sequência expositiva⁶², apresentaria constatação inicial, problematização, resolução e conclusão-avaliação. A terceira, sequência narrativa⁶³, resumo, orientação, complicação, avaliação, resolução e coda⁶⁴. A quarta, sequência descritiva⁶⁵, ancoragem, aspectualização e relacionamento. Por fim, a quinta, sequência dialogal⁶⁶, apresentaria fase de abertura, fase transacional e fase de encerramento. Para Bronckart (1999) essas sequências eventualmente se misturariam, de modo a ratificar o caráter heterogêneo dos gêneros textuais.

⁶¹ Nessa sequência, admite-se que o raciocínio argumentativo implica a existência de tese sobre dado tema, de modo que, nas premissas, propõe-se uma constatação de partida; os argumentos orientariam para uma conclusão provável, enquanto os contra-argumentos restringiram a orientação argumentativa. A conclusão seria resultante da síntese entre argumentos e contra-argumentos (BRONCKART, 1999).

⁶² A sequência expositiva daria conta da constatação de fenômeno incontestável. A constatação inicial consideraria um fenômeno não contestável e a problematização seria a contradição aparente a este fenômeno. Na resolução, os elementos capazes de responder à questão levantada seriam trazidos à tona e, na conclusão-avaliação, poder-se-ia reformular ou completar a constatação inicial (BRONCKART, 1999).

⁶³ Na sequência narrativa, há personagens implicados em acontecimentos organizados no eixo do sucessivo. Essa sequência se subdivide em resumo (segundo proposta de Labov (1972)), que sintetiza a história e serve para despertar o interesse do interlocutor; orientação, situação inicial que contextualiza narrador, tempo, espaço e personagens (BRONCKART, 1999).

⁶⁴ Segundo Costa (2003), coda é uma espécie de arremate da narrativa.

⁶⁵ A sequência descritiva é composta de fases que nem sempre apresentam linearidade, mas se combinam. Essa sequência apresenta ancoragem (espécie de título que assinala o tema da descrição), aspectualização (enumeração dos aspectos do tema) e relacionamento (elementos do tema são assinalados a outros, por meio de caráter comparativo) (BRONCKART, 1999).

⁶⁶ A sequência dialogal se exterioriza por turnos de fala e é composta pela fase de abertura (que descreve contato entre os interactantes), a fase transacional (em que o conteúdo temático da interação verbal é construído) e a fase de encerramento (finaliza a interação) (BRONCKART, 1999).

Observemos que a organização sequencial ou linear do conteúdo temático é tão importante a ponto de ser considerada parte da infraestrutura textual. É possível notar que, em “*O presente texto está brevemente direcionado a uma discussão, sobre o dia Mundial da Água, e temas abordados nele como conservação e proteção da mesma*”⁶⁷, o conectivo assume esse viés de ordenação e de linearidade. Diante disso, é fundamental observar que se comporta de modo a comprovar a apreensão da estrutura composicional do Artigo Científico/Adaptado.

As considerações feitas sobre o artigo científico embasam a noção de que os pesquisadores explicaram à turma envolvida nos Projetos sobre a estrutura composicional dos textos do gênero. Além disso, adotou-se o gênero artigo científico para a produção escrita em razão da intenção de se trabalhar cognitivamente a noção de síntese (título, palavras-chave, resumo, introdução, conclusão) e comentário (desenvolvimento do texto/expansão de ideias), que seria a estrutura compatível com um leitor hipertextual (PIZZATTO, 2017).

Consideramos que os componentes do gênero artigo científico são importantes à medida que contribuem para o repasse, ao autor, de roteiro de leitura prévia, além da instigação de leitura, escrita e reescrita. Ao pesquisar um artigo científico, passa-se a contar com maior possibilidade de entendimento do tema e da postura a ser assumida, de modo que é possível ampliar significativamente a qualidade de produções científicas.

Outrossim, há que se levar em consideração a importância dada pelo CNPq e pela Fundação Araucária à formação de pesquisadores mais prematura, uma vez que as instituições passaram a voltar seus olhares aos alunos do Ensino Médio – prova disso é a constituição de apadrinhamentos de bolsas de pesquisa de Iniciação Científica Jr –, que se mostram constante e perspicazmente entendedores de que todos os gêneros (desde os mais até os menos complexos) possuem uma finalidade essencial no que tange ao caráter interacionista da sociedade.

Trazer, nesse sentido, a compreensão de pesquisa e de procedimentos científicos, que até então poderiam estar sendo concebidos como prerrogativas exclusivas da

⁶⁷ Recorte 01/2011, analisado no terceiro capítulo desta pesquisa.

academia, mostra-se fundamental no sentido de que incentiva, inclusive, a leitura e a formação de leitores.

Bakhtin (2004) considera que a riqueza e a variedade infinitas dos gêneros do discurso se colocam à disposição dos usuários de uma língua, de modo que podem ser utilizadas em inúmeras situações comunicativas, e ainda se desenvolvem e se modificam a depender da época e do contexto em que estão sendo utilizadas.

Além disso, no que se refere particularmente ao tratado nesta pesquisa, ressaltamos que, ainda que as DCE (PARANÁ, 2008) não listem o artigo científico como gênero a ser trabalhado junto a turmas de 9º ano do Ensino Fundamental, importa observar que o gênero mais valorado no contexto dos alunos é o da redação escolar. Assim, a partir da apreensão de informações de um tipo textual mais complexo, como o artigo científico, fundamentos podem ser dispostos junto à produção dos alunos no que tange à escrita de textos de diversos outros gêneros.

O propósito deste trabalho e dos Projetos ART e DAT não é o de esgotar ou de traçar discussões mais aprofundadas a respeito dos gêneros textuais, mas alçar preceitos que disponham sobre o fato de que o ensino da produção textual pautado no conhecimento desses conteúdos pode proporcionar que o aluno entenda que, para cada situação de uso efetivo da língua – sócio-comunicativa, portanto –, existe uma gama de gêneros discursivos correspondentes e que lançar mão do mais adequado para as situações linguísticas em questão pode conferir mais autonomia discursiva àquele que o faz.

2.3 CONSTRUÇÃO METODOLÓGICA

Os encaminhamentos metodológicos que embasam esta pesquisa se constituem a partir do acesso ao *corpus*⁶⁸ e à sua descrição, do tipo de pesquisa, do método de investigação, da abordagem teórica, pelo contexto em que se efetivaram os projetos, pela escolha do gênero e pelos sujeitos produtores do *corpus*.

O presente trabalho é qualitativo, porque:

⁶⁸ O *corpus* da pesquisa é composto por textos produzidos por aluno envolvido nos Projetos ART e DAT. Nesse sentido, é relevante salientar que a obtenção do material objeto de análise não foi procedida *in loco*, uma vez que outro grupo de pesquisadores procedeu à coleta de dados. Sendo assim, a pesquisa se configura como análise documental.

[...] implica uma partilha densa com pessoas, fatos e locais que constituem objetos de pesquisa, para extrair desse convívio os significados visíveis e latentes que somente são perceptíveis a uma atenção sensível e, após este tirocínio, o autor interpreta e traduz em um texto, zelosamente escrito, com perspicácia e competência científicas, os significados patentes ou ocultos do seu objeto de pesquisa (CHIZZOTTI, 2003, p. 221).

No intuito de diferenciar a análise quantitativa da qualitativa, cabe destacar que esta contempla análise dos dados. Seguimos o que propõe Chizzotti (2003):

[...] a consciência e o compromisso de que a pesquisa é uma prática válida e necessária na construção solidária da vida social, e os pesquisadores que optaram pela pesquisa qualitativa, ao se decidirem pela descoberta de novas vias investigativas, não pretenderam, nem pretendem furtar-se ao rigor e à objetividade, mas reconhecem que a experiência humana não pode ser confinada aos métodos nomotéticos de analisá-la e descrevê-la (CHIZZOTTI, 2003, p. 232).

Além disso, no que se refere à perspectiva metodológica utilizada, esta pesquisa é tida como Interpretativista, que concebe o conhecimento a partir da compreensão das situações estudadas em sua multiplicidade, e não em uma visão unilateral ou objetivista.

Desconsidera, portanto, generalizações, verdades absolutas e construções definitivas. Nesse sentido, Bortoni-Ricardo pondera que a pesquisa interpretativista é derivada da de caráter qualitativo, uma vez que esta “[...] provém da tradição epistemológica conhecida como interpretativista” (BORTONI-RICARDO, 2008, p. 10).

Conforme, pois, preceitua a autora, a abordagem qualitativa é guarnecida da característica interpretativista, dado que centra seus postulados em práticas sociais. Sob esse viés, portanto, “[...] não há como observar o mundo independentemente das práticas sociais e significados vigentes” (BORTONI-RICARDO, 2008, p. 32).

Rosa, ainda, compreende que as características da pesquisa interpretativista:

[...] possibilitam ao pesquisador chegar mais perto dos sentidos e significados dos participantes, e ao ser aliada a uma perspectiva crítica de investigação, ganha uma nova característica: *não apenas o de investigar e compreender, mas também o de transformar os ambientes e*

sentidos e significados dos envolvidos na pesquisa (ROSA, 2014, p. 23 – grifos do autor).

A partir da noção de que a pesquisa interpretativa se atém às experiências de vida responsáveis pelos significados atribuídos às pessoas por si mesmas, tem-se que:

A subjetividade do pesquisador, bem como daqueles que estão sendo estudados, tornam-se parte do processo de pesquisa. As reflexões dos pesquisadores sobre suas próprias atitudes e observações em campo, suas impressões, irritações, sentimentos, etc., tornam-se dados em si mesmos, constituindo parte da interpretação e são, portanto, documentadas em diários de pesquisa ou em protocolos de contexto (FLICK, 2009, p. 25).

Ademais, com relação ao instituto da análise documental, segundo Corsetti (2006), pode-se afirmar que ele alcança, precipuamente, a tarefa de o pesquisador se debruçar sobre documentos – escritos – que ainda não foram profundamente estudados por outros pesquisadores, sendo que os procedimentos utilizados em tal análise são determinados pelas questões intrínsecas ao próprio estudo que se deseja fazer.

Nesse diapasão, a autora afirma que os materiais mais utilizados para análise são “[...] documentos legais (sobretudo a legislação), os diferentes materiais escolares (cadernos e livros escolares), registros de professores e alunos, enfim, toda documentação que permita recuperar as práticas pedagógicas e a formação do professor” (CORSETTI, 2006, p. 33).

Assim, o nosso *corpus* foi escolhido com base em alguns fatores: as produções deveriam ser as versões finais de aluno que participou dos dois projetos, isto é, que se manteve na escola durante os anos de 2011 e 2013 e construiu ativamente os textos solicitados pelos pesquisadores; e nas produções deveria haver ocorrência reiterada da conjunção **e**, para que a análise do conectivo pudesse se dar satisfatoriamente.

Ao analisar detidamente as versões, enfocamos o conector **e**, no sentido de verificar o uso desse elemento e sobretudo seu valor semântico, nos recortes do Artigo Científico/Adaptado.

2.4 CARACTERIZAÇÃO DA ESCOLA

Os projetos foram desenvolvidos no Colégio Estadual São João⁶⁹, localizado no Distrito de São João do Oeste, município de Cascavel, a 35 quilômetros de Cascavel. À época, a escola contava com aproximadamente 240 alunos, matriculados nos turnos matutino e vespertino, nos níveis de Ensino Fundamental e Médio (SCHNEIDER, 2013).

Ademais, o Colégio oferta ensino regular (seriado anual para o Ensino Fundamental e seriado anual para o Ensino Médio), Programa Sala de Apoio à Aprendizagem, Sala de Recursos, projetos de Teatro, Violão, Futsal, Acompanhamento Pedagógico do Programa “Mais Educação” e CELEM (nas línguas Espanhola e Italiana), de acordo com as informações repassadas pelo site da escola (<http://www.cscsaojoao.seed.pr.gov.br>) e pelo Projeto Político Pedagógico (doravante, PPP), ao qual tivemos acesso por meio da diretora e colega de mestrado, Talita Lidirene Limanski de Quadros.

A entidade mantenedora da escola é o Governo do Estado do Paraná, e a organização curricular se dá por disciplinas. O colégio funciona nos turnos matutino e vespertino e oferta nove turmas (6º a 9º ano do Ensino Fundamental no período da tarde e 9º ano do Ensino Fundamental a 3º ano do Ensino Médio no período da manhã).

O ambiente pedagógico da escola é formado, além das salas de aula, por uma biblioteca, uma quadra de esportes coberta, um laboratório de informática e um pátio com jardim (conforme o PPP).

A instituição atende a uma comunidade escolar formada por filhos de pequenos produtores rurais e alunos vindos de dois acampamentos do Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra. Alguns dos moradores trabalham em indústrias de Cascavel.

2.5 DESCRIÇÃO DO *CORPUS*

⁶⁹ O funcionamento da escola foi autorizado pela Resolução nº 466/90 – D.O.E. – de 02 de março de 1990 e reconhecido pela Resolução nº 111/92 – D.O.E. – de 14 de abril de 1992. Posteriormente, a escola passou a se chamar Colégio Estadual São João – Ensino Fundamental e Médio, por meio da Resolução nº 907/99 – D.O.E. – de 12 de março de 1999, segundo as informações do POP.

Após termos considerado os procedimentos pedagógicos realizados nos Projetos, verificamos que foram produzidos Artigos Científicos/Adaptados em 2011 e em 2013, sobre o Dia Mundial da Água. Nesse contexto, selecionamos duas produções – últimas versões – de um mesmo aluno. Ou seja, foi necessário que esse aluno se mantivesse matriculado na escola, não fosse reprovado durante o período em que se realizaram os projetos e produzisse os textos solicitados pela equipe pesquisadora.

Destacamos que não analisamos: as situações de produção textual, as condições particulares do indivíduo produtor (de modo que nossa pesquisa não pode ser considerada um estudo de caso), o processo de refacção textual e o texto como um todo. O que consideramos foram recortes em que houvesse ocorrência do conectivo **e** – desde que não para unir elementos de mesma função sintática, pois entendemos que, nessa hipótese, o conector tem caráter aditivo, não sendo possível verificar comportamentos semânticos outros além do previsto pela GT.

Também não consideramos recortes em que o **e** fosse proveniente de cópia integral (por meio de citação direta) de texto, mas analisamos recortes em que se manifesta em trechos decorrentes de paráfrase. Isso porque, no primeiro caso, não seria possível analisar a orientação argumentativa do conectivo, pois foi integralmente retirado de texto estranho à realização do projeto. Ademais, os **e** presentes em recortes em que há paráfrase foram todos autorais.

Diante disso, a partir do exposto na fundamentação teórica – bem como da noção de recorte, já abordada anteriormente – passamos, no capítulo seguinte, a analisar as ocorrências do **e** em que poderiam ser verificados comportamentos semânticos diferentes do abordado pelo escopo da GT.

3 ANÁLISE DO CORPUS

Desta parte, constam os recortes⁷⁰ que constituem o objeto de análise, dispostos de acordo com o texto do qual foram retirados (2011 e 2013, respectivamente). Como procedemos a uma verificação por comparação, cada texto aparece antes da análise que construímos, sendo que o **e** está destacado em itálico e negrito. Cada recorte recebe comentários fundamentados basicamente em Quirk e Greenbaum (1987) e Corbari (2005). Os primeiros autores pautam-se em público heterogêneo⁷¹, uma vez que lidam com manifestações orais. Corbari (2005) reflete sobre os exemplos dos autores e de aplicar a proposta de análise do **e** a enunciados dispostos em gramática direcionada ao ensino da Língua Inglesa para estrangeiros, denominada de *Collins COBUILD English Grammar*.

Neves (2000, 2006) também serve de base para a análise complementar de alguns casos, de relações traçadas pela conexão do **e** em início de frase ou de “pausa dramática”, por exemplo.

Para discussão das análises, utilizamos o termo “oração”, a fim de referenciar porções de texto conectadas pelos **e**, o que se deve ao escopo da nossa pesquisa, que declina de trabalho focado no texto ou mesmo no discurso. Ou seja: com olhar detido no teor adverbial proporcionado pela aparente neutralidade do **e** e a relação entre o conteúdo proposicional sob conexão, a análise não ultrapassa o escopo do linguístico.

Por isso, os termos “frase” e “enunciado” são tratados neste trabalho como sinônimos e retratam mais do que a noção de frase tradicionalmente proposta: referencia-se aqui uma porção textual, retirada do cotexto e com enfoque nas conexões mais imediatas regadas pelo **e**, conforme os autores que embasam mais diretamente a pesquisa.

⁷⁰ De acordo com o que tratamos no capítulo anterior, os recortes são provenientes de Artigos Científicos/Adaptados produzidos nos Projetos ART e DAT. O que motivou a elaboração dos recortes foram as ocorrências do **e** em que fosse possível analisar comportamentos semânticos diversos do tratado pela GT.

⁷¹ Por público heterogêneo compreendemos os mais diversos falantes da língua em seus mais diversos níveis de proficiência, de modo que a noção de falante diverge da de produtor de texto escrito à medida que aquele pode reelaborar seus textos quantas vezes forem necessárias, ao passo que este não tem essa oportunidade.

Frase e enunciado carregam valor semântico conjugado pelo **e**, de modo que cada oração está conectada de forma mais polida, menos tensa ou menos efusiva, do que poderia ocorrer se fosse utilizado *mas*, *portanto*, *por isso*, por exemplo. Dessa forma, o primeiro recorte que utilizamos para a análise, transcrito por agora para demonstração do que se disse, poderia receber conexão distinta.

O presente texto está brevemente direcionado a uma discussão, sobre o dia Mundial da Água, **e** temas abordados nele como conservação e proteção da mesma;

Em vez do **e**, a conjunção **portanto** (como em “**portanto**, *trataremos de temas abordados nele como conservação e proteção da mesma*”) renderia sentido de explicitação, em que a conclusão valeria como reforço de algo que seria óbvio no texto.

Nesse caso, observemos que o uso do **e** rende a compreensão de ordenação de elementos – que acreditamos ser decorrente da apreensão da estrutura composicional do Artigo Científico/Adaptado – além de incluir, enfaticamente, subtópicos, de modo que seria possível acrescentar um “também”, adverbializando o conectivo.

Embora o **e** seja considerado elemento linguístico aparentemente mais neutro (NEVES, 2000) – em meio à interligação de orações –, se comparado a outras conjunções, conforme tentamos demonstrar logo acima, esse conectivo pode estabelecer relações semânticas das mais diversas ordens, sobretudo se sucedido de elemento adverbializador, conforme apontam Quirk e Greenbaum (1987) e Corbari (2005).

A título de exemplificação, apresentamos o quarto recorte do *corpus*, no qual a expressão (“*como sabemos*”) comprova a noção de que a neutralidade desse conectivo pode enredar o interlocutor como conivente com relação ao que está descrito na porção textual conectada:

“A razão é que há pouca quantidade, cerca de 8% do total da água do nosso planeta é potável (própria para o consumo). **E**, como sabemos, grande parte das fontes desta água (rios, lagos, e represas) estão sendo contaminadas poluídas e degradadas pela ação predatória do homem. (Disponível em <http://ESPACOEDUCAR.BLOGSPOT.COM/2011/03/DIA-MUNDIAL-DA-AGUA-22-DE-MARCO.HTML>)”.

Depois da análise de todos os recortes de cada texto/ano, seguimos o preceito de investigar se o **e** propicia a inserção de elemento de teor adverbial e procedemos à análise comparativa dos enunciados (2011 e 2013), a fim de verificar se os sentidos constituídos pelo conector são distintos e se houve, em 2013, o recurso de usar o elemento de teor adverbial.

Destacamos que não consideramos o desempenho do aluno, já que não estamos lidando com discurso nem com estudo de caso. Nosso foco recobre as funções do **e** como conector, como elemento que aciona teor adverbial nas relações que estabelece, de forma implícita ou explícita: a conexão é considerada aparentemente mais neutra, o que explicaria a intencionalidade ou o distanciamento dessa intencionalidade, por parte do produtor do texto.

No caso do **e**, espera-se que relações como causa/consequência, oposição, explicitação, gradação etc. possam fazer parte do rol dessas relações, conforme comentam os autores consultados.

Basicamente, os seguintes norteamentos dão suporte à análise: Quais relações o **e** estabelece entre as orações conectadas? Concorre com elemento de teor adverbial?

Observamos, ainda, que a análise pode considerar, eventualmente, trechos anteriores e posteriores do texto, desde que necessário para entender o funcionamento do **e** nos recortes selecionados. Nesse sentido, utilizamos a noção de gênero, conforme Bakhtin (2004), somente para base de descrição da estrutura composicional e se relevante para a compreensão do referido funcionamento.

3.1 ANÁLISE DOS RECORTES PRESENTES NA PRODUÇÃO ESCRITA DE 2011

Abaixo, dispomos da versão original e integral do texto (“*Uma questão de vida*”) produzido durante o Projeto ART, o que se justifica para demonstrar o contexto das ocorrências do **e** quando se fizer necessário.

Uma questão de vida

Resumo

O presente texto está brevemente direcionado a uma discussão, sobre o dia Mundial da Água, e temas abordados nele como conservação e proteção da mesma; utilização de seus recursos hídricos e sobre a sua poluição. Conclui-se que, se nós cuidarmos no nosso bem natural, conseguiremos conservá-lo por mais tempo possível.

Palavras-chave

Dia Mundial da Água, economizar, conservar.

Introdução

O Dia Mundial da Água é um tema muito discutido no mundo inteiro, no dia 22 de março. Neste texto vamos discutir sobre os temas abordados nesse dia e apresentar nosso posicionamento final da argumentação. Consideramos principalmente que é dever de todo o cidadão refletir sobre esse assunto, para termos uma sociedade melhor. O texto está estruturado da seguinte forma: em “O bem natural mais precioso”, em “discutir a questão do dia mundial da água” e temas abordados nele e em “algumas considerações”, conta breve comentário sobre o assunto.

1. O bem natural mais precioso

No dia 22 de março comemora-se em todo o mundo o dia mundial da água. **E** nesse dia, são abordadas as seguintes reflexões: conservação e proteção da água, utilização de seus recursos hídricos e a poluição.

Mas, então, porque será que a ONU se preocupou em criar um dia específico para a pauta sobre o assunto água?

“A razão é que há pouca quantidade, cerca de 8% do total da água do nosso planeta é potável (própria para o consumo). E, como sabemos, grande parte das fontes desta água (rios, lagos, e represas) estão sendo contaminadas poluídas e degradadas pela ação predatória do homem. (Disponível em <http://ESPACOEDUCAR.BLOGSPOT.COM/2011/03/DIA-MUNDIAL-DA-AGUA-22-DE-MARCO.HTML>)”.

Se há tão pouca água própria para o nosso consumo, porque pouca parte da população se conscientiza em cuidar de nosso bem mais precioso? Será que não sabem que sem ela morreremos. Poucos sabem que uma coisa desencadeia outra, se a água acabar não irá mais chover, não só as plantas morrerão, e os animais mas também nós seres humanos com certeza iremos junto, será que isso não toca o coração das pessoas, assim fica a pauta para nossa reflexão.

E segundo o site <http://ESPACOEDUCAR.BLOGSPOT.COM>, consta na Declaração Universal dos direitos da água, ART. 1º - “ A água faz parte do patrimônio do planeta. Cada continente, cada povo, cada nação, cada região, cada cidade, cada cidadão é plenamente responsável aos olhos de todos”.

Mas, então, se consta na Declaração Universal dos direitos humanos, por que não o respeitam? Ora falando na Mídia, ora cobrando por Órgãos Públicos, tal qual conscientização é para tudo e para todos, pois se não nos conscientizarmos os prejudicados seremos nós. A água não só desperdiçada mais também poluída é nossa, de todos e por isso, nosso futuro está em nossas mãos.

Dessa forma, podemos entender que a razão da ONU em criar um dia específico para o nosso recurso hídrico é que, muito pouco dele em nosso

planeta é potável, por isso devemos chamar atenção sobre a contaminação e degradação do nosso recurso. Dá não só minha mas também sua água.

A declaração Universal da Água nos revela, portanto, que ela é nosso patrimônio, e devemos cuidar ou infelizmente iremos ficar sem ela.

Já pensou você sem água? Agora é a hora da reflexão, nosso futuro depende somente de nós, agora é a hora de mudar senão nossas consequências serão gravíssimas.

Algumas considerações

Por todos esses itens, a questão água deve ser discutida amplamente, pois além de se tratar de um bem natural também se trata de um recurso hídrico que nunca deve faltar, pois todos sabem da divina importância que ela tem para nós.

Mas essa conscientização sobre o nosso bem natural deve ser repassada para a sociedade como um todo, e deve ser uma pauta de cobrança para todos.

Logo *conclui-se que*, se nós cuidarmos, da água, conseguiremos conservá-la por mais tempo possível, para nossas futuras gerações.

Referências Bibliográficas

Documentos eletrônicos

Disponível em <http://ESPACOEDUCAR.BLOGSPOT.COM/2011/03/DIA-MUNDIAL-DA-AGUA-22-DE-MARCO.HTML>

Recortes do Texto de 2011

Recorte 01/2011

O presente texto está brevemente direcionado a uma discussão, sobre o dia Mundial da Água, e temas abordados nele como conservação e proteção da mesma;

No recorte acima, o **e** insere informação a mais, relativa ao tema geral (*Dia Mundial da Água*), proposto na primeira oração. Esse acréscimo de informação caracteriza detalhes (conservação e proteção), sendo que poderiam ser utilizados, depois do **e**, termos como “ainda”, “também” e “obviamente” – de modo que o adverbial (cf. QUIRK; GREENBAUM, 1987) acionaria mais amplamente o extralinguístico. Observa-se o perfil do Resumo do Artigo Científico/Adaptado, portanto de cunho didático e sentido de linearidade e de ordenação dos elementos a serem tratados ao longo do texto.

O **e**, nesse caso, poderia indicar, também, para além da ordenação, a introdução de elemento mais específico, isto é, poderia ser sucedido de um adverbial como “*mais especificamente*” ou “*precisamente*”. Isso porque, ao se partir do entendimento de que o Dia Mundial da Água, do Dia do Índio, do Dia da Consciência Negra diz respeito à

reflexão sobre o assunto que motiva a existência desses dias, no Dia Mundial da Água efetivamente se deveria pensar sobre o recurso. Então, a conservação e a proteção da água seriam especificações de um propósito mais abrangente.

Além disso, observamos o já comentado no início deste capítulo a respeito do **e** do Recorte 01/2011: seria possível imaginar, em vez dele, o **portanto**, de modo a se verificar sentido de explicitação.

Nesse caso, conforme observamos anteriormente, o uso do **e** rende a compreensão de ordenação de elementos – que acreditamos ser decorrente da apreensão da estrutura composicional do Artigo Científico/Adaptado –, além de incluir, enfaticamente, subtópicos, de modo que poderia ser possível acrescentar um “também”, para adverbialização do conectivo.

O próximo recorte foi retirado da Introdução do Artigo Científico/Adaptado, de modo que ainda segue o cunho didático que essa estrutura exige. Verifique-se que há semelhança com relação ao recorte anterior.

Recorte 02/2011

Neste texto vamos discutir sobre os temas abordados nesse dia **e** apresentar nosso posicionamento final da argumentação.

Embora haja semelhança com 01/2011, no que se refere ao teor didático, aqui **e** não indica uma espécie de subtema. Verificamos a possibilidade de haver um “*portanto*” implícito, o qual se justificaria somente em função do gênero. Tendo já demonstrado conhecimento sobre a estrutura do artigo científico, por meio da trajetória adequada de suas partes – Resumo e Introdução, até o momento –, é possível lançar mão implicitamente do “portanto” após o **e**. Se, inicialmente, afirma-se que “neste texto vamos discutir sobre os temas abordados nesse dia” **e** “apresentar nosso posicionamento final da argumentação”, o segundo trecho só pode ser uma consequência lógica – e, inclusive, temporal – do primeiro.

Como parece se tratar do óbvio, podemos entender o teor de ênfase que teria a explicitação desse termo na estrutura textual. Observemos que, além do “*portanto*”, seria possível compreender uma ideia de encadeamento, ou seja, a ordem da discussão e do posicionamento não se refere somente à apresentação das

informações, mas deverá ser respeitada ao longo do texto também: primeiro se discute, depois se assume uma posição. Dessa maneira, depois do **e**, seria possível inserir elemento como “*em seguida*” ou “*posteriormente*”.

O recorte seguinte contempla função diferenciada das duas anteriores. Trata-se do início do “desenvolvimento”⁷² do texto do aluno. Observemos que o **e** inicia novo enunciado, embora tenha relação direta com o anterior.

Recorte 03/2011

No dia 22 de março comemora-se em todo o mundo o dia mundial da água. **E** nesse dia, são abordadas as seguintes reflexões: conservação e proteção da água, utilização de seus recursos hídricos e a poluição.

Primeiramente, o conectivo **e**, conjugado a um processo anafórico (nesse dia), por iniciar um novo enunciado, carrega tom mais enfático, o que lembra a proposta de Neves (2000, 2006) quando utiliza a expressão “pausa dramática”⁷³.

Por outro lado, o conector estabelece relação do geral para o particular; contudo, são adicionadas informações que servem de detalhamento: o termo “reflexões” sugere certo avanço na própria estrutura composicional do Artigo Científico/Adaptado, sendo que o trecho “utilização de seus recursos hídricos e a poluição” sugere ou que se trata de ampliação/detalhamento ou de fragmentação do subtema (já apresentado anteriormente, em 01/2011).

Ademais, o **e**, ao acrescentar informações que servem de detalhamento, pode indicar para o fato de que o caráter didático não era mais necessário, em função de, agora, o conectivo se situar no desenvolvimento e, assim, dever apresentar argumentos.

No próximo recorte, o **e** conecta uma citação direta, em que há indicação da fonte da qual as informações foram retiradas.

Recorte 04/2011

Se há tão pouca água própria par o nosso consumo, porque pouca

⁷² “Desenvolvimento” configura a porção textual imediatamente posterior à “Introdução”.

⁷³ Pausa dramática é a “que existe nas construções encontradas, uma pausa que tem efeito no drama da linguagem: ela indica um encerramento que, afinal, não se efetua, e, assim, o acréscimo do segundo segmento ao primeiro em efeito dramático” (NEVES, 2006, p. 246).

parte da população se conscientiza em cuidar de nosso bem mais precioso? Será que não sabem que sem ela morremos. Poucos sabem que uma coisa desencadeia outra, se a água acabar não irá mais chover, não só as plantas morrerão, e os animais mas também nós seres humanos com certeza iremos junto, será que isso não toca o coração das pessoas, assim fica a pauta para nossa reflexão. **E** segundo o site <http://ESPACOEDUCAR.BLOGSPOT.COM>, consta na Declaração Universal dos direitos da água, ART. 1º - “A água faz parte do patrimônio do planeta. Cada continente, cada povo, cada nação, cada região, cada cidade, cada cidadão é plenamente responsável aos olhos de todos”.

O conector **e** – seguido da expressão “segundo o site” e da apresentação do link da fonte – sugere apreensão da estrutura do artigo científico. Há, porém, truncamento com relação ao parágrafo anterior, no que se refere ao início abrupto do segundo parágrafo, em razão de o parágrafo que o antecede ter sido de alto teor argumentativo, por suas escolhas lexicais de cunho apelativo (“Será que não sabem que sem ela morremos”, “com certeza”, “será que isso não toca o coração das pessoas” e “pauta para nossa reflexão”) e de conexão (“Se [...] porque”, “não só [...] mas também”).

Ainda, o **e** poderia ser compreendido a partir da noção de neutralidade (NEVES, 2006). Ele dá início a argumento seguido de elemento explicitativo que apresenta voz autorizada (“segundo o site” + link), o que indica a noção de incontestabilidade do segmento encabeçado pelo **e**.

Podemos verificar manifestação de arremate no **e**, ao observar o parágrafo anterior àquele em que aparece o conectivo (04/2011).

A seguir, o **e** insere adverbializador, que orienta o leitor para a noção de conclusão do texto.

Recorte 05/2011

A água não só desperdiçada mais também poluída é nossa, de todos **e** por isso, nosso futuro está em nossas mãos.

O conectivo em destaque soma-se a elemento adverbial (“por isso”), que explicita não só teor de conclusão, mas também de causa/consequência linguisticamente expressa: “nosso futuro está em nossas mãos” é a consequência para “a água não só desperdiçada mais também poluída é nossa, de todos”, que é, portanto, causa. Ademais, observemos que há noção de condição – que, embora não esteja

linguisticamente marcada, pode ser depreendida: se os devidos cuidados não forem tomados com relação ao recurso, a consequência direta será o esgotamento.

Em 06/11, a noção de conclusão fica evidente, em razão da modalização deôntica presente no recorte.

Recorte 06/2011

A declaração Universal da Água nos revela, portanto, que ela é nosso patrimônio, e devemos cuidar ou infelizmente iremos ficar sem ela.

No caso acima, percebe-se que as orações permitem entender certo sentido de “portanto”, o que poderia, inclusive, ser expresso por meio de outros elementos de teor adverbial, como “*com urgência*” e “*de forma mais efetiva*”. Desse modo, conecta-se oração em que a modalização deôntica sinaliza fechamento do que vinha sendo apresentado.

Ressaltamos que, após o conectivo, os modalizadores “devemos” e “infelizmente” direcionam para determinado posicionamento.

Recorte 07/2011

Mas essa conscientização sobre o nosso bem natural deve ser repassada para a sociedade como um todo, e deve ser uma pauta de cobrança para todos.

Esse trecho consta das considerações finais, por isso também podemos aceitar que o conectivo **e** estabelece noção de consequência decorrente do teor expresso em “repassada” (portanto, “conscientizada”): o que confirma o termo “cobrança” na oração conectada. Poderiam ser inseridos termos como “ainda” e “portanto”, a depender dos objetivos do produtor do texto. Torna-se interessante observar que, no primeiro caso, os argumentos comporiam escala argumentativa (DUCROT, 1989) e, no segundo, relação de conclusão.

3.2 ANÁLISE DOS RECORTES PRESENTES NA PRODUÇÃO ESCRITA DE 2013

A seguir, transcrevemos a versão original e integral do texto (“*Agricultura X Água*”) produzido durante o Projeto DAT, para demonstrar ocorrências do **e** quando se fizer necessário.

Agricultura X Água

Resumo

Avaliação da qualidade da água nas vertentes e nascentes causadas pela ocupação do solo na agricultura.

Palavras-chave

Preservação; água; agricultura

Introdução

Um tema que avulta a atualidade é preservação das nascentes e vertentes, que estão sendo degradadas graças ao descuido dos indivíduos que abitam nas proximidades, pois cometem uso exacerbado de agrotóxicos nas lavouras e, com a chuva, essa água com agrotóxico escoar até as nascentes e vertentes sem qualquer proteção de florestas, a nossa essencial mata ciliar.

1. Importância da água para o campo

No campo a água é tão importante quanto na cidade, pois a água doce é um recurso natural finito, e essencial para nossa existência, essa água deve estar em um puro estado de pureza. O consumo de água nas atividades cotidianas rurais é muito alto, é utilizada na lavagem de maquinários, estrebarias, chiqueiros e aviários na irrigação utilização nas lavouras e bebedouros de animais. Tendo em vista a água sendo utilizada como um todo na agricultura é fundamental, pois sem ela as gerações futuras não iriam ter existência.

2. Contaminação das nascentes causadas pela agricultura e degradação do solo.

A degradação do solo, proveniente do deflúvio superficial agrícola ocorre, principalmente, devido, a lavouras e produção animal em regime confinado. Além dos impactos causados as nascentes e vertentes, o aumento dos níveis de nutrientes na água na água pode comprometer sua utilização para o abastecimento doméstico e agrícola, pois as implicações causadas pelos nutrientes e a contribuição dos agroquímicos causam degradação ao nosso essencial recurso hídrico, a água.

3. Agricultura praticada em áreas ecologicamente frágeis.

Muitas das áreas declivosas nascentes, margens dos rios, estão sendo exploradas excessivamente com práticas agrícolas intensivas e essas práticas desencadeiam a degradação do solo, a poluição da água e excedida devido ao processo de agricultura em solos frágeis, pois causa a erosão hídrica, afetando a qualidade do solo porque sedimentos chegam até os corpos da água. A qualidade do solo é afetada com a erosão hídrica, ocorre perda de carbono e nutrientes comprometendo o solo. Devemos entender que na maioria das vezes a pressão econômica leva os agricultores a explorarem essas áreas ecologicamente frágeis.

Conclusão

Deste modo concluímos que a água doce é um bem natural finito e devemos ter consciência de nossas atitudes devido ao uso demasiado da água em atividades agrícolas, e da contaminação das nascentes e vertentes.

Conclui-se assim que é nosso dever cuidar de nosso recurso mais precioso, os sem ela não, há agricultura, não há vida, sem ela, não há nada.

Recortes do Texto de 2013

Recorte 01/2013

Um tema que avulta a atualidade é preservação das nascentes e⁷⁴ vertentes, que estão sendo degradadas graças ao descuido dos Indivíduos que abitam nas proximidades, pois cometem uso exacerbado de agrotóxicos nas lavouras e, com a chuva, essa água com agrotóxico escoar até as nascentes e⁷⁵ vertentes sem qualquer proteção de florestas, a nossa essencial mata ciliar.

O conectivo e assume caráter explicativo, por meio da expressão “com a chuva”, que traz ao enunciado a noção de causa, pelo que se observa escala argumentativa (*pois + e + causa*).

Recorte 02/2013

No campo a água é tão importante quanto na cidade, pois a água doce é um recurso natural finito, e essencial para nossa existência, essa água deve estar em um puro estado de pureza.

Percebe-se contradição lógica em basicamente todas as conexões⁷⁶, a começar pela relação entre a primeira oração e a conexão iniciada por “*pois*”. Entretanto, como nosso olhar está detido no uso do e, podemos dizer que a relação por ele estabelecida, inserida no teor de explicação, acomoda internamente noção de inclusão (enfática), o que poderia ser complementado por meio de “*também*”. Mas este exercício nosso reside em hipótese, uma vez que não há registro no banco de dados no sentido de

⁷⁴ Destacamos que o e presente na porção textual “nascentes e vertentes” não será analisado por unir elementos de mesma função sintática, de modo que o comportamento do conectivo é restrito ao caráter aditivo, sem lançar mão de possibilidades adverbializadoras ou modalizadoras, por exemplo, não sendo, portanto, interessante a esta pesquisa.

⁷⁵ Idem.

⁷⁶ Segundo depoimento oral da coordenadora do Projeto DAT, os alunos foram orientados a usar as conjunções adverbiais, o que pode ter influenciado estratégias não usuais. Esse exercício causou conexões desarticuladas; contudo, se houvesse continuidade do projeto uma parcela dos problemas poderia ter sido resolvida.

sanar contradição textual⁷⁷. Ou seja, a desarticulação entre as orações deixa pouca margem para indicação de elemento de teor adverbial, o que nos leva a apostar em elemento de inclusão enfática.

Todavia, destacamos que há paráfrase no recorte – identificada em comparação ao texto de Gustavo H. Merten e de Jean P. Minella, “*Qualidade da água em bacias hidrográficas rurais: um desafio atual para a sobrevivência futura*”, apresentado como material de apoio pelos pesquisadores aos alunos –, de modo que o **e** utilizado em 02/2013 foi uma inclusão autoral, o que pode justificar a noção explicativa do conectivo. Nossas considerações a esse respeito se fundamentam em Antunes (2005), de acordo com quem a paráfrase acarreta noção de melhor se apresentar um ponto de vista já abordado por outros autores, isto é, de explicar melhor.

No recorte 03/2013, percebe-se que o **e** insere novo subtópico, o que poderia requerer o uso de “*inclusive*”, de “*principalmente*”, por exemplo.

Recorte 03/2013

Além dos impactos causados as nascentes e vertentes, o aumento dos níveis de nutrientes na água na água pode comprometer sua utilização para o abastecimento doméstico e agrícola, pois as implicações causadas pelos nutrientes **e** a contribuição dos agroquímicos causam degradação ao nosso essencial recurso hídrico, a água.

Aqui, também, seria possível entender que se trata de gradação de ideias, como se fosse indicação de argumento mais forte, isto é, uma escala que orientaria para a aceitação da tese de que “podemos perder água potável”.

Ademais, o termo “*contribuição*” é utilizado com aspecto negativo. Podemos hipotetizar: trata-se de ironia (o que seria pouco provável); ou de inabilidade para usar o termo; ou ainda de paráfrase inapropriada (do texto base). Independentemente de qual seja a hipótese confirmada para o caso, é preciso entender que o produtor do texto faz uso do termo contribuição com aspecto negativo para perceber que a relação estabelecida entre as partes conectadas pelo **e** se acerca de uma gradação de ideias.

⁷⁷ Em entrevista pessoal, a Coordenadora do Projeto DAT explicou que – por, no ano de 2011, estar envolvida com a implantação do Programa de Doutorado na Universidade Estadual do Oeste do Paraná; em 2012, no Celsul; e, em 2013, no Profletras – não foi possível continuar com ele, devido à sobrecarga de compromissos.

Ainda que este trecho também seja fruto de paráfrase da obra acima citada, verificamos que o **e** foi recurso empregado pelo produtor do texto, possivelmente em substituição a “*além de*” e “*também*”, presentes no trecho parafraseado.

No recorte seguinte, o **e** aciona noção de causa e consequência, seguida de explicação, encabeçada pelo “*pois*”.

Recorte 04/2013

Muitas das áreas declivosas nascentes, margens dos rios, estão sendo exploradas excessivamente com práticas agrícolas intensivas e essas práticas desencadeiam a degradação do solo, a poluição da água e⁷⁸ excedida devido ao processo de agricultura em solos frágeis, pois causa a erosão hídrica, afetando a qualidade do solo porque sedimentos chegam até os corpos da água.

A relação de causa e consequência indica as seguintes possibilidades: “**e**, como já sabemos, essas práticas desencadeiam...”, “**e**, como é possível verificar nos textos lidos, essas práticas desencadeiam...”, as quais sugerem posicionamento.

Nesse caso, houve paráfrase também, mas em menor proporção, não tendo sido o conectivo retirado do artigo científico de apoio.

O próximo recorte faz parte das considerações finais e comporta duas manifestações do conectivo **e**.

Recorte 05/2013

Deste modo concluímos que a água doce é um bem natural finito e devemos ter consciência de nossas atitudes devido ao uso demasiado da água em atividades agrícolas, e da contaminação das nascentes e vertentes.

O primeiro infere a possibilidade de elemento adverbializador (como “*portanto*”), o que enfatizaria a intenção de gradação de argumentos, procedimento típico da finalização⁷⁹. Vejamos: a colocação dos segmentos – o primeiro antes e o segundo depois do **e** – imprime a ordem de importância de cada um para que se cumpra o

⁷⁸ Ressaltamos que o **e** presente no trecho “a poluição da água e excedida devido ao processo de agricultura em solos frágeis” não foi analisado nesta pesquisa por se tratar de forma verbal [é] sem a devida acentuação.

⁷⁹ A finalização a que nos referimos é a comum do texto argumentativo ensinado na escola, que, geralmente, é subdividido em: introdução, desenvolvimento e conclusão – a qual com frequência tem carga a nível do “dever”, oportunizando, teoricamente, soluções e espécie de conselhos ao leitor.

projeto de dizer do produtor: levar à conclusão de que a água se esgotará, por exemplo. Assim, se o enunciado fosse “*Devemos ter consciência de nossas atitudes devido ao uso demasiado da água em atividades agrícolas e deste modo concluímos que a água doce é um bem natural finito*” não seria lógico. Isso porque a noção daí resultante seria a de consequência, o que não é o caso. A noção de gradação é enfatizada pela inserção de modalização deôntica, isto é, a nível do dever (por meio do “*devemos*”), que traz, em si, a noção de inquestionabilidade do argumento que se segue, de modo que é, portanto, mais argumentativamente importante que o outro.

O segundo imprime relevância, de modo a cumprir, também, sentido de gradação. Isso porque a razão de “*devemos ter consciência de nossas atitudes*” se dá em razão de se utilizar muita água em atividades agrícolas **e**, *sobretudo*, de as nascentes e vertentes estarem contaminadas. A possível inclusão de “*sobretudo*”, “*inclusive*” ou “*majoritariamente*” traduz a escala argumentativa encabeçada pelo **e**, que faz com que se considere o fato de as nascentes e vertentes estarem contaminadas mais prejudicial à água do que o uso demasiado do recurso em atividades agrícolas.

O “efeito de acúmulo” (NEVES, 2000, p. 743) é gerado pela multiplicidade de segmentos coordenados, que acentuam a noção de escala, também corroborada pela escolha do vocabulário, que indica grau apelativo, conforme orações encabeçadas pelo **e** (consciência > uso demasiado > contaminação).

3.3 SÍNTESE DAS ANÁLISES

Esta seção comporta a síntese das análises dos recortes selecionados, no sentido de verificar os usos do **e** constantes nos textos produzidos por um aluno, textos estes que seguiram o gênero Artigo Científico/Adaptado, conforme disposto pelos projetos ART e DAT. Considerou-se a influência dos textos de apoio na análise; a explicitação de elementos adverbializadores e a noção de neutralidade do conector.

3.3.1 O **e** e sua importância para o gênero Artigo Científico/Adaptado

Destacamos que, no decorrer dos dois projetos, o gênero Artigo Científico/Adaptado foi ensinado, considerando-se primeiramente textos de apoio, o que

compreendeu artigos científicos e uma reportagem (anexos I a V), todos sobre o tema geral (*Água*). Houve, também, aula destinada à leitura orientada desses materiais. Citação direta e paráfrase foram recursos dos quais os alunos foram motivados a fazerem uso.

Basicamente, a estrutura composicional explicada foi no sentido de contemplar as seguintes partes do Artigo Científico: Título, Resumo, Palavras-chave, Introdução, Desenvolvimento, Conclusão e Referências Bibliográficas.

No que se refere ao uso do conector **e** para o gênero Artigo Científico/Adaptado, verificamos que, no Recorte 01/2011, é utilizado em conexão que estabelece cunho didático, típico de “Resumo”, como se fosse um guia para o leitor. Portanto, aciona linearidade e ordenação de elementos. Seria possível, também, interpretar o sentido de especificação a partir do conectivo, que se relacionaria ao de ordenação caso se inserisse um adverbial como “*precisamente*” após o **e**. Em sentido complementar, poderíamos imaginar que noção de explicitação seria possível se substituíssemos o **e** por “*portanto*”.

Interessa observar que, no Recorte 02/2011, o aspecto didático é mantido pelo **e**, que compõe a “Introdução do texto”. Nesse caso, poderíamos considerar a possibilidade de um “*portanto*” implícito após o conectivo, de modo a contemplar a apreensão da estrutura composicional do Artigo Científico/Adaptado.

Em 03/2011, o conectivo aciona noção de inclusão de argumento mais enfático. Ainda, o fato de serem adicionadas informações que servem de detalhamento pode demonstrar noção de que o caráter didático não era mais necessário e se deveria apresentar argumentos.

Há manifestação de **e**⁸⁰ que não foi analisada nos recortes. Isso se deve ao fato de o trecho em questão compor citação direta de material pesquisado, não recaindo sobre ele. Nesse ponto, verifica-se o engajamento na busca por mais informações em fonte⁸¹ diversa das trazidas pela equipe pesquisadora.

⁸⁰ “A razão é que há pouca quantidade, cerca de 8% do total da água do nosso planeta é potável (própria para o consumo). **E**, como sabemos, grande parte das fontes desta água (rios, lagos, e represas) estão sendo contaminadas poluídas **e** degradadas pela ação predatória do homem. (Disponível em <http://ESPACOEDUCAR.BLOGSPOT.COM/2011/03/DIA-MUNDIAL-DA-AGUA-22-DE-MARCO.HTML>)”.

⁸¹ Não obstante o canal indicado pelo produtor (“Espaço Educar – Blogspot”) não exista mais, o texto a que fez referência pode ser encontrado em outro site (www.alegrete.com.br) e nos anexos deste trabalho.

Prova da assimilação da estrutura composicional do Artigo Científico/Adaptado é o Recorte 04/2011, em que o conectivo inicia estratégia de citação intertextual, de modo a contemplar a voz autorizada, que, muitas vezes, o gênero em questão demanda (“e + segundo o site”).

Além disso, ao observar o parágrafo anterior àquele em que aparece o conectivo (04/2011), verificamos manifestação de arremate, modalidade em que o conector “permite a verificação do grande efeito do elemento e na progressão do texto, especialmente na abertura e fechamento de grandes blocos informativos, temáticos, argumentativos” (NEVES, 2006, p. 253).

Nesse recorte, compreendemos que o **e** foi devidamente planejado: após um parágrafo em que há tom apelativo (“se”, “*será que não*”, “se”, “*não só... mas também*”, “*será que isso não toca o coração das pessoas*”, “*assim fica a pauta para nossa reflexão*”), o conectivo é utilizado em começo de enunciado (NEVES, 2000) e apresenta voz autorizada, comprovada pela referência bibliográfica, em atendimento ao gênero em tela. Ora, a noção de neutralidade do **e** está presente em 04/2011 de modo a garantir, para o argumento encabeçado por ele, o teor de incontestabilidade – e de arremate, portanto.

Fazemos um parêntese, nesse ponto, para demonstrar que a referência presente no corpo do texto – não só por sua apresentação após a citação, mas também pela expressão “*disponível em*” – é avanço do projeto por conta de as Referências Bibliográficas comporem parte estrutural do gênero estudado nos projetos.

Observamos que, de 05/2011 até 07/2011, os recortes passam a assumir viés conclusivo, o que pode ser justificado pelo modelo padrão de redação escolar, em que, após introdução e breve debate, deve-se finalizar o texto, frequentemente com expressões a nível do plano do “dever”.

Marcuschi, nesse sentido, entende que:

No espaço escolar circula um conjunto típico de gêneros textuais (escritos e orais), como a lista de chamada, o boletim de notas, a ementa de disciplinas, as anotações feitas pelos aprendizes, o planejamento da aula pelo professor, o seminário, a exposição de trabalhos, a chamada oral, entre tantos outros. **Todavia, quando se trata do processo ensino-aprendizagem da escrita, a forma textual**

mais presente é, sem dúvida, a redação (MARCUSCHI, 2005, p. 142 – grifos nossos).

Com relação à situação escolar, o gênero não é mais instrumento de comunicação somente, mas, ao mesmo tempo, objeto de ensino/aprendizagem (SCHNEUWLY; DOLZ, 1999), de modo que “a **redação clássica** é o texto rotineiramente presente na tradição escolar, quando se trata da produção escrita do aluno” (MARCUSCHI, 2006, p. 62 – grifos da autora).

A redação pode ser solicitada a partir da indicação de um tema, de uma característica tipológica ou da explicitação de ambos, sendo que, frequentemente, o tema diz respeito a algum evento (campanha contra a violência), a alguma data comemorativa (dia das mães), a alguma ocorrência na comunidade (festa da padroeira) ou a assuntos tradicionais da cultura escolar (férias, aventura, passeio), para Marcuschi (2006).

No que se refere à sequência de gêneros frequente e marcadamente ensinadas nas escolas, tem-se o ponto mais alto da escala destinado aos textos expositivos (dissertativos) e argumentativos, por se referirem a realidades teoricamente mais complexas e abstratas:

Os textos dissertativos têm uma circulação restrita ao contexto escolar e representam o objetivo maior do ensino de redação nos níveis fundamental e médio: registrar a reflexão sobre um tema atual e socialmente relevante, num texto isento de marcas que revelem a presença dos sujeitos, seja na imagem de um autor, seja de um interlocutor, produzido com o objetivo de demonstrar a capacidade de organização do pensamento sobre um tema dado e o domínio das normas da escrita (COSTA, 2005, p. 183).

Nos três recortes, percebe-se inabilidade para lidar com outras formas de conexão, e, por consequência, de progressão textual. A repetição do **e**, por si só, já merece a atenção do professor, pois seria de se questionar por que o aluno não recorreu a outros conectores.

No Artigo Científico/Adaptado, observa-se que, na Introdução (01/2013), o **e** possui caráter didático, por meio de explicação de causa por adverbializador explícito.

Em 02/2013, verificamos contradição lógica. Não obstante, o **e** aciona noção de inclusão de elementos, uma vez que pertence ao primeiro parágrafo do “desenvolvimento”. Destacamos, também, que há paráfrase nesse bloco textual e o conectivo destacado foi inclusão autoral, o que poderia reafirmar a noção de que o **e** tem caráter explicativo, dado a noção didática da paráfrase.

Em 03/2013, o acréscimo de subtema propiciado pelo conectivo também é significativo para a análise do **e** com relação ao gênero, por demonstrar a satisfação da estrutura composicional do Artigo Científico/Adaptado, no sentido de compor o encadeamento de ideias do texto, de maneira ordenada. Ademais, verificamos gradação de ideias a partir do enunciado encabeçado pelo **e**.

Em 04/2013, o conectivo adiciona noção de causa e consequência, o que indicaria para posicionamento do autor, sobretudo se houvesse inserção de elemento de teor adverbial. Nesse caso, o **e** pertence ao último parágrafo do “desenvolvimento”.

As duas ocorrências de **e** em 05/2013 são pertencentes à “Conclusão do texto”. O conectivo é utilizado para, no primeiro momento, abrir espaço à modalização deôntica e para, no segundo momento, arrematar (vide “**e** de arremate”, cf. NEVES, 2006, p. 253) o posicionamento pela gradação, acentuado pelo “efeito de acúmulo” (NEVES, 2000, p. 743).

A título de tratar sobre a apreensão da estrutura composicional do Artigo Científico/Adaptado, observando-se o cotejo das análises, verificamos que, em 2011, essa apreensão se deu de modo mais significativo. Nesse sentido, nossa análise do Recorte 02/2011, por exemplo, condiz ao entendimento de que o uso conectivo demonstrou a apreensão da estrutura composicional do Artigo Científico/Adaptado, o produtor. No entanto, os recortes produzidos durante o Projeto DAT não seguiram todos os traços do gênero. Há, contudo, marcas claras de paráfrase.

3.3.2 O **e** e a influência dos textos de apoio na análise

O material de apoio entregue aos alunos durante a realização das atividades do Projeto DAT consistia em quatro artigos científicos⁸² e em uma matéria⁸³.

O e de 01/2011, aparentemente, não é fruto de paráfrase. Explicamos: dentre todo o material analisado, aquele em que se pôde encontrar e similar ao do recorte ora debatido foi o artigo científico do Anexo 01 (que passaremos a chamar de Texto 01):

Resumo

Este artigo visa contribuir para a produção de conhecimentos que subsidiem atividades educacionais direcionadas à educação ambiental no âmbito da educação infantil, e em última instância colaborar para o processo de compreensão e conservação do espaço social e turístico. O trabalho pautou-se por uma pesquisa realizada com alunos do Centro Municipal de Educação Infantil Eliakin Rufino, localizado na Comunidade União, Bairro Parque 10 de Novembro em Manaus, e teve como foco a observação e análise dos processos educacionais favoráveis à percepção ambiental com vistas à manutenção do patrimônio cultural e ambiental. O grupo observado, formado por alunos do 1º e 2º períodos das séries iniciais da educação infantil, constituiu o público alvo da pesquisa. Foi utilizado como referencial metodológico, o estudo de caso, a pesquisa de observação, a pesquisa bibliográfica e a utilização de material fornecido pela escola, além das fontes orais.

Palavras-chave: Educação Ambiental, Percepção e Turismo

Verificamos que, em todos os artigos científicos de apoio, no que se refere ao “Resumo”, que apenas o Texto 01 apresentava o e com o mesmo teor didático que em 01/2011. Ainda assim, não se pode garantir que tenha havido embasamento no material para construir o resumo.

Ademais, ao analisarmos a “Introdução” de todos os artigos, detectamos presença do e em apenas dois:

⁸² “Educação ambiental e a problemática do uso da água: conhecer para cuidar”, de Ana Maria Ferreira e Yolanda Shizue Aoki; “Educação e percepção ambiental para a conservação do meio ambiente na cidade de Manaus: uma análise dos processos educacionais no Centro Municipal de Educação Infantil Eliakin Rufino”, de Rafael Estrela de Freitas e Karla Cristina Campos Ribeiro; “Qualidade da água em bacias hidrográficas rurais: um desafio atual para a sobrevivência futura”, de Gustavo H. Merten e Jean P. Minella; e “Água: um bem econômico de valor para o Brasil e o mundo”, de Fernanda Gene Nunes Barros e Mário M. Amin.

⁸³ “No Dia Mundial da Água, BBC revela disparidades para obter recurso no mundo”, de Olexiy Solohubenko, publicada (em 22 de março de 2011) no site do Estadão. Disponível em: <<http://www.estadao.com.br/noticias/geral,no-dia-mundial-da-agua-bbc-revela-disparidades-para-obter-recurso-no-mundo,695477>>.

Texto 01:

Nesse contexto, esse artigo pretendeu avaliar **e** descrever os procedimentos e as técnicas relativas à educação e percepção ambiental aplicadas nas séries iniciais da educação infantil, desenvolvidas no Centro Municipal de Educação Infantil Eliakin Rufino na cidade de Manaus, verificando se tais programas estabelecem uma relação entre problemas ambientais e culturais e a receptividade para o entendimento de suas causas e conseqüências.

Texto 04:

Dessa forma o objetivo geral deste trabalho é o de analisar como a água vem se tornando um bem escasso **e** como essa escassez promove a valoração do recurso para inferir quais serão os impactos para o Brasil, frente a disponibilidade hídrica que dispõe.

Na primeira introdução apresentada, o **e** ordena dois objetivos do artigo científico iniciados por verbo (“*avaliar*” e “*descrever*”), ao passo que, na segunda, o conectivo apresenta função similar, com a diferença de que há elipse no segundo objetivo (“*analisar como a água vem se tornando um bem natural escasso*” e “[*analisar*] *como essa escassez promove a valoração do recurso*”).

Diante disso, podemos dizer que não houve paráfrase, mas pode ter havido embasamento no Texto 01 no que concerne ao uso do **e** na Introdução.

Em 03/2011, não verificamos paráfrase. Isso porque, em primeiro lugar, nenhum texto de apoio traz a sequência: **e** em início de frase + elemento anafórico explicativo; em segundo lugar, o tema tratado no trecho em que o conectivo aparece é particular à proposta do Projeto e não consta com especificidade em nenhum dos textos do material de apoio.

Não foi possível verificar paráfrase com relação ao conectivo de 04/2011. Isso porque nenhum material de apoio apresentou sequência **e** + elemento de referência (“*segundo*”) + referência (“*http://ESPACOEDUCAR.BLOGSPOT.COM*”). Desse modo, a análise feita particularmente com relação ao emprego do conectivo como elemento de arremate pode ser tributada à compreensão da função do **e** em início de frase somada à voz autorizada por ele inserida no texto.

Com relação ao conector de 05/2011, observamos ocorrência similar no Texto 04:

econômico neoclássico são: o capital, o trabalho e a tecnologia. O que se percebe, pelo pensamento neoclássico, é que os recursos naturais eram considerados como abundantes e imutáveis, e, por isso, nunca seriam escassos e sempre estariam disponíveis para consumo. May (in Romeiro, Reydon e Lionardi, 2001) ao tratar os recursos naturais e a economia neoclássica cita que:

Todavia, não há como falar em paráfrase, pois a temática retratada nos dois casos – embora se refiram a um mesmo assunto (a água) – é muito diferente.

Os recortes 05/2011, 06/2011 e 07/2011 igualmente não indicam paráfrase. Não há, em nenhum texto de apoio, modalização deôntica com inclusão autoral na conclusão, tampouco vinculada ao **e**. Ademais, conforme já debatido anteriormente, tais recortes lembram sobremaneira o gênero redação escolar, pelo que possivelmente tenha sido uma forma de registro atribuída a ele.

O **e** de 01/2013 possivelmente não tenha sido resultante de paráfrase de nenhum dos textos de apoio. Isso porque não há registro de sequencial **e** + com a chuva (ou outro adverbial de causa). Tampouco existem alguns dos vocábulos (a exemplo de “*exacerbado*”) apresentados no recorte no material base.

Contudo, verificamos paráfrase de texto de apoio (Anexo III) no recorte 02/2013, de modo que, ao se compararem as versões, tem-se:

Texto original

A água doce é um recurso natural finito, cuja qualidade vem piorando devido ao aumento da população e à ausência de políticas públicas voltadas para a sua preservação. Estima-se que aproximadamente doze milhões de pessoas morrem anualmente por problemas relacionados com a qualidade da água. No Brasil, esse problema não é diferente, uma vez que os registros do Sistema Único de Saúde (SUS) mostram que 80% das internações hospitalares do país são devidas a doenças de veiculação hídrica, ou seja, doenças que ocorrem devido à qualidade imprópria da água para consumo humano.

Quadro 01: Comparação entre Texto base 03 e Recorte 02/2013⁸⁴

Texto 03:	Recorte 02/2013:
<p>A água doce é um recurso natural finito, cuja qualidade vem piorando devido ao aumento da população e à ausência de políticas públicas voltadas para a sua preservação. Estima-se que aproximadamente doze milhões de pessoas morrem anualmente por problemas relacionados com a qualidade da água. No Brasil, esse problema não é diferente, uma vez que os registros do Sistema Único de Saúde (SUS) mostram que 80% das internações hospitalares do país são devidas a doenças de veiculação hídrica, ou seja, doenças que ocorrem devido à qualidade imprópria da água para consumo humano.</p>	<p>No campo a água é tão importante quanto na cidade, pois a água doce é um recurso natural finito, e essencial para nossa existência, essa água deve estar em um puro estado de pureza.</p>

Fonte: Elaborado pela autora.

⁸⁴ A título explicativo, destacamos que os quadros contemplam letras em fontes coloridas de modo que se possa realçar as partes que se parecem entre texto base e material produzido pelo aluno. Nesse contexto, as cores foram aleatoriamente escolhidas, garantindo-se o único critério de que não fossem parecidas entre si, para não confundirem o leitor da pesquisa. Por exemplo, no Quadro 01, o trecho que está em vermelho do lado esquerdo encontra correspondência semântica – em trecho também destacado pela mesma cor – do lado direito, que retrata a produção do Artigo Científico/Adaptado.

Entendemos que, embora em 02/2013 aparente ter contradição lógica, sobretudo no que se refere ao uso do *pois* – que visa a indicar explicação sobre a importância da água no campo e na cidade, por se tratar de um recurso natural finito –, o trecho demonstra inabilidade em parafrasear.

Frise-se que a primeira parte do recorte (“*No campo a água é tão importante quanto na cidade*”) poderia ser justificada pelo contexto de produção do enunciado. Isso porque, a noção de comparação entre o rural e o urbano não consta do trecho parafraseado e, por isso, poderia ser contribuição do produtor do texto em razão de sua realidade.

O e de 03/2013 inclui um subtema (“a contribuição dos agroquímicos causam degradação ao nosso essencial recurso hídrico, a água”), por meio de paráfrase⁸⁵. Vejamos:

Texto original

vezes, mortalidade de peixes. Além dos impactos causados aos ecossistemas aquáticos, o aumento dos níveis de nutrientes na água pode comprometer sua utilização para abastecimento doméstico, devido a alterações no sabor e odor da água ou à presença de toxinas liberadas pela floração de alguns tipos de algas. Além das implicações causadas pelos nutrientes aos recursos hídricos, é necessário considerar, também, a contribuição dos agroquímicos e dos metais pesados.

⁸⁵ Idem.

Quadro 02: Comparação entre Texto base 03 e Recorte 03/2013

Texto 03:	Recorte 03/2013
<p>Além dos impactos causados aos ecossistemas aquáticos, o aumento dos níveis de nutrientes na água pode comprometer sua utilização para abastecimento doméstico, devido a alterações no sabor e odor da água ou à presença de toxinas liberadas pela floração de alguns tipos de algas. Além das implicações causadas pelos nutrientes aos recursos hídricos, é necessário considerar, também, a contribuição dos agroquímicos e dos metais pesados.</p>	<p>Além dos impactos causados as nascentes e vertentes, o aumento dos níveis de nutrientes na água na água pode comprometer sua utilização para o abastecimento doméstico e agrícola, pois as implicações causadas pelos nutrientes e a contribuição dos agroquímicos causam degradação ao nosso essencial recurso hídrico, a água.</p>

Fonte: Elaborado pela autora.

Ainda que haja paráfrase, aqui, também, há inserção de aspecto de contexto específico (“*abastecimento doméstico e agrícola*”). O texto de apoio somente faz referência ao abastecimento doméstico, de modo que “*agrícola*” foi uma escolha que demonstra engajamento com o tema (“*ao nosso essencial recurso hídrico, a água*”).

Em 04/2013, o **e** é elemento utilizado para fazer conexão entre os trechos parafraseados.

Texto original

Um importante aspecto a respeito das áreas ecologicamente frágeis (áreas declivosas, nascentes e margens dos rios, áreas de recarga dos aquíferos, etc.) é que muitas destas regiões são bacias vertentes do complexo sistema formador da drenagem de grandes rios, que fornecerão água para o abastecimento dos centros urbanos. Desta forma, elas deveriam ser preservadas, ou então exploradas por sistemas agroflorestais com baixo impacto ambiental, que prezem a matéria orgânica do solo e a manutenção da água no sistema, através da infiltração da chuva. Um ambiente pode ser ecologicamente frágil, porém com nenhum ou baixo nível de degradação, determinado pelo sistema de exploração.

Quadro 03: Comparação entre Texto base03 e Recorte 04/2013

Texto 03:	Recorte 04/2013
<p>Um importante aspecto a respeito das áreas ecologicamente frágeis (áreas declivosas, nascentes e margens dos rios, áreas de recarga dos aquíferos, etc.) é que muitas destas regiões são bacias vertentes do complexo sistema formador da drenagem de grandes rios, que fornecerão água para o abastecimento dos centros urbanos. Desta forma, elas deveriam ser preservadas, ou então exploradas por sistemas agroflorestais com baixo impacto ambiental, que prezem a matéria orgânica do solo e a manutenção da água no sistema, através da infiltração da chuva. Um ambiente pode ser ecologicamente frágil, porém com nenhum ou baixo nível de degradação, determinado pelo sistema de exploração.</p>	<p>Muitas das áreas declivosas nascentes, margens dos rios, estão sendo exploradas excessivamente com práticas agrícolas intensivas e essas práticas desencadeiam a degradação do solo, a poluição da água e excedida devido ao processo de agricultura em solos frágeis, pois causa a erosão hídrica, afetando a qualidade do solo porque sedimentos chegam ate os corpos da água.</p>

Fonte: Elaborado pela autora.

Os indícios de paráfrase – demonstrados pelas cores que se correspondem nos dois lados do quadro – sugerem trocas de autoria. Ressaltamos que houve embasamento no texto de apoio em menor proporção no recorte 04/2013 – quando comparado aos anteriores –, possivelmente por já constar de trecho adiantado do Artigo Científico/Adaptado, o que demandaria mais segurança na produção textual. Ainda, verificamos que o vocabulário do que não foi parafraseado é compatível com o do material de apoio, de modo a harmonizar as trocas de autoria e demonstrar domínio sobre o gênero e o conteúdo.

O recorte 05/2013 não demonstrou ter sido resultado de paráfrase. Não identificamos modalização deôntica nos textos de apoio, tampouco os vocábulos “contaminação das nascentes e vertentes” ou o **e** encabeçando estrutura similar àquela.

Da análise entre os recortes, verificamos a maior incidência de paráfrase nos trechos selecionados de 2013, assim como a paráfrase se deu sobre uma obra apenas (Texto 03), o que pode ser justificado possivelmente pelo fato de o tema do artigo científico de apoio se relacionar de maneira mais abrangente ao tema do texto produzido (“*Dia Mundial da Água*”).

Com relação ao gênero artigo científico – e às paráfrases, conseqüentemente –, observamos que, em 2013, houve maior atenção à estrutura composicional, de modo que a paráfrase se tornou estratégia para a construção dos enunciados. Em contrapartida, em 2011 o índice de citações diretas foi maior, além da disposição de referências bibliográficas, o que não aconteceu na última produção.

3.3.3 O **e**, a explicitação de elementos adverbializadores e a noção de neutralidade do conector

Agora, procedemos à análise dos elementos adverbializadores que, precedidos pelo **e**, são implícitos ou explícitos nos recortes selecionados, além da noção de neutralidade do conectivo.

Em 01/2011 e em 02/2011, o **e** aparece desacompanhado nos recortes, de modo que é possível sua adverbialização. Nesse sentido, não há que se falar em noção de neutralidade.

Não obstante, em 03/2011, trecho que pertence ao desenvolvimento do artigo científico, há elemento adverbializador explícito (“*nesse dia*”), no sentido de aclarar o movimento de anáfora e, além disso, de demonstrar cautela na organização textual. Trata-se da primeira aparição do **e** no desenvolvimento; o caráter de neutralidade ressalta o sentido de “nesse dia”.

Se fosse “*mas, nesse dia*”, o conector não realçaria tanto o sentido do adverbializador como o **e** o faz, considerando-se que o **mas** tem, em si, sentido mais determinado, enquanto a neutralidade do **e** faz com que o adverbial seja realçado.

Em 04/2011, há ocorrência interessante do conectivo. Explicamos: após um parágrafo em que houve argumentação em tom apelativo (“*se*”, “*será que não*”, “*se*”, “*não só... mas também*”, “*será que isso não toca o coração das pessoas*”, “*assim fica a pauta para nossa reflexão*”), o conectivo é utilizado em começo de enunciado (NEVES, 2000), apresentando voz autorizada devidamente comprovada pela referência bibliográfica, em atendimento ao gênero.

Ora, a noção de neutralidade do **e** está presente em 04/2011 de modo a garantir ao enunciado encabeçado por ele o teor de incontestabilidade, que foi, portanto, devidamente calculado. Ademais, verifica-se adverbializador explícito (“*segundo o site [...]*”) no recorte, o que comprova que a externalização do elemento adverbial não exclui a possibilidade de noção de neutralidade do **e**.

O recorte analisado na sequência (05/2011) contém adverbializador explícito após o conectivo, por meio de elemento explicativo (“*por isso*”), que indica teor conclusivo e de causa e consequência.

Ainda no que diz respeito ao recorte 05/2011, no enunciado iniciado pelo **e** (“*nosso futuro está em nossas mãos*”), o uso do pronome possessivo em 3ª pessoa do plural denota inserção, mas de maneira mais enfática do que a ocorrida no recorte anterior (“*assim fica pauta para nossa reflexão*”). Em primeiro lugar porque, naquela oportunidade, a responsabilidade ficou relegada ao plano do pensamento. Em segundo, em razão de, nesse caso, o conectivo encabeçar o enunciado, que atende pelo chamamento da culpa implícita na hipótese de não se atender aos comandos dados no texto.

Em 06/2011, também há inclusão no rol de responsáveis pelo comando repassado (“*devemos*”), pelo que se atribui força ao enunciado que segue o conector. Ainda, o emprego de modalização deôntica na sequência do **e** é elemento que traduz a noção de neutralidade tratada pela GT, isso porque soma o conectivo à noção da ordem do “dever”, o que reforça a ideia de incontestabilidade, de maneira similar ao que ocorre em meio ao recorte seguinte.

Os três últimos recortes contêm gradação entre os argumentos encabeçados pelo **e**. O último deles (07/2011) comporta a relação de causa e consequência, regida conforme senso comum e os textos de apoio.

Em 01/2013, o **e** é seguido de elemento adverbializador explícito (“*com a chuva*”), que aciona a noção de causa do escoamento da água às nascentes. Aqui, parece-nos que, nas condições em que o conectivo foi usado, existe a noção de neutralidade, em razão da explicação de causa que o segue, sem brechas para eventuais interpelações e/ou questionamentos a respeito do que está posto.

O próximo **e** se situa em meio à paráfrase, além de introduzir adjetivo que qualifica o assunto debatido. Nesse caso, não há elemento explícito, o que tributa eventual função de adverbializar. A neutralidade do conector fica clara em meio à inclusão do leitor e do produtor do texto no pronome “*nossa*”, integrante de enunciado encabeçado pelo conector.

No recorte 03/2013, não há, também, adverbializador explícito. O fato de o conectivo compor escala argumentativa é justificativa para considerar o **e** iniciador de enunciado com teor de incontestável. Além disso, a inclusão de subtema propiciada pelo **e** soma-se a esse fator, de modo que não se vislumbra a possibilidade de questionamentos a respeito do que está sendo tratado.

O **e** de 04/2013 não é adverbializado explicitamente, sendo que a relação de causa e consequência que indica é suficiente para a noção de neutralidade do conector. Ainda, em 05/2013, o conectivo encabeça, em primeiro plano, modalização deôntica e, em segundo, gradação, pelo que, mesmo não havendo elementos adverbiais explícitos, a neutralidade do **e** é largamente demonstrada. Com isso contribui o fato de o recorte ser parte da “Conclusão” do texto, o que, pela própria estrutura composicional, atribui a ele a noção de “fechamento”. Sendo assim, para que não caia

em descrédito aquilo que foi tratado anteriormente, é possível que a neutralidade tenha sido ativada propositalmente pelo **e**.

3.3.4 Compreendendo as análises

Nesta seção, faremos uma breve comparação entre as análises dos recortes. No que se refere ao gênero Artigo Científico/Adaptado, quesitos diferentes da estrutura composicional foram atendidos em momentos distintos. Nesse sentido, destacamos que o **e** demonstrou, por vezes, a apreensão dessa estrutura, de modo que seriam comportamentos possíveis, por exemplo, o de linearidade e ordenação, no resumo; o de explicação, na introdução ou no desenvolvimento; e o de conclusão, na finalização do texto.

Em 2011, observamos maior atenção às citações diretas, às partes componentes do texto (considerando-se que “Resumo” e “Introdução” estão mais bem paramentados, sobretudo com relação ao uso do **e**, além das “Referências Bibliográficas”). Em contrapartida, em 2013, percebe-se maior atenção a paráfrases e à conclusão elaborada com menor índice de modalização deôntica. Nesse contexto, o **e** foi majoritariamente utilizado a título de corroborar com as paráfrases realizadas; assim, seu caráter explicativo pôde ser observado em ascendência.

As relações de causa e de consequência, para a utilização do **pois** concomitantemente ao **e** e para a modalização deôntica foram verificadas em igual proporção nos recortes (em 05/2011 e 07/2011 e em 01/2016 e 04/2013).

Não obstante, a presença de elementos adverbializadores explícitos é mais frequente nos recortes de 2011, o que pode indicar que o **e** tenha sido considerado um elemento mais neutro do que em 2013. Isso explicaria o fato de as inserções de informações – de causa e consequência, por exemplo –, após o conector, serem mais reiteradas em 2011. Talvez uma explicação para isso seja o fato de, dois anos após, em 2013, esse movimento ter sido considerado desnecessário, em razão de maior conhecimento sobre as funções dos conectivos.

De um modo geral, percebe-se que o **e** foi assimilado, sobretudo no que se refere a sua função. No entanto, em determinados momentos, como em 02/2013, o uso

do conectivo não ocorreu de modo a contemplar a concepção clara do papel que os conectores veiculam no texto.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta pesquisa foi motivada inicialmente pela inquietação decorrente da realização de trabalho de conclusão do Curso de Letras da Unioeste. Naquele momento, entramos em contato com o Banco de Dados dos Projetos ART e DAT e percebemos o funcionamento de manifestações semânticas do conectivo **e** para além das considerações traçadas a partir do escopo da GT.

A experiência gerou a necessidade de avaliação do que a GT entende pelo conectivo **e**, o que demonstrou as limitações dos manuais tradicionais e o fato de que muitos pesquisadores já anunciam essa situação, que parece tão distante da realidade dos professores que lidam com o ensino da Língua Portuguesa. Consultamos Cunha e Cintra (2006) e Bechara (2015), justamente porque, mesmo de forma rápida, apresentam reflexões no campo semântico, ao tentarem incorporar ao **e** alguns matizes diversos do previsto pela GT. Contudo, recorrem a exemplos simulados, enquadrados para comprovação dos conceitos.

A caracterização do **e** sob o matiz tradicional é escopo de diversos livros didáticos, de modo que os exercícios – assim como os exemplos trazidos pelos manuais de gramática – são planejados para a verificação dos conceitos sintáticos.

Não obstante, considerações sobre a língua, relativas ao viés semântico, assim acreditamos, não fazem parte da constituição dos livros didáticos, mesmo atualmente. Por isso, destacamos que nosso trabalho voltou-se para uma avaliação do funcionamento do **e** na expectativa de entendermos trajetórias que transcendam o universo da prescrição gramatical. A proposta é a de proceder a uma análise no plano do linguístico, sem considerar as condições de produção, a realidade do produtor e a orientação argumentativa do texto como um todo, por mais que os Projetos ART e DAT suscitem esse empreendimento. Por esses motivos, detivemo-nos a analisar recortes de Artigos Científicos/Adaptados, sendo que esses recortes se davam em função da ocorrência de **e**.

A respeito dessas ocorrências, destacamos aquelas em que o **e** apresenta significados que carecem de explicação, por estar muito além do oferecido pela esfera

de elemento de função aditiva nos enunciados. Para tanto, lemos todas as redações emergidas dos dois projetos e selecionamos aquelas em que a ocorrência do conector fosse mais representativa.

Com relação à questão do tratamento semântico do conectivo, os teóricos fundamentais para o desenvolvimento da análise desse *corpus* foram Quirk e Greenbaum (1987), Neves (2000; 2006) e Corbari (2005). Apontamentos feitos por eles foram essenciais à pesquisa, a exemplo da inserção de elementos adverbiais para a externalização de sentidos decorrentes do **e** (QUIRK; GREENBAUM, 1987; CORBARI, 2005) e de conceitos como “pausa dramática” e “neutralidade” (NEVES, 2000; 2006).

Por outro lado, observamos que a paráfrase foi percebida como dado que reforça a conexão do **e**, uma vez que insere no fluxo do enunciado conduções argumentativas e de esclarecimento.

O que pudemos analisar com relação ao conectivo é que o **e** demonstra, além de adição, a ordenação dos assuntos a serem abordados no texto. Desse modo, também é possível verificar a compreensão da estrutura composicional do Artigo Científico/Adaptado, muito embora não tenha sido nosso objetivo lidar com questões de gênero. Em segundo lugar, o **e**, por sua aparente neutralidade, atribui à informação que lhe segue espaços de interpretação ao interlocutor.

Verificamos a hipótese de alguns enunciados que apresentam o **e** no resumo do Artigo Científico/Adaptado passarem a conter o **portanto**, pelo que verificaríamos a ideia de conclusão. Por exemplo, em “*No campo a água é tão importante quanto na cidade, pois a água doce é um recurso natural finito, e essencial para nossa existência, essa água deve estar em um puro estado de pureza*”, o **portanto** atuaria no sentido de tornar os segmentos “*essencial para nossa existência*” e “*essa água deve estar em um puro estado de pureza*” informações complementares às que iniciam o enunciado (“*No campo a água é tão importante quanto na cidade*” e “*pois a água doce é um recurso natural finito*”), o que diminui a autonomia que o **e** conferiu inicialmente a tais segmentos.

Nesse sentido, Marinho (1998) garante que a língua possui recursos que proporcionam o estabelecimento das relações textuais, por meio de sua atuação na estrutura morfofonológica, sintática e lexical nas sentenças de um discurso. Assim, “tais

recursos podem ser vistos como ‘pistas’ expressas no texto que possibilitam a produção de sentidos por ocasião do processamento textual” (MARINHO, 1998, p. 209).

Podemos dizer que o **e** carrega teor fortemente argumentativo, construído a partir das orações que conecta, as quais podem, também, denunciar escolhas lexicais que orientam para um posicionamento.

Somando-se a isso, o conectivo em questão proporciona o estabelecimento de relação textual (cf. MARINHO, 1998) no sentido de orientar o leitor para a conclusão de que os argumentos apresentados conferem ao interlocutor uma espécie de dedução do teor adverbial possibilitado pelo conector e suscitado pelo teor das orações conectadas.

Diante disso, consideramos que a opção feita pelo produtor em utilizar o **e** em detrimento de algum outro conectivo se dá em função de algumas variáveis. Dentre elas, é possível que o produtor queira se isentar de responsabilidade sobre o enunciado. Por exemplo, em “*Marcelo se retirou da sala e ficou incomodado*”, o produtor, possivelmente, pode ter escolhido não atribuir a noção de causa explicitamente por meio de outro conectivo (“*Marcelo se retirou da sala **porque** ficou incomodado*”) ou da inserção de adverbial após o **e** (“*Marcelo se retirou da sala e, por isso / como era de se esperar, ficou incomodado*”). A estratégia indicada pelo **e** poderia amenizar, portanto, a noção de inquestionabilidade. Em “*Marcelo apresentou o balanço anual da empresa e comentou os resultados negativos*”, pode não ser objeto de questionamento do interlocutor o fato de os resultados serem mesmo negativos ou não.

A análise do *corpus* desta pesquisa proporcionou observar que a ocorrência do **e** em 2013 se deu, em grande parte, com a coocorrência de paráfrases – ainda que tenham sido escolhas do produtor –, o que não aconteceu em 2011.

Observamos, também, algumas ocorrências em 2011 que não se repetiram em 2013. Por exemplo, a inserção de elementos explicitativos após o conectivo foi uma manifestação exclusiva do projeto ART (vide Recorte 04/2011). No entanto, as noções de linearidade e ordenação se mantiveram em 2011 (Recortes 01 e 02) e em 2013 (Recortes 01 e 02). Os fatores observados deveriam ser pauta dos livros didáticos, uma vez que o uso da língua está vinculado às conexões possíveis, sobretudo às escolhas lexicais e de seleção de elementos linguísticos propriamente ditos que podem orientar os enunciados, de maneira a lidar com suas intenções.

Embora não seja o propósito desta pesquisa traçar considerações a respeito do trabalho do professor em sala de aula especificamente, compreendemos que ele precisa ser alertado sobre esse papel essencial frente à limitação dos preceitos normativos da língua padrão e da necessidade de que os alunos precisam formar opinião. Entender que a conexão de orações na formação dos enunciados exige o conhecimento dos sentidos decorrentes de intencionalidade ajudaria o professor a reorientar seus objetivos quando do planejamento de suas aulas e da verificação das unidades do livro didático.

Embora nossa pesquisa seja voltada para um dado específico do funcionamento da língua, esperamos que possa contribuir com as reflexões dos professores da escola pública.

REFERÊNCIAS

ALVES, Rosemeire; BRUGNEROTTO, Tatiane. **Vontade de saber português**. São Paulo: FTD, 2012.

ANTUNES, Irlandé. **Aula de Português: encontro e interação**. São Paulo: Parábola Editorial, 2003.

_____. **Lutar com palavras: coesão e coerência**. São Paulo: Parábola Editorial, 2005.

_____. **Gramática contextualizada: limpando “o pó das ideias simples”**. São Paulo: Parábola Editorial, 2014.

BAGNO, Marcos (org.). **Linguística da norma**. São Paulo: Loyola, 2002.

_____. **Português ou Brasileiro?: um convite à pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Parábola Editorial, 2004.

BAKHTIN, Mikhail. **Estética da criação verbal**. São Paulo: Martins Fontes, 1979.

_____. **Marxismo e filosofia da linguagem**. São Paulo: HUCITEC, 2004.

BECHARA, Evanildo. **Moderna gramática portuguesa**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2015.

BORTONI-RICARDO, Stella Maris. **Educação em língua materna: a sociolinguística na sala de aula**. São Paulo: Parábola Editorial, 2004.

_____. **O professor pesquisador: introdução à pesquisa qualitativa**. São Paulo: Parábola, 2008.

_____. O estatuto do erro na língua oral e na língua escrita. In: GORSKI, Edair Maria; COELHO, Izete Lehmkuhl. **Sociolinguística e ensino: contribuições para a formação do professor de língua**. Florianópolis: UFSC, 2006. p. 267-276.

BÓRIO, Maria Marlene Marcon. **As conjunções coordenativas propostas em atividades de livros didáticos do Ensino Fundamental**. 2005. 106 f. Dissertação (Mestrado em Letras). Programa de Pós-Graduação em Letras. Universidade Estadual do Oeste do Paraná – UNIOESTE, Cascavel.

BRASIL. Ministério da Educação; Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Língua Portuguesa**. Brasília: MEC/SEEF, 1998.

BRONCKART, Jean-Paul. **Atividade de linguagem, textos e discursos: por um interacionismo sócio-discursivo**. São Paulo: EDUC, 1999.

CAMACHO, Roberto Gomes. Valores semânticos e discursivos da conjunção aditiva. **Scripta** (PUCMG), Belo Horizonte, v. 5, p. 219-228, 2001.

CASTILHO, Ataliba T. de; CASTILHO, Célia. M. M. de. Advérbios modalizadores. Em: ILARI, Rodolfo. (Org.). **Gramática do português falado**, v. 2. Campinas: Ed. Unicamp/Fapesp, 1992. p. 213-260.

CATTELAN, João Carlos. Mulher de amigo meu: espelho e sublimaridade. **Revista Linguagem & Ensino** (UCPel), Pelotas, v. 9, n. 1, p. 187-214, 2006.

CAVALCANTE, Mônica Magalhães. **Os sentidos do texto**. São Paulo: Contexto, 2012.

CERVONI, Jean. **A enunciação**. São Paulo: Ática, 1989.

CHAVES, Charleston. Os aspectos estilísticos no uso das conjunções. CNLF – CONGRESSO NACIONAL DE LINGUÍSTICA E FILOLOGIA, 15., 2011, Rio de Janeiro. **Anais...** Rio de Janeiro: CiFEFiL, 2011. p. 869-876.

CHIZZOTTI, Antonio. **Pesquisa em ciências humanas e sociais**. São Paulo: Cortez, 2003.

CORACINI, Maria José. **Um fazer persuasivo**: o discurso subjetivo da ciência. São Paulo: Educ; Campinas: Pontes, 1991.

CORBARI, Clarice Cristina. **Um estudo da conjunção AND em uma gramática da língua inglesa para estudantes estrangeiros**. 2005. 126 f. Dissertação (Mestrado em Letras). Programa de Pós-Graduação em Letras. Universidade Estadual do Oeste do Paraná – UNIOESTE, Cascavel.

CORSETTI, B. A análise documental no contexto da metodologia qualitativa. **UNirevista**, São Leopoldo, RS, v. 1, n. 1, p. 32-46, jan. 2006.

COSTA, Adriano Ribeiro da. **O gênero textual artigo científico**: estratégias de organização. 2003. 157 f. Dissertação (Mestrado em Letras). Programa de Pós-Graduação em Letras. Universidade Federal de Pernambuco – UFPE, Recife.

COSTA VAL, Maria da Graça. A gramática do texto, no texto. **Rev. Est. Ling.**, Belo Horizonte, v. 10, n. 2, p. 107-133, jul./dez. 2002.

CUNHA, Celso; CINTRA, Lindley. **Nova gramática do português contemporâneo**. 5. ed. Rio de Janeiro: Lexikon, 2008.

DUCROT, Oswald. **O dizer e o dito**. Campinas: Pontes, 1987.

_____. Argumentação e 'topoi' argumentativos. In: GUIMARÃES, Eduardo (Org.). **História e sentido na linguagem**. Campinas: Pontes, 1989.

_____. **Polifonía y argumentación**. Traducción de Ana Beatriz Campo e Emma Rodríguez. Cali: Universidad del Valle, 1988.

ECKSTEIN, Rafaela Talita. **Uso do conector e em produção escrita de aluno de Ensino Fundamental**. 2014. 83 f. Trabalho de Conclusão de Curso – TCC (Curso de Letras – Português/Inglês e respectivas Literaturas). Universidade Estadual do Oeste do Paraná – UNIOESTE, Cascavel.

FLICK, Uwe. **Desenho da pesquisa qualitativa**. Porto Alegre: Bookman, Artmed, 2009.

GARCIA, Othon Moacyr. **Comunicação em prosa moderna**. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 2003.

GERALDI, João Wanderlei. **Portos de passagem**. 4. ed. São Paulo: Martins Fontes, 1997.

_____. Concepções de linguagem e ensino de português. In: ____ (org.). **O texto na sala de aula**. 4. ed. São Paulo: Ática, 2003. p. 39-46.

GOMES, Isaltina Maria de Azevedo Mello. A divulgação científica em Ciência Hoje: características discursivo-textuais. 2000. Tese (Doutorado em Letras). Programa de Pós-Graduação em Letras. Universidade Federal de Pernambuco – UFPE, Recife.

GÓMEZ, Maria Nélide González de. A representação do conhecimento e o conhecimento da representação: algumas questões epistemológicas. **Ciência da Informação**, v. 22, n. 3, p. 217-222, 1993. Disponível em: <<http://www.brapci.ufpr.br/brapci/v/a/2422>>. Acesso em: 25 jul. 2017.

GÖRSKI, Edair Maria; COELHO, Izete Lehmkuhl. Variação linguística e ensino de gramática. I. **Revista Work. Pap. Linguist.**, Florianópolis, v. 10, n. 1, p. 73-91, jan./ jun. 2009.

HALLIDAY, M. A. K. ; HASAN, Ruqaiya. **Cohesion in English**. London: Longman, 1976.

HOFFMAN, Dayane Gaio; SELLA, Aparecida Feola. Um estudo da modalização estabelecida pelo verbo poder em livros didáticos. **Revista Eletrônica Travessias: pesquisas em educação, cultura, linguagem e arte**, v. 3, n. 2, p.x-z, 2008. Disponível em: <<http://e-revista.unioeste.br/index.php/travessias/article/view/3177/2503>>. Acesso em: 15 maio 2017.

ILARI, R. A **Linguística e o ensino da língua portuguesa**. São Paulo: Martins Fontes, 1985.

KOCH, Ingedore Grunfeld Villaça. **Principais mecanismos de coesão textual em português**. Campinas: Cadernos de Estudos Linguísticos, 1988.

_____. **A inter-ação pela linguagem**. 8. ed. São Paulo: Contexto, 2003.

_____. **Desvendando os segredos do texto**. São Paulo: Cortez, 2013.

_____. **Argumentação e Linguagem**. São Paulo: Cortez, 2011.

KUHN, Tanara Zingano; FLORES, Valdir do Nascimento. Enunciação e ensino: a prática de análise lingüística na sala de aula a favor do desenvolvimento da competência discursiva. **Letras de Hoje**, Porto Alegre, v. 43, n. 1, p. 69-76, jan./mar. 2008.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. Técnicas de pesquisa: planejamento e execução de pesquisas, amostragens e técnicas de pesquisas, elaboração, análise e interpretação de dados. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1996.

LEIBRUDER, Ana Paula. O discurso de divulgação científica. In: BRANDÃO, Helena Nagamine. **Gêneros de discurso na escola**. São Paulo: Cortez, 2000.

LOPES, Harry Vieira; LOUZADA, Maria Silvia Olivi; MURRIE, Zuleika de Felice; VIEIRA, Alice. **O ensino de português: do primeiro grau à universidade**. 8. ed. São Paulo: Contexto, 2007.

LUCCHESI, Dante. Norma lingüística e realidade social. In: BAGNO, Marcos (Org.). **Lingüística da norma**. São Paulo: Loyola, 2002. p. 63-92.

MARCHETTI, Greta; CLETO, Mirella L.; STRECKER, Heidi. **Para viver juntos – Português – 9º ano**. São Paulo: SM, 2008.

MARCILESE, Mercedes; AUGUSTO, Marina Rosa Ana. Sintaxe das línguas brasileiras: apresentação. *Revista de Estudos Linguísticos Veredas*, 2014.

MARCUSCHI, Luiz Antônio. **Produção textual, análise de gênero e compreensão**. São Paulo: Parábola Editorial, 2008.

MERTEN, Gustavo H.; MINELLA, Jean P. **Qualidade da água em bacias hidrográficas rurais: um desafio atual para a sobrevivência futura**. In: *Agroecol. e Desenvol. Rur. Sustent.* Porto Alegre, v. 3, n. 4, out./dez. 2002.

MESQUITA, Elisete Maria de Carvalho. A realização da aditiva “e” em textos técnicos e jornalísticos. **Letras & Letras**, Uberlândia, v. 22, n. 1, p. 21-30, jan./jun. 2006.

NEVES, Maria H. de Moura. **Texto e gramática**. São Paulo: Contexto, 2006.

_____. **Gramática de usos do português**. São Paulo: Editora UNESP, 2000.

OLIVEIRA, Marco Antônio de. **Conhecimento lingüístico e apropriação do sistema de escrita**: caderno do formador. Belo Horizonte : Ceale/FaE/UFMG, 2005.

PARANÁ. Secretaria de Estado da Educação; Superintendência da Educação. **Diretrizes Curriculares da Educação Básica**: Língua Portuguesa. Curitiba: SEED/DEE, 2008. Disponível em: <http://WWW.diaadia/diadia/arquivos/File/diretrizes_2009/portugues.pdf>. Acesso em: 20 abr. 2017.

PENHAVEL, Eduardo. **A multifuncionalidade do conectivo e**. Estudos Linguísticos XXXV, p. 647-656, 2006.

PIZZATTO, Solange Goretti Moreira. **Aspectos intertextuais em produção do ensino fundamental**. 2017. 60 f. Trabalho de Conclusão de Curso – TCC (Curso de Letras – Português/Espanhol e respectivas Literaturas). Universidade Estadual do Oeste do Paraná – UNIOESTE, Cascavel.

QUIRK, Randolph; GREENBAUM, Sidney. **A university grammar of English**. 18th. ed. London: Longman, 1987.

ROSA, Douglas Corrêa da. **Encaminhamentos de produção de textos nos anos iniciais**: um exercício da escrita ou uma atividade de interação? 2014. 232 f. Dissertação (Mestrado em Letras). Programa de Pós-Graduação em Letras. Universidade Estadual do Oeste do Paraná – UNIOESTE, Cascavel.

SCHNEIDER, Glaci T. **A condução argumentativa promovida por articuladores na produção textual de alunos do ensino fundamental**. 2013. 109 f. Dissertação (Mestrado). Programa de Pós-Graduação em Letras. Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Cascavel.

SCHNEUWLY, Bernard; DOLZ, Joaquim. Os gêneros escolares: das práticas de linguagem aos objetos de ensino. **Revista Brasileira de Educação**, São Paulo, n. 11, p. 5-16, maio/ago. 1999.

SELLA, Aparecida Feola. Descrição da frase em Língua Portuguesa com base nos pressupostos da Teoria das Valências. 2000. Tese (Doutorado em Letras). Universidade Estadual Paulista.

SELLA, Aparecida Feola. Orientações argumentativas geradas pelas conjunções mas e e em redações produzidas por vestibulandos. In: ANTONIO, Juliano Desiderato; NAVARRO, Pedro. (Org.). **O texto como objetivo de ensino, de descrição linguística e de análise textual e discursiva**. Ponta Grossa: EDUEM, 2009. p. 97-112.

TRAVAGLIA, Luiz Carlos. **Na trilha da gramática**: conhecimento linguístico na alfabetização e letramento. São Paulo: Cortez, 2013.

VARGAS JUNIOR, Horacio Alves; SELLA, Aparecida Feola. Uma avaliação das conjunções no livro didático de língua portuguesa direcionado ao Ensino Médio. In: CELSUL – CÍRCULO DE ESTUDOS LINGUÍSTICOS DO SUL, 6, 2004, Florianópolis. **Anais...** Florianópolis, 2004.

ANEXOS

ANEXO 01

Revista Eletrônica Aboré - Publicação da Escola Superior de Artes e Turismo - Manaus - Edição 03 Nov/2007
ISSN 1980-6930

EDUCAÇÃO E PERCEPÇÃO AMBIENTAL PARA A CONSERVAÇÃO DO MEIO AMBIENTE NA CIDADE DE MANAUS - UMA ANÁLISE DOS PROCESSOS EDUCACIONAIS NO CENTRO MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO INFANTIL ELIAKIN RUFINO -

Rafael Estrela de Freitas

Karla Cristina Campos Ribeiro

Resumo

Este artigo visa contribuir para a produção de conhecimentos que subsidiem atividades educacionais direcionadas à educação ambiental no âmbito da educação infantil, e em última instância colaborar para o processo de compreensão e conservação do espaço social e turístico. O trabalho pautou-se por uma pesquisa realizada com alunos do Centro Municipal de Educação Infantil Eliakin Rufino, localizado na Comunidade União, Bairro Parque 10 de Novembro em Manaus, e teve como foco a observação e análise dos processos educacionais favoráveis à percepção ambiental com vistas à manutenção do patrimônio cultural e ambiental. O grupo observado, formado por alunos do 1º e 2º períodos das séries iniciais da educação infantil, constituiu o público alvo da pesquisa. Foi utilizado como referencial metodológico, o estudo de caso, a pesquisa de observação, a pesquisa bibliográfica e a utilização de material fornecido pela escola, além das fontes orais.

Palavras-chave: Educação Ambiental, Percepção e Turismo

Abstract:

This article aims at to contribute for the production of knowledge that subsidize directed educational activities to the ambient education in the scope of the infantile education, and in last instance to collaborate for the process of understanding and conservation of the social and tourist space. The work pautou for a research carried through with pupils of the Municipal Center of Infantile Education Eliakin Rufino, located in the Community Union, Quarter Park 10 of November in Manaus, and had as focus the comment and analysis of the educational processes favorable to the ambient perception with sights to the maintenance of the cultural and ambient patrimony. The observed group, formed for pupils of 1º and 2º periods of the initial series of the infantile education, constituted the white public of the research. It was used as referencial metodológico, the study of case, the research of comment, the bibliographical research and the use of material supplied for the school, beyond the verbal sources.

INTRODUÇÃO

O Estado do Amazonas por suas características naturais e sócio-culturais é considerado como um dos principais destinos ecoturísticos brasileiros. E Manaus, justamente como sua capital, é porta principal de entrada para receber pessoas de várias partes do mundo que desejam conhecer tais características.

Por fazer parte da região com a maior floresta tropical contínua do mundo, Manaus é detentora de patrimônios valiosos e assume a responsabilidade de manter preservadas suas riquezas, pois os aspectos físicos presentes no ambiente natural são parte de um espaço social que, de alguma forma, retratam os aspectos sócio-culturais próprios das pessoas que aqui vivem.

Assim, manter a atratividade de seus recursos é essencial para essa cidade. Considerando que a natureza e a cultura são patrimônios singulares tanto para a atividade turística, quanto para a melhoria de vida da população local, é fundamental que se estabeleçam relações harmoniosas entre os interesses humanos e as condições de renovação e manutenção desses recursos. Portanto o meio ambiente deve ser interpretado como o somatório de condições indispensáveis à vida, alusivas à natureza, ao homem e ao produto resultante das relações entre eles e promover a qualidade ambiental é essencial para a humanidade.

Desse modo, é preciso considerar a questão da sustentabilidade na produção socioespacial. As pressões antrópicas são em sua maioria responsáveis pela degradação ao meio ambiente, por isso é preciso que o homem respeite e zele por eles. A partir dessa perspectiva a educação ambiental pode prover algumas orientações indispensáveis para o estabelecimento de um ambiente saudável. Por meio dela e pelas razões já mencionadas, deve-se desde a mais tenra idade começar a estimular o equilíbrio na relação homem X ambiente, produzindo ainda na criança hábitos ecológicos corretos.

Pois é possível afirmar que justamente na educação infantil os cuidados estão associados à sobrevivência e ao desenvolvimento da identidade da criança. Ademais, se trata de um desenvolvimento que não é isolado em si mesmo, mas que se encontra envolvido em um tempo histórico. Portanto, o comportamento de um indivíduo adulto e a sua postura em relação à natureza pode ter suas causas ainda na infância.

Contribuindo com esse posicionamento Bee (1996) afirma que os anos pré-escolares salientam como o período em que são lançadas as sementes para as habilidades sociais e a personalidade da criança(...) mas, dos 2 aos 6 anos, este modelo inicial é revisado, consolidado e estabelecido mais firmemente.

Embasado nesse posicionamento, entende-se que a escola assume vital importância para a consolidação desse processo por ser um espaço social capaz de formar consciências, não devendo ser apenas uma transmissora de conceitos biológicos, e sim um meio para facilitar a compreensão das inter-relações das pessoas entre si e destas com o meio ambiente, utilizando também, e por que não, como principal fonte de percepção, o turismo.

Amparado nesses aspectos, através da análise do modelo de educação ambiental empregado na educação infantil, pode-se apresentar algumas observações que evidenciam se tais atividades são ou não eficazes para a promoção de uma postura ecológica favorável à preservação dos recursos naturais e artificiais existentes em Manaus.

Nesse contexto, esse artigo pretendeu avaliar e descrever os procedimentos e as técnicas relativas à educação e percepção ambiental aplicadas nas séries iniciais da educação infantil, desenvolvidas no Centro Municipal de Educação Infantil Eliakin Rufino na cidade de Manaus, verificando se tais programas estabelecem uma relação entre problemas ambientais e culturais e a receptividade para o entendimento de suas causas e conseqüências.

Ademais, buscou-se investigar se tais procedimentos educacionais podem servir como instrumentos para a promoção da consciência ambiental e integração da criança na sociedade de forma que a mesma possa ser uma referência em seu lar e com seus pares na manutenção e conservação do patrimônio físico, cultural e natural. Assim, parte-se da premissa de que o conhecimento pode transformar uma realidade e ser um poderoso aliado para preservação dos espaços com vistas à sustentabilidade socioeconômica, cultural e ambiental.

De outro modo os resultados alcançados permitiram identificar e descrever alguns fatores limitantes e potencializadores de processos educacionais específicos para a educação ambiental nessa etapa de ensino.

Enfim, por meio desse estudo buscou-se, ainda que de modo incipiente, levantar informações que subsidiem outros estudos, e que permitam a estudiosos de diversas áreas,

incluindo os turismólogos, apostarem em um futuro que se faz presente hoje, ou seja, a construção social de uma nova consciência através da educação infantil, em uma fase de crescimento em que a percepção para seu entendimento seja maior que as outras.

EDUCAÇÃO E PERCEPÇÃO AMBIENTAL UMA CONTRIBUIÇÃO PARA O PROCESSO ENSINO - APRENDIZAGEM.

A questão ecológica encontra-se cada vez mais presente no cotidiano da sociedade em geral, seja através da divulgação pela mídia, seja devido a nítidas alterações da paisagem e climáticas nos diversos ambientes. É nesse contexto que se insere a Educação Ambiental, importante ferramenta para subsidiar o debate ecológico e expandir o número de pessoas envolvidas na prática da conservação e da conscientização ambiental, indispensável para a formação de cidadãos plenos.

Corroborando com esse posicionamento tem-se a definição do Ministério do Meio Ambiente que diz que a educação ambiental é

- “ um processo permanente, no qual os indivíduos e a comunidade tomam consciência do seu meio ambiente e adquirem conhecimentos, valores, habilidades, experiências e determinação que os tornam aptos a agir individual e coletivamente e resolver problemas ambientais presentes e futuros . (MMA, 1976).

Então, a educação ambiental é um processo no qual deve ocorrer o desenvolvimento progressivo de um senso de preocupação com o meio ambiente, baseado num completo e sensível entendimento das relações do homem com o ambiente a sua volta levando-se em consideração a evolução histórica dessa relação.

Na mesma linha de raciocínio a Lei Federal nº 9.795 postula que a Educação Ambiental deve também ser entendida como um

- “ processo por meio do qual o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade . (art.1º, Lei Federal nº 9.795, de 27/4/99);

Percebe-se que o desenvolvimento sustentável se tornará efetiva realidade quando cada parcela da sociedade contribuir seja na informação, na sensibilização, na competência e/ou consciência ambiental.

No Brasil a Educação Ambiental assume hoje uma perspectiva mais abrangente, não restringindo seu olhar à proteção e uso sustentável de recursos naturais, mas incorporando fortemente a proposta de construção de sociedades sustentáveis. Sob esse enfoque, tenta despertar em todos a consciência de que o ser humano é parte do meio ambiente, superando a visão antropocêntrica, que fez com que o homem se sentisse sempre o centro de tudo esquecendo a importância da natureza, da qual é parte integrante.

Daí a necessidade de se pensar caminhos que favoreçam os grupos escolares a conhecerem os problemas do ambiente onde desenvolvem suas atividades, incentivando-os a perceber e refletir sobre o meio em que estão inseridos, visualizando os possíveis espaços de atuação e, efetivamente compreender o seu papel para a conservação.

Com esse propósito, a percepção ambiental tem recebido destaque nos últimos 20 anos como técnica que associa a psicologia com a sociologia e a ecologia auxiliando na compreensão das expectativas e satisfações e insatisfações da população em relação ao ambiente em que vive e no reconhecimento dos fatores que afetam a qualidade de vida ou o bem estar social.

Assim Percepção Ambiental foi definida por Trigueiro (2003) como sendo uma tomada de consciência do ambiente pelo homem, ou seja, perceber o ambiente que se está localizado, aprendendo a proteger e cuidar dele da melhor forma possível.

Em se tratando de ambiente urbano, muitos são os aspectos que direta ou indiretamente, afetam a grande maioria dos habitantes - pobreza, criminalidade, poluição, etc. Estes fatores são relacionados como fontes de insatisfação com a vida nas cidades. Entretanto há também uma série de fontes de satisfação a ela associada: a cidade ainda exerce um forte poder de atração devido à sua heterogeneidade, movimentação e possibilidades de escolha.

A percepção da crise ambiental pelos segmentos populares da sociedade se dá pela vivência imediata e intensa dessa população sobre os diversos problemas ambientais que se atrelam intimamente com a produção da miséria por esse modelo de sociedade. (GUIMARÃES, 2000).

Uma das manifestações mais comuns de insatisfação da população é o vandalismo, que se expressa por meio de condutas agressivas em relação a elementos físicos e arquitetônicos,

geralmente públicos, ou situados próximos a lugares públicos. Isso se dá na grande maioria, entre as classes sociais menos favorecidas, que no dia-a-dia, estão submetidos à má qualidade de vida, desde a problemática dos transportes urbanos, até a qualidade dos bairros e conjuntos habitacionais em que residem, hospitais e escolas de que dependem, etc.

Você já pensou em quantas das nossas ações sobre o ambiente, natural ou construído, afetam a qualidade de vida de várias gerações?

Os seres humanos, embora sejam inteligentes e racionais, se apóiam em sensações como a sensibilidade, a sensualidade (prazer, desprazer), as observações de caráter íntimo e dos exteriores, baseados nos julgamentos advindos da visão, do olfato, da audição, do tato, do paladar, da sede, da passagem do tempo, da temperatura, do movimento, enfim de uma série infinita de fontes de informações que servem de guias para as ações. Dependendo da origem familiar ou da educação cultural, a visão da realidade das pessoas é diferente, seus valores e seus costumes modificam a maneira de enxergar as coisas, a sua interpretação e maneira de reagir, por isso, faz-se também necessário levar em consideração suas particularidades.

Por meio das percepções é possível verificar que o espaço não é simplesmente um elemento exterior a nós mesmos, mas uma dimensão da nossa interação com ele. Por meio de nossa vivência sensório-motora e interações sociais, nós temos a possibilidade de construir avaliações, impressões e significados sobre uma determinada realidade geo-física. (GASPARETTO, 2004).

Conhecer como os indivíduos percebem o ambiente em que vivem, suas fontes de satisfação e insatisfação, tendo a educação como processo chave das percepções e atitudes pode contribuir para uma melhoria ambiental generalizada. Tornar o homem ciente de seus impactos sobre o meio físico, promovendo seu entendimento sobre as conseqüências de seus atos e a conectividade existente na intrincada teia de ação e reação nos diversos ecossistemas pode ser a chave para uma postura responsável e solidária para com o meio em que ele vive.

Por essas razões, tem-se o entendimento de que somente por meio da educação isso se faz possível. Só defendemos e zelamos por aquilo que amamos. Somente o conhecimento é capaz de formar consciências. E sobremaneira, só será possível a realização de um trabalho para a melhoria de vida da população manauara, se a população local se sentir parte do processo e entender que em última instância o respeito ao frágil equilíbrio dos ambientes em que está inserida resultará em benefício próprio.

EDUCAÇÃO E PERCEPÇÃO AMBIENTAL NA EDUCAÇÃO INFANTIL - UMA ANÁLISE DOS PROCESSOS EDUCACIONAIS NO CENTRO MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO INFANTIL ELIAKIN RUFINO

Educar significa promover o processo de desenvolvimento da capacidade intelectual e moral do ser humano com o intuito de integrá-lo individual e socialmente no seu ambiente através da compreensão e organização de novas informações, construção de um conhecimento e, principalmente, da expressão da potencialidade individual, do entendimento da condição de sujeito ativo e participativo dentro da construção desse conhecimento. É um processo permanente, que acontece durante toda a vida.

À educação cabe também a função de gerar espaços para possíveis mudanças sociais, culturais, ambientais, políticas, econômicas, etc. Nessas circunstâncias, é um dos instrumentos chave para o progresso e desenvolvimento.

E a escola é justamente o espaço social e o local onde o aluno dará seqüência ao seu processo de socialização. O que nela se faz, se diz e se valoriza representa um exemplo daquilo que a sociedade deseja e aprova. Comportamentos ambientalmente corretos devem ser aprendidos na prática, no cotidiano da vida escolar, contribuindo para a formação de cidadãos responsáveis.

Cherkaoui, apud Loureiro e Castro (2006), enfatiza que, à exceção do mercado de trabalho e da família, nenhuma outra instituição social tem a capacidade de exercer um poder tão desmesurado sobre o destino dos humanos como o sistema de ensino, onde passamos, dependendo da sociedade, mais de um terço de nossas vidas.

Via de regra, no ambiente urbano das médias e grandes cidades, a escola, além de outros meios de comunicação, é responsável pela educação do indivíduo e conseqüentemente da sociedade.

Com base nesse entendimento, buscou-se analisar o trabalho pedagógico direcionado para a educação e percepção ambiental com crianças na faixa-etária de três anos de idade até aos cinco anos desenvolvido na escola **Eliakin Rufino** pertencente à rede municipal de ensino em Manaus.

A referida instituição, localizada à Rua Santa Bárbara, S/Nº - Bairro União, foi inaugurada no dia 09 de Agosto de 2001. Em seu primeiro ano de funcionamento, atendeu como creche, na modalidade de educação infantil, em período integral. A partir de 2003, passou a atender somente a modalidade de Educação Infantil, nos turnos matutino e vespertino, respectivamente.

Atualmente, a escola possui em seu quadro dez professoras efetivas e dois professores de Educação Física. A equipe escolar é formada pela Diretora Rita de Cássia Linhares Moreira e pela Pedagoga Sarah da Silva Cabete Tapajós.

O Centro Municipal Eliakin Rufino atende crianças em regime de pré - escola, ou seja, meio período. Dentre seus objetivos está valorizar o conhecimento de cada criança e a preparação para formação da cidadania, concebendo a criança ,”como um ser capaz e com plenos direitos de participar de ambientes que oportunizem o seu crescimento em todas as dimensões de seu desenvolvimento. È compartilhado nessa escola a consciência de que a base da educação se dá desde a educação infantil, quando a criança começa a interagir consigo mesma, com o outro e com o mundo.

A criança apresenta-se, enquanto ser político, cidadã em permanente contexto de atuação histórico. Na perspectiva de sua inteireza, decorre, ainda, a necessidade de se entender a criança enquanto produto de uma dada cultura, mas de também considerá-la enquanto produtora da mesma, sendo que poderá ser trabalhada no sentido de ser capaz de se comprometer, de maneira respeitosa, com a preservação cultural, sendo sabedora e responsável pelas possíveis inovações nas manifestações artísticas e culturais da sociedade na qual está inserida. (ANGOTTI, 2006).

Portanto, é na infância que as primeiras sementes podem dar bons frutos no futuro e é isso que intenta esta Escola quando promove as bases da educação e percepção ambiental entre as crianças. Como afirmam Oliveira e Bossa (1994), é dos dois aos seis anos que a criança começa a aprender a lidar com as suas representações, agilizando-as cada vez mais, numa combinatória crescente e complementar entre imagens, lembranças e palavras.

De outro modo como demonstra Angotti (2006) o período da infância é sim uma etapa singular da vida do ser humano, momento mágico, único de desenvolvimento e para tanto deve estar planejado, estruturado[...] redimensionando-as até mesmo enquanto condição de defesa e preservação.

Considerando estas premissas é que se estabeleceu o trabalho de educação ambiental desenvolvido na Escola Eliakin Rufino. Todas as orientações se dão através de uma Agenda Ambiental baseada na Agenda 21 Escolar, que é a formatação do texto base da Agenda 21 local

para aplicação no meio de influência da escola, tanto nos recintos escolares, como no meio familiar e social onde tal influência é exercida. Visa, da mesma forma que as demais agendas, a sustentabilidade social e econômica, atendendo às necessidades humanas para uma vida digna e a proteção do meio ambiente, tanto o ambiente utilizado pelos cidadãos, como formados pelos ecossistemas da região.

A criação desta agenda ambiental local, tem como objetivo direto:

- Compreender as mudanças histórico-social e geografia no ambiente, como interferência direta da ação do homem;
- Construir a consciência de valorização as muitas variedades de fauna e flora, e sua adaptação ao meio ambiente;
- Desenvolver características de respeito e cidadania;
- Contribuir para a preservação do ambiente e de todos os seres vivos.

E assim, durante todo o ano são realizadas atividades que contemplam o tema Meio Ambiente, através de projetos ou de atividades permanentes que permearão todo o ano letivo e terão como ponto culminante o término de cada tema abordado.

Um dos projetos educativos trabalhados na escola tem como tema: “Conhecendo e valorizando o meio ambiente ;” no qual pretende-se ampliar gradativamente a visão de mundo da criança, possibilitando-lhe conhecimento de algum aspecto da natureza que caracterizam o ambiente na qual está inserida, ou seja, proporciona a comunidade escolar encontros prazerosos com os diversos ambientes naturais urbanos da cidade de Manaus.

É a partir desse contato que as crianças podem desenvolver atividades de preservação do meio ambiente, uma vez que envolve sua realidade, onde os alunos encontram um momento ímpar para expor, perguntar e debater as práticas do dia-a-dia, relacionadas de forma coletiva e individual a problemas enfrentados, seja no bairro onde moram (União), seja nas questões nacionais e até muitas vezes mundiais.

Pois como ressaltam Oliveira e Bossa (2003) no contexto psicopedagógico, o método mais adequado para analisar uma criança do ponto de vista psicomotor é o da observação direta da sua ação motora, ou mediante a realização de determinadas atividades a ela solicitadas, através das quais a criança poderá revelar aspectos relacionados a sua capacidade de integração e maturidade.

Ademais, segundo Angotti (2006), o desenvolvimento de uma criança necessita ser concebido em relação à cultura na qual está inserida.

Em outra atividade realizada pela escola denominada “Que bicho é esse?”; a escola, tenta fazer com que a criança respeite e valorize os animais compreendendo a importância dos mesmos para o equilíbrio da natureza.

Já no projeto de linguagem brincando, fantasiando e aprendendo novas linguagens na educação infantil, são utilizados os clássicos da literatura infantil e o nosso folclore, através dos mitos, lendas e fábulas.

Uma vez que há o repasse de informações relacionadas à brincadeira, isso gera um sistema dinâmico e abrangente, pois os mitos e lendas regionais representam histórias fantasiosas, mas que mostram o quanto nossos antepassados sabiam respeitar o meio ambiente.

Todas as iniciativas já mencionadas demonstram que esta escola apresenta um grande avanço educacional, pois em um breve histórico da realidade educacional, é possível verificar que nas creches e nas escolas de educação infantil as atividades lúdicas são pouco exploradas, e mesmo quando são realizadas não lhes é dado o valor que elas merecem.

Em todas as atividades desenvolvidas pela escola Eliakin Rufino, culminam as visitas a ambientes e espaços sociais como o Horto Municipal; Igarapé do 40; Passeio pelo próprio Bairro União; Parque do Mindu; Zoológico do CIGS, Teatros e etc. Portanto, existe uma complementação das atividades passadas dentro de sala com o ambiente natural, facilitando seu entendimento.

As incursões pelo Bairro da União, local onde está instalada a Escola, são comuns e os **pequenos aprendizes** podem vivenciar e questionar na vida real os problemas do seu dia-a-dia, como por exemplo uma visita ao igarapé do próprio bairro quando os mesmos podem contemplar e analisar a situação atual além de contestar, mediante ajuda dos educadores, o porque de uma recente alagação das casas do entorno deste igarapé.

Deste exemplo é possível verificar alguns dos pontos positivos que tal ação reflete no processo atual e futuro da formação social e humana dessas crianças, acarretando consigo uma maior sensibilização para a manutenção desse ambiente de moradia.

Um dos pontos primordiais destas práticas, seguindo o raciocínio de Hutchison (2000), é reconhecer que as escolas têm a obrigação especial de preparar as crianças para os desafios que enfrentarão quando adultos, conduzindo-os a uma atividade experimental ou ao ar livre para que

haja uma integração entre as disciplinas tradicionais e os temas e disciplinas ligados ao meio ambiente.

Outra questão seria o envolvimento dos educadores junto às atividades e às crianças, pois sem um auxílio direto ou mesmo alguém que saiba repassar de forma clara as informações a serem percebidas, as visitas não teriam seu devido valor.

Como relata Oliveira (2002), para a criança atingir o desenvolvimento potencial é necessário que se instaure um processo de colaboração e ajuda mútua com outros sujeitos, por meio de ações partilhadas na zona de desenvolvimento proximal.

Um dos retornos, talvez dos mais significativos, em relação às atividades desenvolvidas seria a influência que as crianças da comunidade exercem atualmente sobre não só no ambiente no qual estão inseridas mas também na mudança comportamental dentro de suas casas, pois ao internalizar um procedimento, a criança se apropria dele, tornando-o voluntário e independente.

Oliveira (2002) destaca ainda que ao mesmo tempo em que a criança se transforma, transforma também o meio em que está inserida. O meio aqui referido inclui não apenas as características físicas e sociais nele presentes, mas também as pessoas, suas idéias e a cultura, com suas normas e valores sociais, enfim, todos os aspectos a ele ligados.

Todas essas práticas realizadas são bem vistas, pois atingem os principais órgãos sensoriais da criança como visão, audição, olfato e principalmente a verbalização como forma de expressão e entendimento do que lhe está sendo passado. Quanto maior o estímulo e a exposição de novas situações e ambientes de uso social, maior a percepção e finalmente o apego tanto sentimental como de responsabilidade pela manutenção e conservação do local. São os valores culturais que assumirão então a centralidade na dinâmica pedagógica da educação ambiental.

Uma das provas disso é que a escola conseguiu mobilizar os alunos, mestres e comunidade em uma caminhada ecológica pelo bairro, adequando assim uma atividade em relação a sua realidade.

Outro aspecto relevante nas iniciativas desta escola diz respeito a capacidade de mobilização e integração de diversos atores sociais em prol da causa educativa-ambiental, como é o caso de algumas empresas locais e secretarias municipais como a Secretaria Municipal do Meio Ambiente, Secretaria Municipal de Desenvolvimento Local e Secretaria Municipal de Limpeza e Serviços Públicos, além de recurso participativo ou de material cedido pelo Fórum de Manaus em

decorrência de pagamento de dívidas penitenciária, além de ações realizadas junto à comunidade, acarretando maior apoio tanto financeiro como participativo por parte dos pais e mestres.

Como forma prática e organizacional, todo final de bimestre existe a entrega de um relatório por parte de professores e da pedagoga com o objetivo de definir critérios para planejar as atividades futuras criando situações que gerem avanços na aprendizagem das crianças além de funcionar diretamente como resultado de avaliação do avanço perceptível com relação aos programas já realizados.

No entanto, é possível também notar nos relatórios as dificuldades e alguns fatores limitantes ao bom andamento dos projetos, tais como:

- A falta de acompanhamento de alguns pais no desenvolvimento das crianças, mostrando um distanciamento da escola;
- O auxílio de transporte e empresas nem sempre é freqüente para o desenvolvimento das atividades com as crianças em espaços sociais fora das proximidades;
- Outra dificuldade, destacada pelos professores, é a necessidade de mais cursos para capacitá-los, bem como, mais material pedagógico e didático de acordo com a idade da criança, para que se tenha um melhor rendimento, tanto para o desenvolvimento da criança quanto para o estudo da análise e avaliação do professor;

No entanto, apesar das dificuldades, é notório que todos os envolvidos no processo de aprendizagem procuraram contribuir da melhor forma possível, dentro dos objetivos propostos, para o bom desenvolvimento dos trabalhos, e o rendimento das crianças até o momento foi no contexto geral satisfatório, pois as mesmas conseguiram se desenvolver em seus aspectos: físico, intelectual e social.

Enfim de modo geral objetiva-se nesta escola que os processos ora instalados sejam perenes e possam continuar contribuindo para a formação integral de suas crianças, direcionando seu processo de desenvolvimento para que sejam “sujeitos críticos-reflexivos” de si mesmas e do mundo no qual estão inseridas.

CONCLUSÃO

A população está cada vez mais envolvida com as novas tecnologias e com cenários urbanos perdendo desta maneira, a relação natural que tinham com a terra e suas culturas. Os cenários atuais, como a poluição e novas construções sem o devido respeito ao ambiente, passam

a ser normais na vida dos jovens e os valores relacionados com o ambiente natural e histórico não tem mais pontos de referência na atual sociedade moderna.

Por conta dessa situação, atualmente são comuns a contaminação dos cursos de água, a poluição atmosférica, a devastação das florestas, a caça indiscriminada além de muitas outras formas de agressão aos espaços sociais os quais muitas vezes retratam a história do nosso povo.

Dentro deste contexto, é clara a necessidade de mudar o comportamento do homem em relação ao ambiente em que vive, no sentido de promover sob um modelo de desenvolvimento sustentável (processo que assegura uma gestão responsável dos recursos do planeta de forma a preservar os interesses das gerações futuras e, ao mesmo tempo atender as necessidades das gerações atuais), a compatibilização de práticas econômicas e conservacionistas, com reflexos positivos evidentes junto à qualidade de vida de todos.

Considerando a importância da temática ambiental e a visão integrada do mundo, no tempo e no espaço, a escola deve oferecer meios efetivos para que cada aluno compreenda os fenômenos naturais, as ações humanas e sua consequência para consigo, para sua própria espécie, para os outros seres vivos e o ambiente. É fundamental que o educando desenvolva as suas potencialidades e adote posturas pessoais e comportamentos sociais construtivos, colaborando para a construção de uma sociedade socialmente justa, em um ambiente saudável.

Com os conteúdos ambientais permeando todas as disciplinas do currículo e contextualizados com a realidade da Comunidade União, a escola municipal Eliakin Rufino tem ajudado seu aluno e morador, mesmo sendo ainda uma criança, a perceber a correlação dos fatos e a ter uma visão holística, ou seja, integral do mundo em que vive. Para isso a Educação Ambiental tem sido abordada de forma sistemática e transversal, assegurando a presença da dimensão ambiental de forma interdisciplinar não só no futuro dessas crianças como para a própria sustentação e manutenção do ambiente social em que vivem.

Refletir sobre a complexidade ambiental abre um estimulante espaço para compreender a gestão de novos atores sociais que se mobilizam para a apropriação da natureza, para um processo educativo articulado e comprometido com a sustentabilidade e a participação, apoiado numa lógica que privilegia o diálogo e a interdependência de diferentes áreas do saber. (LOUREIRO, LAYRARGUES E CASTRO, 2006).

Observa-se portanto que, os projetos aplicados junto a essas crianças não ficam restritos às "paredes da sala de aula", pois a coordenação da escola, junto ao quadro de colaboradores, exigem o deslocamento dos indivíduos a ambientes específicos.

Então, na condição de bacharel em Turismo que sou, me questiono de que modo o turismo pode contribuir para que essa educação não seja privilégio de poucos? Como o turismo poderia se transformar em aliado na construção de projetos políticos pedagógicos centrados numa abordagem interdisciplinar? Esses questionamentos tornam-se relevantes, quando observamos a complexidade do turismo como atividade inter/multi/trans/disciplinar, capaz de agregar conhecimentos diversos, articulando diferentes disciplinas, tais como: Geografia, História, Língua Portuguesa, Matemática, Sociologia, entre outras.

As escolas deveriam investir mais na prática do chamado turismo pedagógico, no sentido de motivar os alunos à compreensão crítica de seu entorno social, abordando temas como: meio ambiente, cidadania, ética, etc. Ao desenvolver projetos interdisciplinares, tendo como eixo norteador a prática do turismo, as escolas podem, certamente, facilitar o processo de ensino-aprendizagem, na medida em que o aluno se torna capaz de experimentar o conhecimento transmitido em sala de aula.

Sugere-se, portanto, que turismo e educação estabeleçam um diálogo contínuo, tendo como base a interdisciplinaridade como processo de integração e engajamento dos educadores num trabalho conjunto, integrando as disciplinas do currículo escolar em busca da construção de um conhecimento global. É preciso que as escolas percebam as potencialidades do turismo, utilizando-o como subsídio didático-pedagógico para motivar os alunos à construção de competências, articulando o conhecimento escolarizado à prática social e que os profissionais da área façam-se mais presentes no auxílio desta prática tornando-o uma forma obrigatória de estágio supervisionado, dando assim, a oportunidade a alunos e futuros turismólogos de não só aprenderem juntos mas de manterem vivo seu patrimônio, sua cultura e sua natureza. Além do mais, conhecendo localidades da sua região ou do seu país, o aluno-turista passa a desenvolver um sentimento de valorização e conservação dos patrimônios sociais, culturais e ambientais das comunidades, o que torna possível o desenvolvimento do turismo sustentável.

“A educação é um ato de amor, por isso, um ato de coragem.

Não pode temer o debate. A análise da realidade.

Não pode fugir à discussão criadora,

Sob pena de ser uma farsa
(Paulo Freire).

”

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALCANTARA, Maria Inês Pereira. *Teoria e prática da educação infantil*. Manaus: Editora Valer, 2006.

ANGOTTI, Maristela. *Educação Infantil: para que, para quem e por quê.?* Campinas, SP: Editora Alínea, 2006.

ARCHER, Christine. *Aprenda Fazendo – apoio aos processos de educação ambiental*. WWF, 2000

BEE, Helen. *A criança em desenvolvimento / trad. Maria Adriana Veríssimo Veronese*. Porto Alegre: Artes Médicas, 7ª ed., 1996 – Editora Artmed

BOFF, Leonardo. *Ecologia: grito da terra, grito dos pobres*. São Paulo: Ática, 1995

CARIM, Adalberto. *Ecoletânia _ subsídios para a formação de uma consciência jurídico-ecológica*. Manaus: Editora Valer, 2000

FREIRE, Paulo. *Pedagogia do oprimido*. 18 ed. Rio de Janeiro, Paz e Terra, 1988.

GUIMARÃES, Mauro. *Educação Ambiental: No consenso um embate.?* Campinas, SP: Papirus, 2000. – (Coleção Papirus Educação)

GASPARETTO, Maria Inês. *A Floresta amazônica e suas múltiplas dimensões : uma proposta de educação ambiental*. Manaus : INPA ; [Brasília] : CNPq, 2004.

HUTCHISON, David. *Educação Ecológica – idéias sobre consciência ambiental / trad. Dayse Batista*. Porto Alegre : Artes Médicas Sul, 2000 – Editora Artmed

LOUREIRO, Carlos Frederico B.; LAYRARGUES, Philippe Pomier e CASTRO, Ronaldo Souza. *Pensamento Complexo, dialética e educação ambiental*. São Paulo: Cortez, 2006.

MORIN, Edgar. *Os sete saberes necessários à educação do futuro*. São Paulo, Cortez/ Unesco, 2002a.

OKAMOTO, J. *Percepção ambiental e comportamento*. São Paulo: Plêiade, 1996.

OLIVEIRA, R. Zilma. *Educação Infantil: fundamentos e métodos*. São Paulo: Cortez, 2002.

OLIVEIRA, V. Barros e BOSSA, Nádia A. *Avaliação Psicopedagógica da criança de zero a seis anos*. Petrópolis, RJ : Vozes, 14ª ed., 2003

PIAGET, J.A *psicologia da criança*. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1998.

TRIGUEIRO, A. *Meio ambiente no século 21: 21 especialistas falam da questão ambiental nas suas nas suas áreas de conhecimento*. Rio de Janeiro: Sextante, 2003.

Sites Consultados

http://www.cprh.pe.gov.br/sec-educamb/ctudo-edamb_art_documento.html

http://www.revistaeducacao.com.br/apresenta2.php?edicao=254&pag_id=239

<http://www.mma.gov.br/port/sbf/dap/educamb.html>

http://www.rio.rj.gov.br/multirio/cime/CE09/CE09_012.html

<http://www.ultimaarcadenoe.com.br/educatrata.htm>

<http://www.mma.gov.br/index.php?ido=conteudo.monta&idEstrutura=20&idMenu=464> -

ANEXO 02

EDUCAÇÃO AMBIENTAL E A PROBLEMÁTICA DO USO DA ÁGUA: CONHEÇER PARA CUIDAR

Ana Maria Ferreira - SEED[1]

Yolanda Shizue Aoki - UEM[2]

RESUMO - Este trabalho tem por objetivo apresentar as reflexões realizadas no estudo sobre a problemática do uso da água. O referido estudo constitui-se como atividade integrante do Programa de Desenvolvimento Educacional – PDE, componente da política de formação continuada para professores da Secretaria de Estado de Educação do Paraná. Inúmeros são os temas a serem trabalhados em Educação Ambiental nas escolas e pretende-se com o desenvolvimento desse trabalho debruçar-se aos estudos das águas por se tratar de um recurso vital, essencial para a sobrevivência da espécie humana e de todas as outras do nosso planeta. Tal preocupação advém de que a água é o recurso natural mais abundante na superfície terrestre, porém finito, utilizado das mais diversas formas e tão mal cuidado pelo homem apesar de todos os alertas da mídia sobre sua importância. O desenvolvimento do tema busca o conhecimento e a conscientização dos educandos sobre o uso racional da água, ao alertar de que sem água de qualidade compromete-se não só o desenvolvimento econômico- social mas também a qualidade de vida da população humana.

Palavras-chave : Educação Ambiental. Uso Racional da Água. Preservação.

ENVIRONMENTAL EDUCATION AND THE PROBLEMATICS OF THE USE OF THE WATER: KNOWING TO TAKE CARE

ABSTRACT - This work has as objective to present the reflections carried out in the study on the problematics of the use of the water. The above-mentioned study is constituted as integrant activity of the Program of Education Development – PDE, component of the politics of continued graduation for teachers of the General office of State of Education of Paraná. The subjects to be worked in Environmental Education at schools are countless and with the development of this work its intended to go deep with the studies of the water because it is a vital resource, essential for the survival of the human being and all others in our planet. Such preoccupation results from that the water is the most abundant natural resource in the land surface, however finitely, used in several different ways and so badly taken care by humanity in spite of all the alerts of the media on its importance. The development of the subject looks for the knowledge and the conscience of the students on the rational use of the water, while alerting that, without quality water, not only the social-economical development is compromised but also the life quality of human population.

key words: Environmental education. Rational use of the Water. Preservation.

Introdução

Quando comparado com os 4,6 milhões de anos na história da Terra, pode se afirmar que a presença do homem no planeta é muito recente e durante essa breve vida, introduziu mudanças profundas nos ambientes. Inicialmente, eram nômades e viviam da caça, pesca coleta de frutos e raízes. Nesse período, as alterações ambientais eram pequenas e dispersas e os ambientes podiam se recuperar, quando as comunidades se deslocavam para outros locais, após esgotar os recursos da área onde estavam.

A agricultura possibilitou o desenvolvimento de novas técnicas, como o manejo do solo, a tração animal, manejo do solo, aproveitamento de energia, dentre outros. Este fato permitiu ao homem fixar-se numa área e utilizar-se de forma mais intensa os recursos naturais. Cabe ressaltar, no entanto, que estas sociedades mantiveram uma convivência harmoniosa com os elementos naturais, e a relação homem/natureza manteve-se em uma escala que uma não ameaçava a existência de outra.

Um momento decisivo para alteração dessa situação foi o advento da Revolução Industrial, ocorrida na Inglaterra, no século XVIII, que permitiu um aumento na produtividade do trabalho humano e de bens materiais em proporções nunca vista antes, e a geração de riquezas proporcionadas por essa revolução, favoreceu o amadurecimento das relações capitalistas em sua plenitude.

Como decorrência do grande crescimento da produção industrial e suas transformações, a partir século XIX, começou a se tornar visível as primeiras conseqüências da nova forma de relação entre homem e natureza. Essas transformações indicavam um processo de deterioração provocado no meio ambiente pelo homem. Esse processo, ocasionado pela expansão fabril, passou a deixar marcas de destruição no meio, além de determinar precárias condições de vida aos trabalhadores, sujeitos a intensa exploração.

Na atualidade, após pouco mais de dois séculos, a grande expansão econômica, impulsionada pelas forças produtivas capitalistas, resultou em uma grande quantidade de problemas ambientais, e as sociedades humanas atingiram um limite crítico na sua relação com o ambiente, ao comprometer não só a sobrevivência da natureza, como também a própria existência enquanto espécie.

O problema ecológico e os acidentes ambientais

A preocupação ambiental passa a ser discutida de forma mais efetiva após publicação do livro Primavera Silenciosa, da jornalista Rachel Carson, em que a autora trouxe inquietações políticas internacionais e discussões acerca das questões do meio

ambiente no mundo inteiro. Nessa obra, a autora reúne uma série de narrativas, em que faz duras críticas à indústria química ao qualificar os pesticidas lançados sobre o meio ambiente como "biocidas". Aborda, ainda, problemas relativos à qualidade de vida em várias partes do planeta, causada pela crescente perda da qualidade ambiental, e pela exploração predatória dos recursos naturais na busca incessante dos lucros a qualquer custo, e principalmente, pela ocorrência de desastres ambientais.

O mais alarmante de todos os assaltos contra o meio ambiente, efetuado pelo homem, é representado pela contaminação do ar, da terra, dos rios e dos mares, por via de materiais perigosos e até letais. Essa poluição é em sua maior parte, irremediável, a cadeia de males que ela inicia, não apenas no mundo que deve sustentar a vida, mas também nos tecidos vivos, é em sua maior parte irreversível (CARSON, 1962, p.16).

Exemplo de tais desastres é o da Baía de Minamata no Japão, em 1953, em que foram detectados casos de disfunções neurológicas em seres humanos e animais, decorrentes de despejo de catalisadores nas margens da baía. Tal fato ocasionou concentrações de mercúrio em peixes e em moradores, que morreram da 'Doença de Minamata' devido ao consumo de peixes.

Outros acidentes ambientais de grande proporção pontuam a agressão e destruição do meio ambiente e merecem ser destacados:

A- Seveso (Itália- 1976): tanques de armazenagem da indústria química ICMESA romperam-se e liberaram vários quilos de dioxina na atmosfera, que se espalhou e contaminou o solo de uma grande área. Devido à contaminação, 3000 animais morreram e outros 70000 animais tiveram que ser sacrificados. Acredita-se que não tenha havido mortes de seres humanos diretamente vinculados ao acidente bem como os efeitos da contaminação.

B- Bopal (Índia -1984): 40 toneladas de gases tóxicos fatais vazaram na fábrica de pesticidas da empresa norte-americana Union Carbide. Esse acidente foi considerado o pior desastre industrial em que mais de 500 mil pessoas, na sua maioria trabalhadores, foram expostas aos gases e pelo menos 27 mil morreram por conta disso, além de problemas oftalmológicos e respiratórios em mais de

200.000 pessoas.

C- Chernobyl (Ucrânia -1986): considerado o pior acidente nuclear da história, o incêndio em um reator lançou na atmosfera um volume de radiação cerca de 30 vezes maior do que a bomba de Hiroshima e espalhou nuvens radiativas por um raio entre sete e nove quilômetros na atmosfera e atingiu áreas da antiga União Soviética, Europa Oriental, Reino Unido e Escandinávia. A contaminação de grandes áreas da Ucrânia, Rússia e Bielorrússia resultou na evacuação de mais de 250 mil pessoas que foram retiradas permanentemente da

área próxima ao reator destruído. Os países alcançados pelos efeitos desse acidente têm suportado um contínuo e substancial custo da descontaminação e cuidados de saúde, não sendo possível estimar com exatidão o número de mortos causados pelo acidente em função de doenças como o câncer, cujas causas são difíceis de atribuir apenas ao acidente. Um relatório da ONU prevê que até nove mil mortes por câncer estejam ligadas ao acidente de Chernobyl. O Greenpeace contestou esses números e estima que esse número chegue a 93 mil, e que outras doenças também decorrentes do acidente podem elevar esse número para 200 mil.

D- Goiânia (Brasil –1987): uma cápsula de Césio 137, do Instituto Goiano de Radioterapia, foi vendida a uma empresa de reciclagem e na tentativa de quebrar a cápsula ocorreu a liberação de pó radioativo, atingindo as pessoas que freqüentavam o local. As vítimas fatais imediatas foram quatro pessoas e especialistas acreditam que o número de atingidos que morreram ou adoeceram em consequência do acidente tenha sido muito maior.

E- Alasca (Estados Unidos- 1989): um acidente com o navio Exxon Valdez, que bateu em uma formação rochosa abaixo da água e durante muitos dias despejou 41 milhões de litros de petróleo em uma área de vida selvagem no Alasca . No acidente morreram cerca de 260.000 aves, 20 baleias, 200 focas e 3.500 lontras do mar. No início da década de 1990, a empresa responsável pelo acidente financiou pesquisas que afirmavam que a área atingida estava saudável e se recuperando bem. Porém, pesquisas mais recentes, como a publicada pela revista científica Science, concluíram que a recuperação da área está longe de alcançar um nível ideal. A região continua a apresentar problemas resultantes dos resíduos do petróleo derramado.

F- Rio de Janeiro (Brasil – 2000): vazamento em um duto da Refinaria de Duque de Caxias, da Petrobras, despejou 1,3 milhão de litros de óleo na Baía de Guanabara e atingiu uma área de 50 Km², poluindo praias cariocas e impondo danos incalculáveis aos manguezais da região e aos que sobrevivem deles. Estima-se que o período para recuperação da área seja de no mínimo vinte anos.

Recentemente, no Paraná, dois acidentes chamaram a atenção e foram bastante veiculados pela mídia. Um deles ocorreu em julho de 2000, em Araucária, região metropolitana de Curitiba, quando um duto da Refinaria Getulio Vargas rompeu-se. Nesse acidente foram despejados 4 milhões de óleo cru nos rios Barigui e Iguaçu, ameaçando a captação de água para os municípios da região. Outro acidente aconteceu no Porto de Paranaguá, em novembro de 2004, quando o navio chileno Vicuña explodiu e 1,5 milhões de litros de combustível vazaram no mar atingindo uma extensão de mais de 30 quilômetros. A contaminação chegou a áreas de preservação ambiental e muitos animais morreram.

Acidentes dessas proporções ou piores podem acontecer em qualquer momento, em qualquer parte do mundo. Porém, o risco de tais acidentes é maior principalmente nos países mais pobres, que estão a mercê do poder econômico de grandes grupos internacionais, representados pelas multinacionais e que em seu país de origem tem a operação e o uso de determinados produtos que fabricam restringidos.

Diante de tal quadro, que alerta para o comprometimento da própria existência humana, surgem diversos movimentos em favor da preservação ambiental no contexto internacional e nacional, onde a deterioração ambiental e sua relação com o modelo de crescimento econômico passam a ser objeto de estudo e preocupação em âmbito mundial, que gerou discussões e eventos internacionais e dentre eles destaca-se os que foram marcantes ao no tratamento e percepção do tema.

As conferências mundiais

Em 1971, o Clube de Roma, que reúne especialistas de várias áreas, com objetivo de debater assuntos relacionados à política, economia internacional, meio ambiente e desenvolvimento sustentável, após discussões e estudos, publica o relatório 'The limits of Growth', também denominado 'Relatório Meadows'. Esse documento apontava para a impossibilidade do mundo continuar nos mesmos patamares de crescimento, ou seja, alertava que, se o aumento da população e da utilização de recursos naturais continuassem na mesma proporção dos últimos anos, a Terra iria entrar em colapso e conseqüentemente ameaçava todas as formas de vida do planeta, chamando a atenção para os limites do planeta, e vinculava o crescimento da população ao uso abundante de recursos naturais. Segundo Jacobi (2003), no referido relatório, afirma-se que para alcançar a estabilidade econômica e ecológica era necessário o congelamento do crescimento da população global e do capital industrial.

Sob o impacto desse relatório, em 1972, foi organizado em Estocolmo, Suécia, com a presença de representantes de 113 países, a Primeira Conferência Mundial de Meio Ambiente Humano, para a discussão dos problemas ambientais. Nessa conferência foi aprovada a Declaração sobre o Ambiente Humano, que visava estabelecer uma visão global e princípios comuns que serviriam de inspiração e orientação aos povos para a preservação e melhoria do ambiente humano e um Plano de Ação para o Meio Ambiente, com 109 recomendações relativas à avaliação do meio ambiente mundial. Na recomendação 96, reconhece a importância da implementação de um Programa de Educação Ambiental como estratégia fundamental de combate à crise ambiental e melhoria da qualidade de vida.

Conforme afirma Naked (2001), a Conferência de Estocolmo foi o marco histórico do despertar da consciência ambiental e durante este evento ficou claro o confronto entre os países desenvolvidos e subdesenvolvidos. Os desenvolvidos, preocupados com os efeitos da degradação ambiental sobre a Terra e a preservação e conservação dos recursos naturais e energéticos do planeta, e os países em desenvolvimento, marcados pelos problemas sociais, como a miséria, falta de moradia, falta de saneamento básico e, principalmente, o da necessidade do crescimento econômico, como forma de melhorar as condições de vida de sua população.

Dias (2004) afirma que a Conferência de Estocolmo foi decisiva para o surgimento de políticas de gerenciamento do ambiente, e além de chamar a atenção do mundo para os problemas ambientais também gerou controvérsias. Nessa discussão os representantes dos países em desenvolvimento acusaram os países industrializados de querer limitar seus programas de desenvolvimento industrial, ao usar a desculpa da poluição, como um meio de intimidar o crescimento dos países pobres e buscar, dessa forma, inibir a capacidade de competição dos países pobres.

Desse evento resultou ainda, em 1973, a criação do Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA) com o objetivo de promover o desenvolvimento sustentável do ambiente em âmbito internacional. Esse programa tem como meta informar e capacitar as nações e povos a aumentar sua qualidade de vida sem o comprometimento das futuras gerações.

Dentre tantos problemas ambientais com os quais se tem de conviver no mundo de hoje, os relativos ao manuseio da água são os que mais preocupam, pois ela é imprescindível e estratégica para a existência da vida em nosso planeta e seu gerenciamento sustentável tem sido levantada como uma das questões mais importantes no rol das preocupações do PNUMA. Essa preocupação torna-se cada vez maior em virtude da constante diminuição das fontes de água potável, que é causada principalmente pelo elevado aumento do crescimento populacional e também por outros tantos fatores tais como, o desenvolvimento industrial, a expansão da agricultura irrigada e a poluição.

Diante de tal preocupação o PNUMA tem realizado eventos internacionais, que objetivam discutir a implementação de mecanismos eficientes capazes de evitar o problema da água. Em outubro de 1975, realizou-se em Belgrado, na Iugoslávia, o Encontro de Belgrado. Promovido pela UNESCO, reuniu especialistas e representantes de 60 países e o principal tema foi a necessidade de uma nova ética global que proporcionasse a erradicação da pobreza, da fome, do analfabetismo, da poluição e da dominação e exploração humanas. Nesse encontro, aprovou-se por unanimidade a Carta de Belgrado. Em um de seus trechos, assim afirma a carta:

Nossa geração tem testemunhado um crescimento econômico e um processo precedente, os quais, ao tempo em que trouxeram benefícios para muitas pessoas produziram também sérias conseqüências e ambientais sociais. [...] É absolutamente vital que os cidadãos de todo o mundo insistam a favor de medidas que darão suporte ao tipo de crescimento econômico que não traga repercussões prejudiciais para as pessoas, que não diminuam, de nenhuma maneira, as condições de vida e de qualidade do meio ambiente. É necessário encontrar meios de assegurar que nenhuma nação cresça ou se desenvolva à custas de outra nação, e que indivíduo aumente o seu consumo à custa da diminuição do consumo dos outros. Os recursos do mundo deveriam ser utilizados de um modo que beneficiasse toda a humanidade e proporcionasse a todos a possibilidade de aumento de qualidade de vida. Nós necessitamos de uma nova ética global (CARTA DE BELGRADO apud DIAS, 2004, p.101-102).

Ainda nesse documento, define-se que a Educação Ambiental deve ser multidisciplinar, continuada, integrada às diferenças regionais, voltada para os interesses nacionais, que não ocorresse de forma fragmentada ou descontextualizada e que permitisse aos educandos compreender os impactos que uma sociedade gera sobre as demais e sobre o ambiente global.

A reforma dos processos e sistemas educacionais é central para a contratação dessa nova ética de desenvolvimento e ordem econômica mundial. Governantes e planejadores podem ordenar mudanças e novas abordagens de desenvolvimento que possam melhorar as condições do mundo, mas tudo isso não se constituirá em soluções de curto prazo se a juventude não receber um novo tipo de educação. Isso vai requerer um novo e produtivo relacionamento entre estudantes e professores, entre a escola e a comunidade, entre o sistema educacional e a sociedade (CARTA DE BELGRADO apud DIAS, 2004, p.103).

Em 1977, a Primeira Conferência Internacional sobre a Educação Ambiental,

realizada na cidade de Tbilisi, Geórgia, foi organizada a partir de uma parceria entre a UNESCO e o PNUMA e é considerado um dos principais eventos sobre Educação Ambiental do planeta. Nesse encontro enfatizou-se ainda que o processo educativo deveria ser orientado para a resolução dos problemas concretos do meio ambiente, com enfoques interdisciplinares, bem como, conclama para resgatar a percepção do todo, fragmentado em diversas áreas do conhecimento, e a participação ativa e responsável de cada indivíduo e da coletividade.

Os pontos fundamentais que traduzem o pensamento adotado nessa Conferência baseiam-se na crença de que a Educação Ambiental deve ser um processo dinâmico e integrativo, ou seja, de caráter permanente, no qual os indivíduos e a comunidade tomam consciência do seu meio ambiente e adquirem conhecimentos, valores, habilidades, experiências e determinação que os tornam aptos a agir - individual e coletivamente - e resolver problemas ambientais.

Um objetivo fundamental da Educação Ambiental é lograr que os indivíduos e a coletividade compreendam a natureza complexa do meio ambiente natural e do meio criado pelo homem, resultante da integração de seus aspectos biológicos, físicos, sociais, econômicos e culturais, e adquiram os conhecimentos, os valores, os comportamentos e as habilidades práticas para participar responsável e eficazmente da prevenção e solução dos problemas ambientais e da gestão da questão da qualidade do meio ambiente. [...] Para a realização de tais funções, essa educação deveria ter uma vinculação mais estreita entre os processos educativos e a realidade, estruturando suas atividades em torno dos problemas concretos que se impõem à comunidade; e focar a análise de tais problemas, através de uma perspectiva interdisciplinar e globalizadora, que permita uma compreensão adequada dos problemas ambientais (Dias, 2004, p.107).

Em 1987, é publicado o Relatório da Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, denominado ‘Relatório Brundtland’, também conhecido como ‘Nosso Futuro Comum’, no qual se defende a idéia de desenvolvimento sustentável. Essa publicação contou com o aval da ONU e teve o mérito de fazer com que todas as nações encarassem o problema ecológico como de extrema importância.

Jacobi (2003) afirma que o ‘Relatório Brundtland’, além de reforçar as necessárias relações entre economia, tecnologia, sociedade e política, também chama a atenção para a necessidade de uma nova postura ética em relação à preservação do meio ambiente, caracterizada pelo desafio de uma responsabilidade tanto entre as gerações quanto entre os integrantes da sociedade dos nossos tempos.

Em 1992, no Rio de Janeiro, Brasil, realiza-se a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento ou a ‘Cúpula da Terra’, assim chamada por ter

reunido mais de uma centena de chefes de Estado. Recebeu outras denominações como de ‘Declaração do Rio de Janeiro sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável’ ou ainda ‘ECO-92’. Essa conferência chamou a atenção do mundo para as questões ambientais globais e para o desafio do desenvolvimento sustentável.

Em relação à Educação Ambiental, destacam-se dois documentos produzidos: o Tratado de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis e a Carta Brasileira de Educação Ambiental. No documento Tratado de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis, explicita-se o necessário compromisso da sociedade civil para a construção de um modelo mais humano e harmônico de desenvolvimento, onde se reconhecem os direitos humanos da terceira geração, a perspectiva de gênero, o direito e a importância das diferenças e o direito à vida.

Já na Carta Brasileira para a Educação Ambiental, outro documento produzido na Conferência, estabeleceu-se as recomendações para a capacitação de recursos humanos. Nessa carta recomenda-se que haja um compromisso real do poder público federal, estadual e municipal no cumprimento e complementação da legislação e das políticas para Educação Ambiental e que sejam viabilizados recursos para essas políticas, através de apoio efetivo a realização de programas, presenciais e à distância, de capacitação e fixação de recursos humanos de reformulação e criação de novos currículos e programas de ensino, bem como elaboração de material instrucional (DIAS, 2004).

Como resultado da Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, através dos diferentes fóruns e grupos de trabalho de representantes de 170 países, e também com a participação da sociedade civil, foram elaborados importantes documentos como:

A- Convenção do Clima ou das Mudanças Climáticas – constitui-se no protocolo de um tratado internacional com compromissos mais rígidos para a redução da emissão dos gases que provocam o efeito estufa. Estabelece uma meta média de cerca de 5% de redução das emissões de gases de efeito estufa nos países industrializados, a qual deverá ser atingida no período entre 2008 e 2012. As metas de redução das emissões acordadas no protocolo são inferiores às esperadas por cientistas e ambientalistas, e para alguns países - como os da União Européia -, são menores que as promessas feitas pelos seus próprios governantes. Os EUA e a Austrália anunciaram a não ratificação do Protocolo.

B- Convenção da Biodiversidade – foi assinada durante a Eco-92 e ratificada pelo Congresso Nacional, em 1994. Seu objetivo é inventariar e caracterizar os ecossistemas e a biodiversidade, definindo os mecanismos para sua conservação, seu potencial econômico e sua utilização sustentável.

C- Agenda 21 - é um programa de ação e constitui a mais ousada e abrangente tentativa já

realizada de promover, em escala planetária, um novo padrão de desenvolvimento, conciliando métodos de proteção ambiental, justiça social e eficiência econômica. Nesse documento fica estabelecido a importância de cada país se comprometer a refletir, global e localmente, sobre a forma pela qual governos, organizações não-governamentais, empresas e todos os setores da sociedade poderiam cooperar no estudo de soluções para os problemas sócio-ambientais, fundamentados na construção e promoção de ações que equacionem justiça social, eficiência econômica e conservação ambiental

D- Carta da Terra - consiste em um conjunto de princípios e valores fundamentais, que nortearão pessoas e Estados no que se refere ao desenvolvimento sustentável. Concebida como um código de ética global por um desenvolvimento sustentável aponta para a necessidade de mudança em nossas atitudes, valores e estilos de vida. Entre os valores que se afirmam na minuta de referência do documento destacam-se o respeito à Terra e à sua existência, a proteção e a restauração da diversidade, da integridade e da beleza dos ecossistemas, a produção, o consumo e a reprodução sustentáveis, o respeito aos direitos humanos, incluindo o direito a um meio ambiente propício à dignidade e ao bem-estar dos humanos.

Além disso, esses princípios chamam a atenção para necessidade da erradicação da pobreza, a construção da paz e a solução não violenta dos conflitos e uma distribuição equitativa dos recursos da Terra. Ressalta a importância da participação democrática nos processos de decisão, a igualdade de gênero, a responsabilidade e a transparência nos processos administrativos, a promoção e aplicação dos conhecimentos e tecnologias que facilitam o cuidado com a Terra, a educação universal para uma vida sustentada e também o sentido da responsabilidade compartilhada, pelo bem-estar da comunidade humana e das gerações futuras.

Diversos são os temas possíveis de serem trabalhados em Educação Ambiental nas escolas. No entanto, o tema eleito neste trabalho debruça-se nos estudos das águas, por tratar-se de um bem necessário a todos os seres humanos, que embora muito utilizado é, ao mesmo tempo, tão mal cuidado pelo homem. Esses maus tratos às águas persistem apesar de todos os alertas da mídia sobre sua importância e das discussões sobre os problemas urbanos e ambientais envolvendo esse recurso. Contudo, a grande maioria das pessoas parece ainda não ter idéia da importância desse assunto.

Considerando a degradação, desperdício e escassez que se tem observado nos últimos anos, de um recurso natural aparentemente inesgotável e ilimitado, torna-se imperativa a reflexão sobre a temática do uso da água, no sentido de buscar a construção de novas atitudes perante esse bem e estimular a mudança de hábitos e comportamentos.

Em 1992, a Organização das Nações Unidas instituiu o dia 22 de março como 'Dia Mundial da Água', destinado à discussão sobre os mais variados temas relacionados a esse

recurso. Nessa data foi publicado um importante documento intitulado Declaração Universal dos Direitos da Água, que tinha como objetivo chamar a atenção de todos os indivíduos, todos os povos e todas as nações para a questão da escassez da água e apresentar uma série de medidas, informações e sugestões.

Dentre os principais pontos da referida declaração destaca-se que a água faz parte do patrimônio do planeta e é condição essencial de vida de todo o ser vegetal, animal ou humano. Alerta que os recursos naturais de transformação da água em água potável são lentos, frágeis e muito limitados e que tal bem deve ser utilizado com racionalidade, precaução e parcimônia (PETERS, 2005).

Afirma, ainda, que o equilíbrio e o futuro do nosso planeta dependem da preservação da água e dos seus ciclos, que ela não é uma doação gratuita da natureza, tem um valor econômico e que pode escassear em qualquer região do mundo e, desta forma, não deve ser desperdiçada, nem poluída, nem envenenada.

Considera que sua utilização implica no respeito à lei e sua proteção constitui uma obrigação jurídica para todo homem ou grupo social que a utiliza. Ressalta que sua gestão impõe equilíbrio entre os imperativos da sua proteção e as necessidades de ordem econômica, sanitária e social e seu planejamento deve levar em conta a solidariedade e o consenso em razão da sua distribuição desigual sobre a Terra.

A importância da água no nosso dia a dia

A água é um recurso natural, abundante na superfície terrestre, e mesmo presente em todas as partes do planeta. Nem sempre se apresenta de forma visível aos olhos, podendo ser encontrada no ar, nos rios, nos lençóis freáticos, nos vegetais, nas calotas polares e em todos os seres vivos. A ocorrência, circulação e distribuição da água em nosso planeta, bem como sua transformação natural para o estado sólido, líquido e gasoso, dependem exclusivamente da energia solar.

Desde os primórdios da humanidade as comunidades nômades se tornaram sedentárias em lugares próximas das margens dos rios ou do mar e tiveram seu desenvolvimento econômico, político, social e cultural associado aos usos da água, considerando durante milênios como um recurso infinito.

Se fizéssemos uma viagem no tempo, há pelo menos 4 mil anos a.C., já encontraríamos nos rios um instrumento político de poder. A posse da água era uma forma de dominação dos povos da Mesopotâmia, que habitavam os arredores dos rios Tigre e Eufrates. Controlando as enchentes e a água para a irrigação e abastecimento das populações, as civilizações estabeleceram seus territórios e suas formas de relações humanas. Há milhares e milhares de anos, os povos do Nilo, Amarelo, Indu e indígenas

estabelecem suas aldeias, com sabedoria, sempre próximas de rios. Por nosso Brasil afora, encontram-se vários rios e córregos com nomes de origem indígena, geralmente referindo-se a alguma característica visual: Paraná (semelhante ao mar), Itaí (água da pedra), Ipiranga (rio vermelho), Irati (terra das abelhas), e assim por diante. Os bandeirantes e outros expedicionários abriram caminhos pelas matas em busca de riquezas naturais e, com frequência, tiveram que usar os rios como parada e passagem. Vilas, vilarejos e povoados foram surgindo, usando os rios como verdadeiras cercas vivas (WWF- Brasil, 2006, p.20).

A fixação do homem próxima dos rios e mares é justificada pela grande dependência que se tem com relação à água. Precisamos de água nas nossas atividades mais corriqueiras. Embora indispensável à existência humana, seu uso vem sendo feito de forma abusiva e tem gerado sérios problemas que devem ser rapidamente enfrentados. Apenas há algumas décadas a humanidade despertou para a dura realidade de que, diante dos usos abusivos, os recursos naturais estão se tornando escassos e de que é preciso acabar com a falsa idéia de que os recursos hídricos são inesgotáveis

A água é a substância que recobre 75% da superfície terrestre, sendo que apenas 25% correspondem às terras. O grande volume de água que cobre a Terra pode levar à conclusão falsa e perigosa de que se trata de um bem abundante e inesgotável, o que não é, pelo menos quando se trata de água doce, própria para o consumo humano.

Essa grande quantidade de água não está em sua totalidade disponível para o consumo humano. De toda água existente no planeta Terra, 97% é salgada e imprópria para o consumo humano. Restam apenas 3% de água doce e, nem mesmo essa quantidade está disponível para o consumo, pois 2% estão nas geleiras e 1% nos rios. Ou seja, a parte que pode ser consumida pelo ser humano é muito pequena, uma vez que a água de fácil acesso, dos rios, lagos e represas representa muito pouco do total de água doce disponível, além de que nem sempre água doce significa água potável.

O Brasil, com uma área de aproximadamente 8.512.000 km² e cerca de 170 milhões de habitantes, é o quinto país do mundo, tanto em população como em extensão territorial. Com dimensões continentais, apresenta grandes contrastes quanto ao clima, distribuição da população, desenvolvimento econômico e social, apresentando os mais variados cenários.

Apesar desses contrastes, quando o assunto é água doce, o Brasil é um país privilegiado em relação ao resto do mundo, concentrando a maior abundância de recursos hídricos: 13% da água doce do Planeta está em seu território, possui o maior rio do mundo, o Amazonas e parte do maior reservatório de água subterrânea do planeta - o Aquífero Guarani. Se em quantidade o país é privilegiado, o mesmo não se pode afirmar

quanto à sua distribuição. Assim como no mundo, os recursos hídricos brasileiros estão irregularmente distribuídos entre as regiões.

Tabela 01 - **DISTRIBUIÇÃO DAS ÁGUAS E DA POPULAÇÃO BRASILEIRA POR REGIÃO**

REGIÃO	ÁREA (%)	ÁGUA (%)	POPULAÇÃO (%)
NORTE	45,3	68,5	7,0
NORDESTE	18,3	3,3	29,0
CENTRO OESTE	18,8	15,7	5,0
SUDESTE	10,8	6,0	43,0
SUL	5,8	5,5	15,0

Fonte: Dados do Almanaque Abril, 2005.

Conforme demonstra a Tabela 01, quase 70% das águas brasileiras estão na Região Norte, uma região de baixíssima densidade demográfica, onde vivem apenas 7% da população brasileira. Os 30% das águas restantes estão distribuídos pelas demais regiões atendendo a 93% da população brasileira. Nas regiões Sul e Sudeste, áreas de elevadas densidades demográficas, onde se concentra 60% da população brasileira, convive-se com a carência desse recurso uma vez que essas regiões detêm apenas 11,5% das águas. A Região Nordeste, segunda região mais populosa do país, com 29% da população brasileira, é detentora de apenas 3% das águas. Nessa região é muito comum encontrar muitos brasileiros vivendo na seca, na região semi-árida, onde períodos de três ou quatro meses de chuva, são seguidos por até nove meses de estiagem e levam moradores a andar quilômetros em busca de água.

Múltiplos usos da água

A utilização da água pelo homem depende da sua disponibilidade e da realidade sócio-econômica e cultural de uma sociedade. Atualmente, a agricultura e a pecuária consomem cerca de 70% da água doce, sendo que a irrigação ocupa a maior parte. No entanto, devido a fatores como sistemas de irrigação deficientes ou rega em horas não aconselhadas, especialmente nos países em via de desenvolvimento, 60% dessa água é perdida por evaporação ou por devolução aos rios e aquíferos, sem ter servido o seu propósito (WWF-Brasil, 2006).

Nesse sentido, percebe-se a importância do estabelecimento e viabilização de projetos racionais de irrigação, com métodos eficientes e sustentáveis como os de gotejamento ou de irrigação subterrânea. Porém, prevalecem, ainda, métodos de irrigação de superfície, como a aspersão, que imita a chuva, em que o desperdício é alto e o rendimento baixo. Sem a irrigação compromete-se a capacidade de produzir toda a alimentação que a população mundial demanda. Nesse sentido é necessário aperfeiçoar o uso da água na produção sustentável dos alimentos e ao mesmo tempo melhorar a qualidade e manter a biodiversidade dos recursos naturais (WWF-Brasil, 2006).

A indústria consome 22% da água doce. É utilizada em todos os processos produtivos, desde a transformação da matéria prima em produto industrializado e também como matéria-prima na produção de alimentos e produto farmacêuticos. Ainda na indústria, é utilizada para refrigeração, para lavagem nas áreas de produção de papel, tecido, em abatedouros, matadouros e usinas de álcool e açúcar. Além disso, a água é utilizada para a produção de energia elétrica diretamente nas hidroelétricas e na refrigeração nas usinas atômicas (WWF- Brasil, 2006).

Baleia (2007) afirma que bons exemplos de reaproveitamento da água também são dados pela indústria. Muitas delas estão investindo nas próprias estações de tratamento de água, para diminuir o custo da utilização da água em seus processos produtivos. Esses sistemas permitem que a empresa tenha um circuito fechado de reciclagem de água. As principais indústrias de reciclagem de papel, segmento que utiliza muita água em seus processos produtivos, já contam com sistemas avançados de tratamento e conseguem reciclar mais que 70% da água utilizada.

O restante da água é destinado para o consumo humano em atividades domésticas, como bebida, preparo de alimentos, higiene pessoal, limpeza, irrigação de jardins e hortas caseiras, criação de animais domésticos, e em atividades públicas, como comércios, escolas, hospitais, na irrigação de parques e jardins, limpeza de rua, entre outros. É necessário que se diga que, embora sua utilização seja menor que na agricultura e indústria, há no uso doméstico, grandes desperdícios. Nesse sentido faz-se necessário a implementação de programas educacionais de incentivo a pesquisa para a inibição dos abusos, racionalização do consumo doméstico e combate a perdas com vazamentos.

Qualidade da água a ser consumida

Apenas uma pequena parcela da água se encontra disponível para o consumo humano, e mesmo esta pequena parcela necessita, em muitos casos, ser tratada antes de ser consumida, uma vez que se encontra poluída. A água para abastecimento da população pode ser captada nos rios, lagos, ou ainda, nos lençóis freáticos. Até chegar às torneiras

das residências passam por um ciclo artificial criado pelo homem. Encaminhada a uma estação de tratamento, é submetida a tratamento apropriado para reduzir a concentração de poluentes até o ponto em que não apresente riscos para a saúde. As várias etapas do tratamento são: coagulação e floculação, decantação, filtração, desinfecção, fluoretação e correção.

A água já potável é armazenada em reservatórios para distribuição e consumo. É necessário destacar que as contas mensais paga pelos consumidores correspondem somente ao custo necessário para sua captação, tratamento e distribuição, ou seja, não pagamos pelo uso desse recurso.

É muito importante o tratamento que a água recebe para se tornar potável, assim como é necessário também, depois de sua utilização, devolvê-la ao meio ambiente em condições de uso. Para isso, as águas utilizadas deverão passar pelas Estações de Tratamento de Efluentes. Essas estações tentam imitar os processos de depuração que ocorrem na natureza fazendo com que os resíduos orgânicos sejam decompostos por microorganismos, removendo focos de infecção, odor, cor, óleos e outras substâncias que podem causar danos a saúde dos seres humanos, à fauna e à flora.

Origem da crise

Em tempos passados a natureza foi considerada como uma fonte de recursos inesgotáveis, pela grande quantidade de recursos disponíveis que possuía e pela pequena população. Essa população tinha um padrão de vida cujas necessidades eram mínimas e seus dejetos naturalmente absorvidos.

Na atualidade, com o aumento populacional e o crescimento das cidades, as necessidades criadas são cada vez maiores, e para atender a esta demanda, consome-se cada vez mais recursos naturais, tornando as reservas cada vez menores e a quantidade de resíduos aumentou assustadoramente.

Esse crescimento acelerado da população e das cidades impulsionou um aumento considerável de construções, impermeabilizando o solo e expondo as cidades às inundações decorrentes das chuvas. É muito comum ouvirmos, pelos meios de comunicação, notícias de enchentes onde os mais afetados são as pessoas pobres. Isso ocorre porque na maioria das vezes essas pessoas por necessidade e falta acesso a outros lugares ocupam áreas sujeitas à inundação. Diversos são os impactos das enchentes sobre a população, que além das perdas materiais e humanas, ainda passam a conviver com a contaminação por doenças de veiculação hídrica como leptospirose, cólera e por inundação de depósitos de material tóxico e estações de tratamentos.

Nossas águas superficiais e também as subterrâneas estão poluídas e degradadas, uma vez que o uso intensivo que se faz deste recurso em seus múltiplos usos, ocorre num ritmo muito mais acelerado que a reposição feita pelo ciclo das águas. Após sua utilização, a água que é devolvida a seu ciclo natural, pode estar contaminada pelos agrotóxicos da agricultura e pelos resíduos da indústria. A falta de saneamento, o uso e tratamento inadequado podem também ser fatores que provocam essa contaminação.

Diversas são as formas de degradação e contaminação das águas, como os efluentes domésticos e industriais. O aumento da taxa populacional e o crescimento desordenado das cidades agravam o despejo de efluentes - produtos líquidos ou gasosos produzidos por indústrias ou resultante dos esgotos domésticos urbanos -, que são lançados nos rios numa quantidade maior que as águas conseguem degradar.

Esse despejo traz sérios riscos à saúde da população e do meio ambiente. No entanto, quando tratados podem gerar vários insumos para as cidades, como é o caso da geração de água para reuso em sanitários, rega e limpeza, ou ainda o lodo orgânico que pode substituir os fertilizantes químicos sem causar impacto negativo a cursos d'água.

Da mesma forma, o lixo, quando não selecionado para ser lançado na natureza pode provocar alto índice de poluição, principalmente pelo chorume - líquido escuro que ao penetrar no solo pode arrastar metais pesados encontrados em pilhas, baterias e lâmpadas e, assim, contaminar os lençóis freáticos e também rios e lagos.

Além da degradação e contaminação das águas, também contribui para o agravamento dos problemas do uso da água, o desperdício, uma vez que ocorre todos os dias e das maneiras mais variadas, seja por falta de conscientização, de orientação e de informação. Para exemplificar, a agricultura é responsável por um desperdício que pode chegar a 60%, devido a falhas de planejamento, uso inadequado do solo e à monocultura extensiva. Vazamentos nas canalizações e residências são responsáveis por outros 15% de desperdício dos sistemas de tratamento (TVCULTURA, 2008).

A falta de cuidado com a água tem produzido crises de abastecimento e de qualidade, podendo num futuro próximo tornar-se insuficiente, e comprometer o desenvolvimento econômico-social e a qualidade da vida da população. É necessário lembrar, no entanto, que essas causas podem ser minimizadas se nos conscientizarmos da importância da água e as formas adequadas de sua utilização.

Implementação: conhecer para cuidar

Um dos objetivos fundamentais do processo de formação continuada desenvolvido no âmbito do PDE visa à mudança na prática escolar com vista à melhoria da qualidade da educação pública. Assim, o aprofundamento teórico e metodológico

realizado no retorno ao ambiente acadêmico, nos cursos e orientações realizados nas Instituições de Ensino Superior, teve como resultado uma produção didático-pedagógica e um momento de implementação prática no ambiente escolar, com o sentido de contribuir para a superação das dificuldades diagnosticadas no projeto inicial.

O referido processo de implementação ocorreu no Centro Estadual de Educação Básica para Jovens e Adultos Prof. Manoel Rodrigues da Silva, CEEBJA de Maringá, estabelecimento que oferta exclusivamente a modalidade de Educação de Jovens e Adultos, e contou, basicamente, com duas atividades: a realização de oficina sobre a temática proposta, com educandos do Ensino Fundamental da disciplina de Geografia e visita à Estação de Tratamento das Águas – Sanepar.

A oficina temática objetivou disponibilizar aos educandos uma série de informações acerca da temática. Foi utilizado, inicialmente, uma provocação com questionamentos sobre esse recurso, sendo a maioria deles baseados em conhecimentos do senso comum, buscando diagnosticar o conhecimento prévio dos educandos.

A intenção foi mostrar e fazer conhecer a problemática da degradação, provocada pela sociedade contemporânea, sobre esse vital recurso natural uma vez que grande maioria das pessoas ainda não tem idéia ou consciência da necessidade de conservação desse recurso apesar dos diversos alertas da mídia sobre sua importância e das diversas discussões realizadas sobre os inúmeros problemas urbanos e ambientais relacionados a esse elemento.

Foram realizados cinco encontros coletivos, de 5 horas-aulas cada um, em que se utilizou da produção didático-pedagógica sobre a temática - material ‘folhas’ - construído durante o processo de formação continuada. Além disso, o uso de outros materiais escritos, com dados complementares sobre o uso da água e a projeção, por meio de data-show, de imagens e músicas que exemplificaram e ilustraram a urgência da questão tratada, estimularam o estabelecimento de proveitoso debate entre os alunos acerca do tema.

O segundo elemento do processo de implementação realizou-se com a visita à Sanepar, com um total de 20 educandos presentes a essa atividade e que participaram das discussões prévias realizadas na oficina. O objetivo da visita foi o de associar os conhecimentos teóricos ao conhecimento prático que serviu de elemento facilitador para o esclarecimento e apreensão dos novos conhecimentos, possibilitando dessa forma uma visão concreta do processo.

A recepção e coordenação da visita ficaram por conta de profissionais especializados que, com disponibilidade, entusiasmo, paciência e clareza, explicaram e mostraram cada uma das etapas de tratamento da água, desde sua captação até sua

distribuição. As demonstrações práticas das fases após a palestra teórica tornaram o conteúdo mais próximo da realidade dos alunos. Além disso, novas informações foram trazidas por essas profissionais como a utilização de resíduos das Estações de Tratamento de Esgoto, que podem ser utilizados na agricultura, conhecido como ‘lodo de esgoto’. Reforçou-se, durante a palestra, a importância e a necessidade do uso racional da água. Os alunos mostraram-se disciplinados, interessados e participativos, resultando numa ampliação das informações para os educandos sobre os processos.

A conclusão do trabalho de implementação ocorreu com o processo avaliativo, em que os educandos puderam, por meio de uma redação com delimitação do tema, expor os conhecimentos adquiridos. Para isso, foram listados os assuntos sobre os quais poderiam escrever, e que haviam sido trabalhados na sala de aula e na visita à Sanepar, a distribuição da água no planeta Terra e no Brasil, a importância dos rios e das matas ciliares, ocorrência do ciclo hidrológico, múltiplos usos da água e formas de degradação, importância da preservação e formas do uso racional da água. Antes que a avaliação fosse iniciada foi realizada uma revisão dos assuntos tratados durante as oficinas e dúvidas que até então não haviam sido levantadas foram retomadas.

Com o resultado da avaliação foi possível observar que ocorreu a compreensão das formas básicas de cuidado da água, a importância de se evitar o desperdício e ações práticas e simples de realizá-lo cotidianamente. Foi possível detectar também o aprendizado significativo, uma vez que houve relatos e explicações de como ocorre o ciclo da água, da importância de se preservar a natureza e utilizar de forma consciente esse recurso. Foi gratificante observar a capacidade de detalhamento daquilo que presenciaram nas aulas teóricas e na visita a Estação de Tratamento.

Entendemos que a referida implementação encerrou pontos altamente positivos ao propiciar e permitir avaliar a qualidade do aprendizado, ao trazer para o interior da escola, questões do mundo real, quando ao se discutir problemas relacionados ao tema, buscou-se assumir com os alunos responsabilidades na mudança, possibilitando a escola realizar seu importante papel na construção social.

Dessa forma atingiu os objetivos propostos, por possibilitar aos educandos uma conscientização que contribuirá efetivamente na sua formação de cidadão atuante em relação a questões ambientais, revendo ações individuais e coletivas com reflexões que os levem a procurar e encontrar caminhos de como cuidar das águas.

Considerações finais

A temática ambiental não surge do nada, de um dia para outro. Ela surge das preocupações e do reconhecimento de praticas destruidoras do meio ambiente e tem ocupado grande espaço nas discussões por diferentes segmentos da sociedade-governos, organizações não governamentais, empresas, igrejas e meios de comunicação.

Essa preocupação gerou discussões e eventos internacionais e dentre eles é possível destacar três que foram marcantes ao mostrar a evolução no tratamento e percepção do tema - a Conferência das Nações Unidas sobre o Ambiente Humano, em 1972, na cidade de Estocolmo, a 1ª Conferência Internacional sobre a Educação Ambiental, em 1977, na cidade de Tbilisi – Geórgia e a Conferência da ONU sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, em 1992, na cidade do Rio de Janeiro – Brasil.

Durante essas conferências pode se identificar apontar uma profunda crise socioambiental que tem ocorrido pela intensa exploração da natureza por uma restrita elite mundial, alicerçada na exploração de seres humanos.

O reconhecimento internacional dessa crise planetária aponta grande quadro de deterioração ambiental e nela foram discutidos assuntos como à qualidade da água, a proteção dos mares, o desmatamento, a erosão dos solos, o clima do planeta e o saneamento, a destruição da camada de ozônio, o aquecimento global e a pobreza, dentre outros. A Educação Ambiental nessas conferências é apontada como forma de minimizar esses problemas e surge como necessidade urgente, capaz de gerar reflexões que leve a sociedade a preocupar-se com o equilíbrio ambiental. Ninguém cuida do que não conhece e nesse sentido a Educação Ambiental é absolutamente necessária para conscientização da sociedade e de uma participação mais ativa dela, sendo a escola um lugar privilegiado para que isto aconteça.

Durante todo desenvolvimento do trabalho houve a preocupação em associar os conhecimentos teóricos ao conhecimento prático, que servisse como elemento facilitador para o esclarecimento e apreensão dos novos conhecimentos, possibilitando dessa forma uma visão concreta do processo, favorecendo uma aprendizagem efetiva.

Nesse sentido o desenvolvimento deste trabalho contemplou o estudo dos impactos ambientais sobre a água, sua alteração antrópica e implicações na organização espacial das atividades econômicas.

Referências

BALEIA, Rodrigo. Democratização da água: da consciência global ao gerenciamento local. **Revista Transformação**, Recife, ano XVII, p. 20-24, nov. 2007. Disponível em:

http://www.visaomundial.org.br/visaomundial/downloads/42_arquivo.pdf. Acesso em: 03 out. 2008.

CARSON, Rachel. **Primavera silenciosa**. São Paulo: Melhoramentos, 1964.

DIAS, Genebaldo Freire. **Educação Ambiental: princípios e práticas**. São Paulo: Gaia, 2004, 9. ed.

FRANÇA, Maria Cristina. **A educação ambiental na escola: um estudo sobre as representações sociais dos professores do Ensino Fundamental do município de Pouso Redondo – SC**. 2006. 105 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade do Oeste de Santa Catarina. Joaçaba, 2006.

Disponível em:

<http://www.unoescjba.edu.br/cursos/mestrado/meducacao/files/Maria%20Cristina.pdf>. Acesso em: 20 ago. 2007.

JACOBI, Pedro. Educação ambiental, cidadania e sustentabilidade. **Cadernos de Pesquisa**, São Paulo, n.118, p.189-205. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/cp/n118/16834.pdf>. Acesso em: 25 set. 2008.

NAKED, Gustavo Montes; LUCCA, Sérgio Roberto de. **Desenvolvimento e aplicação de modelo integrado de certificação do sistema de gestão ambiental para empresas com mais de um site**. Disponível em:

http://www.techoje.com.br/ietec/techoje/techoje/meioambiente/2003/08/07/2003_08_07_0002.2xt/-template_interna. Acesso em: 03 ago. 2008.

PETERS, Pe. Theodoro Paulo Severino. Conferência de Abertura do 1º encontro das Águas. In: MESSIAS, Arminda Saconi; Costa, Marcos R. Nunes (Orgs.). **Água: fonte de vida**. Recife: UNICAP, 2005. p. 7-20.

REDAÇÃO ALMANAQUE ABRIL. **Almanaque Abril. Brasil 2005**. São Paulo: Editora Abril, 2005, 1ª ed.

SANEPAR. Companhia de Saneamento do Paraná. Diretoria de Ambiente e Ação Social. Unidade de Serviço Educação Sócio Ambiental. **Água, um direito de todos**. Curitiba, 2004. (mimeo.).

WWF-Brasil. **Cadernos de educação ambiental Água para vida, Água para todos: Livro das Águas**. Texto de André de R. Vieira. Coordenação de Larissa Costa e Samuel R. Barreto. Brasília: WWF-Brasil, 2006.

Sites consultados

AMBIENTE BRASIL. **Carta Brasileira para Educação Ambiental**. Disponível em: www.ambientebrasil.com.br. Acesso em: 10 nov. 2008.

BAPTISTA, Adriana Mathias; OLIVEIRA, Jaime César de Moura. **O Brasil em Fóruns Internacionais sobre Meio Ambiente e os Reflexos da Rio 92 na Legislação Brasileira**. Disponível em: http://ww.ipardes.gov.br/pdf/revista_PR/102/adriana.pdf. Acesso em: 04 jul.2007.

BARCE, Mariana Sanches. Poluição em Rondônia. In: **Revista Eletronica de Ciências**, São Carlos, n.32, abr. 2006. Disponível em: http://www.cdcc.usp.br/ciencia/artigos/art_32/aprendendo4.htm. Acesso em: 25 ago. 2008.

BBC. **Ucrânia faz um minuto de silêncio por Chernobyl**. Disponível em: <http://www.bbc.co.uk/portuguese>. Acesso em: 25. set. 2008.

BRASIL. MINISTÉRIO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA. **Convenção - Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima**. Disponível em: www.mct.gov.br/index.php/content/view/3996.html. Acesso em: 23 nov. 2008.

BRASIL. MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Agenda 21**. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/index.php?ido=conteudo.monta&idEstrutura=18&idConteudo=597>. Acesso em: 02 out. 2008.

_____. **Carta da Terra**. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/index.php?ido=conteudo.monta&idEstrutura=18&idConteudo=5225>. Acesso em: 03 out. 2008.

GABEIRA. **Desastre ambiental em Paranaguá**. Disponível em: www.gabeira.com.br/causas/qvsecoes. Acesso em: 23 set. 2008.

IPC DIGITAL. **Situação da água no mundo e por regiões**. Disponível em: www.ipcdigital.com. Acesso em: 10 nov. 2008.

LAGO, André Aranha Correa. **A ECO-92**. Disponível em: <http://pt.wikipedia.org/wiki/ECO-92>. Acesso em: 22 nov. 2008.

MACHADO, Carlos José Saldanha - **Reuso da água doce**. Disponível em: <http://www.ambientebrasil.com.br> Acesso em: 02.nov. 2008.

O AQÜÍFERO GUARANI. **O Aquifero Guarani: verdadeira integração dos países do Mercosul**. Disponível em: <http://www.oaquiferoguarani.com.br/03.htm>. Acesso em: 20 nov.2008.

PANORAMA ECOLOGIA. **Conheça os acordos internacionais que visam a um mundo mais sustentável**. Disponível em: <http://panoramaecologia.blogspot.com/2007/08/conhea-os-acordos-internacionais-que.html>. Acesso em: 22 out. 2008.

PNUD. **Relatório de desenvolvimento humano**. Disponível em: <http://www.visaomundial.org.br/>. Acesso em: 17 nov. 2008.

REVISTA CIDADES DO BRASIL. Agredido e violentado: vazamento de petróleo cru em rios da Grande Curitiba. **Revista Cidades do Brasil**, Curitiba, jun. 2000. Disponível em: www.cidadesdobrasil.com.br. Acesso em: 23 set. 2008.

REVISTA QUÍMICA E DERIVADOS. **Biocidas**. Disponível em: <http://www.quimicaederivados.com.br/revista/qd441/biocidas2.html>. Acesso em: 19 out. 2008.

TVCULTURA. **Água, o desafio do século 21.** Alô Escola .Recursos educativos para estudantes e professores. Disponível em: <http://www.tvcultura.com.br/aloescola/ciencias/agua-desafio/index.htm>. Acesso em: 03 out. 2008.

WIKIPEDIA. **Acidente em Seveso.** Disponível em: http://pt.wikipedia.org/wiki/Acidente_de_Seveso. Acesso em: 28 abr. 2007.

WIKIPEDIA. **Bhopal.** Disponível em: <http://pt.wikipedia.org/wiki/Bhopal>. Acesso em: 28 abr. 2007.

WIKIPEDIA. **Acidente nuclear de Chernobyl.** Disponível em: http://pt.wikipedia.or/wiki/Acidente_nuclear_de-Chernobil. Acesso em : 25 set. 2008.

ANEXO 03

Artigo

Qualidade da água em bacias hidrográficas rurais: um desafio atual para a sobrevivência futura

Merten, Gustavo H.*
Minella, Jean P.**

Resumo

A ocupação e uso do solo pelas atividades agropecuárias alteram sensivelmente os processos biológicos, físicos e químicos dos sistemas naturais. Estas alterações ocorridas em uma bacia hidrográfica podem ser avaliadas através do monitoramento da qualidade da água. Por meio do ciclo hidrológico, as chu-

vas precipitadas sobre as vertentes irão formar o deflúvio (escoamento) superficial que irá carrear sedimentos e poluentes para a rede de drenagem. Desta forma, o rio é um integralizador dos fenômenos ocorrentes nas vertentes da bacia, que pode ser avaliado pelos parâmetros de qualidade da água. Este artigo procura explorar o conceito de qualidade da água influenciado pelo uso e ocupação do solo das bacias vertentes. O artigo avalia o potencial degradador da agricultura praticada na utilização de áreas ecologicamente frágeis, da agricultura intensiva e a produção de dejetos de confinamento animal. Algumas metodologias e técnicas também foram discutidas para o planejamento das atividades agropecuárias que apresentam riscos à contaminação do solo e da água.

*Engenheiro Agrônomo, Professor Doutor da área de Erosão e Sedimentação do Instituto de Pesquisas Hidráulicas da Universidade Federal do Rio Grande do Sul

**Engenheiro Agrônomo, Mestrando do Curso de Pós-Graduação em Engenharia de Recursos Hídricos e Saneamento Ambiental do Instituto de Pesquisas Hidráulicas da Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Artigo

Palavras-chave: contaminação hídrica, efluentes agrícolas.

1 Introdução

A água doce é um recurso natural finito, cuja qualidade vem piorando devido ao aumento da população e à ausência de políticas públicas voltadas para a sua preservação. Estima-se que aproximadamente doze milhões de pessoas morrem anualmente por problemas relacionados com a qualidade da água. No Brasil, esse problema não é diferente, uma vez que os registros do Sistema Único de Saúde (SUS) mostram que 80% das internações hospitalares do país são devidas a doenças de veiculação hídrica, ou seja, doenças que ocorrem devido à qualidade imprópria da água para consumo humano.

O comprometimento da qualidade da água para fins de abastecimento doméstico é decorrente de poluição causada por diferentes fontes, tais como efluentes domésticos, efluentes industriais e deflúvio superficial urbano e agrícola. Os efluentes domésticos, por exemplo, são constituídos basicamente por contaminantes orgânicos, nutrientes e microorganismos, que podem ser patogênicos. A contaminação por efluentes industriais é decorrente das matérias-primas e dos processos industriais utilizados, podendo ser complexa, devido à natureza, concentração e volume dos resíduos produzidos. A legislação ambiental tem estabelecido regras para o lançamento de efluentes industriais e a tendência é de existir um maior controle sobre esses poluentes. Os poluentes resultantes do deflúvio superficial agrícola são constituídos de sedimentos, nutrientes, agroquímicos e dejetos animais. Para as condições brasileiras, não se tem quantificado o quanto esses poluentes contribuem para a degradação dos recursos hídricos. Nos Estados Unidos, no entanto, admite-se que 50% e 60% da carga poluente que contamina os lagos e rios, res-

pectivamente, são provenientes da agricultura (Gburek e Sharpley, 1997).

Desta forma, existe um consenso geral que a atividade agropecuária rege uma importante função na contaminação dos mananciais, sendo uma atividade com alto potencial degradador, e que a qualidade da água é um reflexo do uso e manejo do solo da bacia hidrográfica em questão. Neste sentido, este artigo procura abordar os principais aspectos da qualidade da água nos sistemas agrícolas, citando algumas atividades agropecuárias e os processos de poluição do solo e da água.

2 O conceito de qualidade da água

Quando utilizamos o termo "qualidade de água", é necessário compreender que esse termo não se refere, necessariamente, a um estado de pureza, mas simplesmente às características químicas, físicas e biológicas, e que, conforme essas características, são estipuladas diferentes finalidades para a água. Assim, a política normativa nacional de uso da água, como consta na resolução número 20 do CONAMA (Conselho Nacional do Meio Ambiente), procurou estabelecer parâmetros que definem limites aceitáveis de elementos estranhos, considerando os diferentes usos.

Os corpos de água foram classificados em nove categorias, sendo cinco classes de água doce (salinidade <0,5%), duas classes salinas (salinidade superior a 30%) e duas salobras (salinidade entre 0,5 e 30%). A classe "especial" é apta para uso doméstico sem tratamento prévio, enquanto o uso doméstico da classe IV é restrito, mesmo após tratamento, devido à presença de substâncias que oferecem risco à saúde humana. A classificação padronizada dos corpos de água possibilita que se fixe metas para atingir níveis de indicadores consistentes com a classificação desejada.

Artigo

3 Contaminação dos recursos hídricos pela agricultura

A degradação dos mananciais, proveniente do deflúvio superficial agrícola, ocorre, principalmente, devido ao aumento da atividade primária das plantas e algas em decorrência do aporte de nitrogênio e fósforo proveniente das lavouras e da produção animal em regime confinado. O crescimento excessivo de algas e plantas reduz a disponibilidade de oxigênio dissolvido nas águas, afetando adversamente o ecossistema aquático e causando, algumas vezes, mortalidade de peixes. Além dos impactos causados aos ecossistemas aquáticos, o aumento dos níveis de nutrientes na água pode comprometer sua utilização para abastecimento doméstico, devido a alterações no sabor e odor da água ou à presença de toxinas liberadas pela floração de alguns tipos de algas. Além das implicações causadas pelos nutrientes aos recursos hídricos, é necessário considerar, também, a contribuição dos agroquímicos e dos metais pesados.

A poluição causada pela agricultura pode ocorrer de forma pontual ou difusa. A pontual refere-se, por exemplo, à contaminação causada pela criação de animais em sistemas de confinamento, onde grandes quantidades de dejetos são produzidos e lançados diretamente no ambiente ou aplicados nas lavouras. Já a poluição difusa é aquela causada principalmente pelo deflúvio superficial, a lixiviação e o fluxo de macroporos que, por sua vez, estão relacionados com as propriedades do solo como a infiltração e a porosidade. Assim, solos mais arenosos teriam o processo de lixiviação e fluxo de macroporos favorecidos. Já em situações onde os solos são manejados de forma incorreta (preparo excessivo do solo, associado ao insuficiente aporte de biomassa), poderá ocorrer a degradação de sua estrutura, favorecendo, então, o deflúvio superficial.

Por outro lado, em solo bem manejado que tem uma estrutura formada por agregados estáveis e uma boa distribuição de poros, o processo de erosão é reduzido. Nessas condições, porém, o risco de contaminação das águas passa a ser principalmente pelo fluxo de macroporos.

Para melhor caracterizar os riscos da poluição agrícola aos recursos hídricos, se poderia agrupar as atividades agrícolas em três situações: a) sistemas agrícolas praticados em ambientes ecologicamente frágeis; b) sistemas de agricultura intensiva, c) sistemas de produção com criação de animais em confinamento.

4 Sistemas agrícolas praticados em ambientes ecologicamente frágeis

Um importante aspecto a respeito das áreas ecologicamente frágeis (áreas declivosas, nascentes e margens dos rios, áreas de recarga dos aquíferos, etc.) é que muitas destas regiões são bacias vertentes do complexo sistema formador da drenagem de grandes rios, que fornecerão água para o abastecimento dos centros urbanos. Desta forma, elas deveriam ser preservadas, ou então exploradas por sistemas agroflorestais com baixo impacto ambiental, que prezem a matéria orgânica do solo e a manutenção da água no sistema, através da infiltração da chuva. Um ambiente pode ser ecologicamente frágil, porém com nenhum ou baixo nível de degradação, determinado pelo sistema de exploração.

Entretanto, a pressão econômica sobre os agricultores leva-os a explorar intensivamente estas áreas, sendo que a contaminação da água é potencializada quando práticas agrícolas conflitivas são praticadas segundo o potencial de uso das terras, por exemplo, no caso de agricultores que cultivam solos em

Artigo

áreas declivosas e frágeis. Nestes casos, o processo de erosão hídrica é severo e a contaminação dos recursos hídricos se dá pela grande quantidade de sedimentos que chegam até os corpos de água. Com a erosão hídrica, também a qualidade do solo é alterada através da perda de carbono e nutrientes e, conseqüentemente, a capacidade produtiva dos solos é comprometida. Para compensar o desequilíbrio produtivo, os agricultores aumentam o aporte de agroquímicos (adubos solúveis e agrotóxicos), aumentando os níveis de degradação do solo e água.

O deflúvio superficial, em bacias hidrográficas com topografia acentuada, exploradas por agricultura intensiva (culturas anuais, por exemplo) apresenta grande energia para desagregar o solo exposto e de transportar sedimentos para os corpos de água. Estes sedimentos são capazes de carregar, adsorvidos na sua superfície, nutrientes como o fósforo e compostos tóxicos, como agroquímicos. Isso é freqüente em sistemas de produção de fumo no sul do Brasil.

5 Sistemas de agricultura intensiva

Esses sistemas são caracterizados pela utilização intensiva de tecnologia, que envolve a mecanização e o alto uso de insumos como fertilizantes, herbicidas e inseticidas. De uma maneira geral, as áreas que são utilizadas com agricultura intensiva são de boa aptidão agrícola, de forma que o uso conflitivo das terras é menos freqüente e, com isso, os problemas de poluição das águas causados pela erosão hídrica ocorrem com menos intensidade quando compara-se com o cultivo de áreas de baixa aptidão agrícola. Nesses sistemas, o problema de erosão pode ocorrer quando o manejo de solos é inadequado, devido principalmente ao preparo excessivo do solo e à reposição insuficiente de carbono

orgânico. Essas duas condições favorecem a degradação física do solo, que tem como conseqüência o aumento do deflúvio e, com isso, a contaminação das águas superficiais devido aos sedimentos, nutrientes solúveis e particulados e dos agroquímicos que se encontram adsorvidos aos sedimentos.

No entanto, o que tem sido verificado nesses últimos anos é uma mudança na maneira de se cultivar o solo, onde o intenso revolvimento vem sendo substituído pela semeadura direta sem revolvimento. Nos estados do sul, e em algumas regiões do cerrado, a semeadura direta tem sido amplamente utilizada, sendo atualmente praticada em quatorze milhões de hectares. Com isso, os problemas de poluição hídrica causados pela erosão vêm sendo reduzidos significativamente. Por outro lado, os riscos de contaminação da água em sistemas de semeadura direta são bastante elevados, uma vez que esses sistemas são altamente dependentes do uso de agroquímicos. A semeadura direta, ainda que seja eficiente no controle da erosão hídrica, pode causar problemas de contaminação da água subterrânea e superficial. No caso da contaminação subterrânea, os mecanismos que atuam são o fluxo de macroporos e a lixiviação (Toledo e Ferreira, 2000). Já a contaminação da água superficial pode ocorrer devido ao transporte de poluentes solúveis pelo deflúvio superficial. O deflúvio gerado em áreas de semeadura direta é potencialmente perigoso em situações onde a semeadura é realizada no sentido do declive e na ausência de estruturas de controle do deflúvio superficial. A contaminação da água via fluxo de macroporos ocorre, principalmente, quando as aplicações de agroquímicos são seguidas de chuvas de grande intensidade. Nessas condições, a água que infiltra via macroporos apresenta a capacidade de transportar poluentes para a zona saturada. Já os problemas de poluição causados pelo deflúvio superficial estão associados, principalmente, ao transporte de fósforo solúvel para os corpos de água uma vez que a

Artigo

fração solúvel predomina sobre a particulada nos solos submetidos a semeadura direta. Com isso, o risco de poluição é maior, já que a forma solúvel é prontamente utilizada pelas algas.

6 Poluição causada pelas atividades pecuárias

Outra fonte importante de contaminação das águas refere-se à poluição causada pelas atividades de pecuária em sistemas de confinamento, como a suinocultura, a pecuária de leite e a avicultura. Os problemas causados por essas atividades tendem a crescer no Brasil, devido, principalmente, ao crescimento do consumo interno e da exportação de carne de aves e suínos. Entre as atividades de pecuária, a que representa maior risco à contaminação das águas é a suinocultura, devido à grande produção de efluentes altamente poluentes produzidos e lançados ao solo e nos cursos de água sem tratamento prévio (EMBRAPA, 1998). O problema de poluição causada pela suinocultura está principalmente concentrado nos estados do sul (Rio Grande do Sul, Santa Catarina e Paraná), uma vez que nesses estados concentram-se quase 70% do rebanho suíno do Brasil.

O material produzido por sistemas de criação de suínos é rico em nitrogênio, fósforo e potássio, e seu material orgânico apresenta uma alta DBO5. São o fósforo e a alta DBO5 que causam grandes impactos ao ecossistema aquático de superfície, sendo o fósforo responsável pelo processo de eutrofização das águas e a DBO5 pela redução do oxigênio disponível. Já o nitrogênio oferece mais risco de contaminação da água subterrânea quando lixiviado.

A utilização de dejetos de suínos como fertilizantes orgânicos também pode contribuir para a contaminação dos recursos hídricos se as quantidades aplicadas forem superiores à capacidade do solo e das plantas absorverem os nutrientes presentes nesses resíduos. Des-

sa forma, poderá haver contaminação das águas superficiais pelo deflúvio quando a capacidade de infiltração da água no solo for baixa e contaminação das águas subterrâneas quando a infiltração da água no solo for elevada (Pote et al., 2001).

7 Estratégias para redução da poluição

As estratégias para redução da poluição devida às atividades agrícolas devem ter como meta a redução do deflúvio superficial, a redução do uso de agroquímicos e o manejo adequado dos efluentes produzidos pelos sistemas de criação de animais em confinamento. As práticas relacionadas com a redução do deflúvio superficial são baseadas na melhoria da qualidade da estrutura do solo e, conseqüentemente, na qualidade do sistema poroso. Isso possibilita que as taxas de infiltração se mantenham elevadas e, com isso, o volume escoado é reduzido. Uma vez formado o deflúvio superficial, é possível reduzir a sua potência hidráulica através da construção de barreiras físicas que cortam a direção de fluxo do deflúvio através da implantação de terraços ou cordões vegetados.

Além do controle do deflúvio através de práticas de manejo, é importante ficar atento ao manejo da zona ripária (a faixa de vegetação próxima aos rios) uma vez que o manejo dessa zona é extremamente importante para reduzir a carga poluente que é introduzida para os corpos de água através do deflúvio superficial. Para cumprir essa função é necessária a manutenção ou recomposição da mata ciliar e o estabelecimento de uma faixa de vegetação densa junto a ela para servir de filtro dos poluentes transportados pelo deflúvio.

O manejo dos dejetos proveniente de confinamentos torna-se fundamental para o planejamento e implantação de sistemas de confinamento (bovinos, suínos, ovinos, aves). Os novos sistemas devem observar as seguin-

Artigo

tes premissas (Silva e Magalhães, 2001): (a) utilização de recursos, atendendo as taxas permitidas pelo meio; (b) situar atividades em áreas e em ecossistemas com uma alta capacidade de suporte; e (c) a emissão de efluentes de determinada atividade não ultrapasse a capacidade de assimilação do meio ambiente (sistemas semi-intensivos e extensivos, p.ex.).

Algumas técnicas e equipamentos (Silva e Magalhães, 2001) destacam-se para o tratamento e/ou disposição dos resíduos de animais, como: biodigestores, esterqueiras e bioesterqueiras, compostagem e vermicompostagem (adubação), reutilização como ração, lagoas de estabilização, etc.

Finalmente, é importante considerar que a redução do uso de agroquímicos e o manejo adequado de dejetos de animais constituem práticas também essenciais para reduzir os problemas de poluição da água. No primeiro caso, é preciso direcionar os esforços para resgatar o conhecimento de tecnologias menos intensivas no uso de agroquímicos e mais intensivas no uso do conhecimento agrônomo e da compreensão das interações dos ecossistemas agrícolas. Esse

conhecimento é fundamentado em princípios como rotação de culturas, manejo integrado de pragas, uso de adubos verdes, etc. Nesse sentido, parece que o modelo de produção baseado na Agroecologia seria de grande interesse para a sociedade, uma vez que esse sistema é baseado no uso de tecnologias de produção de baixíssimo impacto aos recursos hídricos.



8 Referências

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA - EMBRAPA. Centro Nacional de Pesquisa em Aves e Suínos. **Manejo de dejetos de suínos**. Concórdia, 1998. 31p. (Boletim Informativo de Pesquisa, 11)

BRASIL. CONAMA. Resolução n.º 237, de 19 de dezembro de 1997. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil. Brasília, 22 dez. 1997.

GBUREK, W.J.; SHARPLEY, A.N. Hydrologic controls on phosphorus loss from upland agricultural watersheds. *J. Environ. Qual.*, n. 27, p. 267-277, 1997.

POTE, D.H.; REED, B.A.; DANIEL, T.C.; NICHOLS, D.J.; MOORE, P.A.; EDWARDS, D.R. Water-quality effects of infiltration rate and manure application rate for soils receiving swine manure. *Journal Soil and Water Conservation*, v. 56, n. 1, p. 32-37, 2001.

SILVA, E.T.; MAGALHÃES, C.S. Controle de poluição de atividades pecuárias. *Informe Agropecuário*, Belo Horizonte, v. 22, n. 210, p. 62-76, 2001.

TOLEDO, L. G.; FERREIRA, C.J.A. Impactos das atividades agrícolas na qualidade da água. *Revista Plantio Direto*, Passo Fundo, n. 58, p. 21-27, 2000.

ANEXO 04**Água: um bem econômico de valor para o Brasil e o mundo**

Fernanda Gene Nunes Barros
Mário M. Amin (PHD)

Resumo

A poluição e o uso desordenado dos recursos hídricos, aos poucos, estão tornando a água imprópria para o consumo humano. Além disto, tanto o crescimento demográfico quanto o econômico multiplicam os usos das águas e fazem crescer sua demanda, diante de uma oferta inelástica. A junção destes fatores leva a inferir que este recurso não pode mais ser entendido como um bem comum, pois a confrontação de sua disponibilidade com suas demandas tende a acarretar a escassez. Assim, faz-se necessário reconhecer que a água é um bem econômico e um recurso estratégico essencial ao desenvolvimento econômico e social dos países. Dentro deste contexto, pode-se inferir que a Bacia Amazônica Brasileira dispõe de um recurso estratégico de valor econômico e social e, em se acentuando este quadro, pode vir a despontar no cenário internacional como uma das grandes potências no tocante à posse de água doce superficial, pois é uma das regiões do mundo que mais tem estoque deste recurso. No entanto, para que a região e o país venham a usar e a defender, adequadamente seus recursos hídricos, mediante a sua disponibilidade, é preciso estabelecer e intensificar a regulação, a valoração e a conscientização, de maneira que, gradativamente, a população passe a utilizar, racionalmente, o recurso de forma que a água, hoje abundante, possa permanecer com este *status* e, através do mercado, promova uma nova rota de crescimento e desenvolvimento para a região amazônica. Para tanto, há que se adotar formas de gestão que possibilitem zelar pela conservação quantitativa e qualitativa das águas e pela racionalidade dos usos e seu justo compartilhamento.

Palavras-chaves: Brasil, recursos hídricos, bens econômicos, recursos estratégicos.

Water: a common good to Brazil and the world**Abstract**

Pollution and the disordered use of the hydric resources are turning the water improper for human consumption. Besides this, the demographic growth as well as the economic growth, multiply the water usage alternatives and made its demand to increase in the face of an inelastic supply. Combining these factors, it is possible to conclude that this resource can not be taken, any more, as a

common good, given the fact that confronting its availability with the present demand may lead to significant shortage. Therefore, it is necessary to consider that the water is a common good and a strategic resource essential for the economic and social development of all the countries. Within this context, it is possible to infer that the Brazilian Amazon Basin has a strategic resource of an economic and social value that given the present situation can turn itself, in the future, into one of the world powers detaining a significant water supply. However, for the region and the country, it is important to defend in an appropriate way its hydric resources. Given the present availability it is necessary to establish and intensify the regulation, valuation and awareness of the way that the population can rationally use the water, given the fact that being an abundant resource today, may through the market mechanism to promote a new alternative of growth and economic development in the Amazonian region. Therefore, it is important to adopt new ways of management that permit to look into the quantitative and qualitative conservation of the waters and into the rationality of its uses and just sharing.

Keywords: Brazil, hydric resources, common good, strategic resource.

- Introdução

A Terra é um planeta constituído, em grande parte, por água, 70% de sua superfície é coberta por esse líquido essencial à vida, o que a torna um dos recursos mais abundantes do planeta. No entanto, é preciso que se faça uma ressalva, de toda água existente apenas uma pequena parcela, referente a água doce, pode ser usada para o consumo humano, após adequação de suas características, físicas, químicas e biológicas, tornando-a potável. Logo, embora pareça ilimitada, na realidade apresenta um obstáculo, pois à medida que há crescimento econômico e populacional, menos se respeita o ciclo natural da água e, em consequência, essa vai se degradando e se tornando imprópria para consumo. Isso mostra que o crescimento populacional e a dinâmica da produção e da distribuição aceleram a degradação ambiental. E esses, no caso da água, se traduzem em mau uso (desuso), cujos custos terminam por serem internalizados pelo recurso hídrico e se refletem na escassez e na poluição, entre outros.

Comprovando o acima exposto, o relatório sobre o desenvolvimento da água no mundo, da Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura (UNESCO), lançado no terceiro fórum mundial da água, em Quioto, no Japão, em 2003, afirma que as reservas de água estão diminuindo, enquanto o consumo cresce, projetando que, no longo prazo,

bilhões de pessoas não terão acesso a água de boa qualidade. Sobre o assunto escreve Camargo (2003):

Segundo a ONU, em menos de cinquenta anos, mais de quatro bilhões de pessoas, ou 45% da população mundial, estarão sofrendo com a falta de água. Esse alerta foi dado em um relatório apresentado na 7a. Conferência das Partes da Convenção da ONU sobre Mudanças Climáticas, realizada no final de 2001, em Marrocos. Afirma, ainda, que antes mesmo de chegarmos à metade do século, muitos países não atingirão os cinquenta litros de água por dia, necessários para atender às necessidades humanas. Os países que correm maior risco são aqueles em desenvolvimento, uma vez que a quase totalidade do crescimento populacional, previsto para os próximos cinquenta anos, acontecerá nessas regiões. A entidade aponta a poluição, o desperdício e os desmatamentos, que fragilizam o ecossistema nas regiões dos mananciais e impedem que a água fique retida nas bacias – principais motivos para a causa da escassez da água.

Fica explícito que em se mantendo os atuais níveis de consumo e de degradação da água esse recurso, antes abundante, passará a escasso e, em se tornando escasso, a sociedade terá que optar entre continuar a caracterizá-la como um bem comum, do qual todos têm acesso sem ter que recorrer a nenhuma forma de pagamento, ou, ao contrário, passará a valorá-lo tornando-o um bem econômico, onde o mercado fica responsável por satisfazer a demanda.

Dessa forma o objetivo geral deste trabalho é o de analisar como a água vem se tornando um bem escasso e como essa escassez promove a valoração do recurso para inferir quais serão os impactos para o Brasil, frente a disponibilidade hídrica que dispõe.

- Conceituação da água na visão das escolas econômicas conforme Cavalcanti (*in* Romeiro, Reydon e Lionardi, 2001):

A realidade da economia não pode estar dissociada, pois, do que acontece no meio ambiente. Antes, regula-se inteiramente pelos mesmos princípios que governam o ecossistema, precisando deste para as necessidades de um elenco de serviços ecológicos providos pela natureza – desde a regulação dos ciclos hidrológicos, feita pelas florestas, à filtração de poluentes, efetuada pelos pântanos, à ação microbiana no solo, etc (cf. van Dieren, 1995:49).

Tal afirmação evidencia que em sendo a economia um sistema aberto tanto influencia, quanto é influenciada pela natureza. Dessa forma, o presente capítulo pretende realizar uma breve revisão histórica da forma de apropriação dos recursos naturais na economia.

- Recursos naturais e teoria clássica

Sobre o pensamento clássico escreve Perman (*apud* Bayardino, 2004):

Os economistas clássicos atribuíam aos recursos naturais um papel central nos seus estudos. Na economia clássica, a produção era vista como sendo formada de três fatores de produção: trabalho, capital e terra (recursos naturais). Cada um desses fatores era visto como essencial à produção, sendo que, se um dos fatores fosse mantido em quantidade fixa, a produção apresentaria rendimentos decrescentes. Sendo o fator terra não-reproduzível, concluía-se que a economia inevitavelmente apresentaria taxas de crescimento econômico decrescentes quando este fator fosse completamente empregado. Logo, o futuro da humanidade seria tenebroso e, no longo prazo, o crescimento populacional levaria a economia a atingir um estado em que a produção de alimentos não seria suficiente para satisfazer totalmente as necessidades da crescente população.

Requer dizer que o pensamento clássico admite que a escassez de recursos naturais deve restringir o crescimento econômico e isso acontece pelo fato dos economistas, dessa escola, entenderem que o meio ambiente se constitui em um dos pilares de sustentação do modo de produção capitalista. O que se percebe, nessa escola, é que a importância dos recursos naturais decorre de dois fatores principais: a evolução do crescimento demográfico e a pouca tecnologia empregada na produção. Pela visão clássica o crescimento demográfico impulsiona a produção e essa tende a utilizar cada vez mais recursos para satisfazer necessidades, assim, como a tecnologia conhecida não era capaz de atender a sociedade, por não promover a expansão da produção, cada vez mais, terra, capital e trabalho são empregados, logo, o constante incremento produtivo seria determinante para esgotar os recursos naturais e, conseqüentemente, seria o primordial motivo da economia convergir para o estado estacionário, onde o crescimento do produto, do emprego e da renda é igual a zero.

Verifica-se, então, que embora os recursos naturais possam limitar o crescimento econômico, eram entendidos como bens comuns⁴, ou seja,

eram de livre acesso e, à medida que novos recursos naturais eram incorporados à produção, crescia o custo social de utilização desses recursos, de maneira que os recursos cada vez se tornavam mais improdutivos e escassos, frente a intensidade e forma de uso, o que, conseqüentemente, limitaria a expansão da produção pela impossibilidade de se aumentar sua oferta.

- Recursos naturais e teoria neoclássica

O pensamento neoclássico, ao contrário do pensamento clássico, rejeita a possibilidade dos recursos naturais limitarem o crescimento da economia, para os economistas dessa escola, a crescente incorporação de tecnologia aos processos produtivos suplantaria o problema da escassez, o que conduz a entender que os fatores produtivos que determinam o padrão de crescimento econômico neoclássico são: o capital, o trabalho e a tecnologia. O que se percebe, pelo pensamento neoclássico, é que os recursos naturais eram considerados como abundantes e imutáveis, e, por isso, nunca seriam escassos e sempre estariam disponíveis para consumo. May (in Romeiro, Reydon e Lionardi, 2001) ao tratar os recursos naturais e a economia neoclássica cita que: a teoria neoclássica de alocação pressupõe que o capital natural pode ser substituído infinitamente pelo capital material (produzido pelo homem). Subjazendo esta crença, existe um otimismo fatalista de que o progresso tecnológico irá superar quaisquer limites que possam surgir ao crescimento devido à escassez dos recursos. O mecanismo de preço, o qual aloca recursos à sua finalidade mais eficiente, irá assinalar adequadamente a escassez emergente, indicando os ajustes apropriados no conjunto de recursos utilizados e produtos procurados, e premiar a inovação, na busca de novos materiais e fontes energéticas. Uma extração mais eficiente e a crescente reciclagem industrial irão posteriormente estender a disponibilidade dos recursos ameaçados para além do ponto de exaustão inicialmente previsto.

Por conta de tal raciocínio os recursos naturais eram considerados como bens comuns, sem preço estipulado no mercado e, conseqüentemente, sem valor econômico. Requer dizer, então, que pela escola neoclássica os recursos naturais tendem a ser utilizados em excesso, pois o não pagamento facilita o acesso sem acarretar despesas adicionais na estrutura de custos de um indivíduo, ou seja, num contexto

de concorrência perfeita todo consumidor de um bem se apropria desse recurso até o ponto em que a receita marginal, ou a satisfação adquirida pela aquisição do bem, é igual ao custo marginal de aquisição de uma unidade adicional do bem. No entanto, se o recurso for considerado como um bem comum, o aumento de seu consumo, não vai alterar o custo marginal individual, tendo em vista que esses são bens que não requerem pagamento quando utilizados, logo, não há estímulo econômico para limitar o seu consumo. Ao exceder seu consumo, o indivíduo, invariavelmente, está afetando a oportunidade dos demais consumidores, conseqüentemente, o custo privado de um consumidor aumenta o custo total da sociedade, pois o aumento do consumo, por parte de um indivíduo, reduz a possibilidade de uso dos demais. Isso leva a uma ineficiência de mercado, gerada pelo uso excessivo do recurso. E, como provável conseqüência dessa utilização excessiva, dos recursos naturais, podem ocorrer distúrbios ecológicos, que em maior ou menor escala, tendem a romper com o equilíbrio natural dos ecossistemas. Por conseqüência, os recursos naturais, a exemplo da água, passam, paulatinamente, a tornarem-se escassos.

- A inserção da variável ambiental na teoria econômica

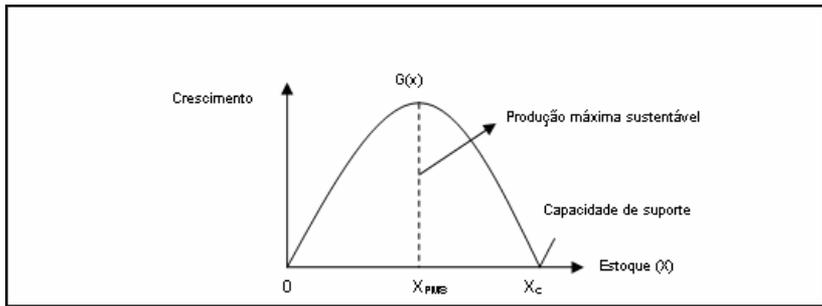
A constatação de que o excesso de uso dos recursos naturais pode levá-los à exaustão fez a humanidade reconhecer sua importância para a economia e a necessidade de mudança que deve ocorrer no comportamento dos agentes econômicos, de maneira que passem a incorporar o meio ambiente em suas análises, introduzindo, por conseguinte, uma nova dimensão no debate: a sustentabilidade da economia, ou seja, a gestão de forma economicamente racional destes recursos. Esta é a essência do desenvolvimento sustentável: progresso econômico com igualdade econômica e social que possibilite, dentre outros, a conservação e preservação do meio ambiente, debate este que, a partir de iniciativa da Organização das Nações Unidas (ONU), se transforma em livro, denominado Nosso Futuro Comum⁵, considerado marco das primeiras conceituações oficiais, formais e sistematizadas sobre desenvolvimento sustentável.

Neste sentido, contrapondo os neoclássicos, os economistas que têm essa visão procuram mostrar que os recursos naturais não podem continuar a ser entendidos como ilimitados, pois essa postura desgasta e

exaure o meio ambiente. É preciso entender que, independente de todo aporte tecnológico existente, os recursos naturais, podem e são afetados em sua capacidade de absorção e regeneração, pelas atividades econômicas, ao serem utilizados como insumo e, principalmente, como depósito dos rejeitos desse processo. Sobre o assunto escreve Margulis (1990, p.157): sempre que se fala na “crise ambiental” inclui-se a questão do aproveitamento dos recursos naturais. Em uma primeira análise isto é evidente, na medida em que tais recursos são afetados pelas atividades econômicas do homem com insumos, mas principalmente como depositários dos rejeitos destas atividades. Aí se enquadram as águas, o ar, os solos e o subsolo, as florestas naturais com sua fauna e flora, os oceanos, as regiões costeiras etc. Além do desgaste ou contaminação diretos que podem ser causados, registram-se os efeitos sobre as capacidades de absorção e regeneração destes recursos.

A partir desse entendimento, a economia entende que os problemas ambientais decorrem da forma como os recursos são utilizados e busca efetuar uma análise custo-benefício do meio ambiente para a partir dela estabelecer formas de atingir a maximização do bem-estar social e promover, concomitantemente, sua perpetuação. Para tanto, defende que a propriedade comum dos recursos naturais torna-os escassos, visto que o livre acesso, sem ônus, intensifica o uso e agrava o custo social. Assim, se aumenta o custo social, diminui o benefício percebido. Tal fato comprova que a utilização dos recursos naturais não deve ser desordenada, é preciso que haja um consumo sustentável. Para isso, a economia busca estratégias ótimas de utilização que promovam a administração e conservação dos recursos. Procura definir um ótimo econômico de utilização dos recursos, ou seja, mostra como se efetuar um uso socialmente eficiente, o que é demonstrado no Gráfico 1.

Gráfico 1: Utilização ótima dos recursos renováveis



Fonte: FISHER (1984), *apud* MARGULIS, 1990, p. 167

Admitindo que os recursos são de propriedade privada e seu proprietário visa maximizar lucro, o Gráfico 1 mostra que ao longo da curva a capacidade do sistema vai se alterando onde se verifica que no início (ponto 0) o recurso se apresenta em grandes quantidades e o crescimento ocorre à taxas positivas, no entanto, esse crescimento não é indefinido, há um ponto em que a capacidade do recurso chega no limite de exploração e qualquer crescimento adicional fará com que os recursos não apresentem a mesma capacidade de reposição e regeneração, esse é o ponto X_{pms} , o ponto de inflexão da curva (Ponto em que o crescimento é máximo) e é chamado de produção máxima sustentável (PMS). O ponto em que o crescimento potencial é máximo corresponde ao ponto X_c , nele os recursos já estão plenamente usados. O ótimo econômico é aquele em que o crescimento é positivo e sustentável e é inferior ao de uso total dos recursos. Nesse caso, a produção deve ocorrer no ponto X_{pms} , nele maximiza o lucro considerando a vida futura do recurso, ou seja, a produção ótima é aquela em que a produtividade marginal é igual ou custo marginal.

Essa nova visão da economia percebe que a maximização da satisfação, individual, no uso de recursos naturais compartilhados leva a seu esgotamento e com ele não há como se almejar a perpetuação do padrão de consumo e de satisfação, mostrando que, em se mantendo esse comportamento, a tendência é exaurir os recursos e, em consequência, aumentar a miséria humana. Portanto, é preciso tomar uma atitude, não se pode continuar a crescer desordenadamente e a exigir o máximo dos recursos naturais. A permanência desse comportamento pode ocasionar a extinção de espécies animais e vegetais e a disseminar a poluição e a degradação do ar, do solo e da água, por isso defendem ser preciso definir

leis coercitivas e dispositivos taxativos, entre outros, que revertam esse quadro e mostrem que o custo de evitar o desperdício e de purificar os detritos é menor que o de sobrecarregar e esgotar os recursos. Para provar que a economia não pode continuar a tratar os recursos naturais como fonte inesgotável de matéria-prima e energia, uma pesquisa de economistas e ecologistas americanos, liderados por Robert Constanza, da Universidade de Maryland, concluiu que os habitantes da Terra "devem" ao planeta algo em torno de 33 trilhões por ano, pelo uso "gratuito" de recursos naturais como o ar, a água dos rios e oceanos e até as rochas (ALMEIDA, 1998).

Almeida (1998) escreve, ainda que: [...] Em artigo publicado na revista "Nature", Constanza afirma que as economias da Terra entrariam em colapso sem os "serviços" de apoio à vida prestados pelos ecossistemas. As florestas, por exemplo, diz o artigo, fornecem 140 dólares por 10 mil metros quadrados por ano, em termos de regulação dos gases atmosféricos. Oferecem, ainda regulação climática, regulação das águas, formação e controle de erosão do solo, nutrientes, tratamento de resíduos, controle biológico, lazer e cultura, a uma taxa de 900 dólares por 10 mil metros quadrados/ano.

A busca por essa consciência, ou seja pelo uso sustentável dos recursos naturais, induz a economia a entender que a necessidade de manutenção e conservação do meio ambiente, requer a valoração desses mesmos recursos, pois sem ela, o mercado não pode, eficientemente, mensurar os custos e benefícios gerados. Isso é o que argumentam Marques e Comune (in Romeiro, Reydon e Lionardi, 2001):

para alcançar o desenvolvimento sustentável torna-se necessário que os bens e serviços ambientais sejam incorporados à contabilidade econômica dos países. O primeiro passo é o de atribuir aos bens e serviços ambientais valores comparáveis àqueles atribuídos aos bens e serviços econômicos produzidos pelo homem e transacionados no mercado. [...] Ressaltam ainda, como importante objetivo a ser alcançado, pela economia ecológica, a definição de um complexo sistema de valoração econômica dos recursos ambientais.

Para tanto, definem o conceito de Valor Econômico Total (VET). De acordo com esse conceito, o valor econômico da biodiversidade abrange seus valores de uso e de não-uso.

Os valores de uso são compostos pelos: valores de uso direto (VUD): são os derivados do uso direto da biodiversidade como atividades de recreação, lazer, colheita de recursos naturais, caça, pesca, educação; valores de uso indireto (VUI): são oriundos dos usos indiretos, abrangendo, de forma ampla, as funções ecológicas da biodiversidade como proteção de bacias hidrográficas, preservação de habitat para espécies migratórias, estabilização climática, sequestro de carbono; valores de opção (VO) de um recurso ambiental derivam da opção de usar o recurso no futuro. Os usos futuros podem ser diretos ou indiretos, ou seja, podem incluir o valor futuro da informação derivada do recurso em questão.

Os valores de uso direto, de uso indireto e de opção; e os últimos, de não-uso, incluem os valores de herança e de existência.

Os valores de não-uso (VNU) são aqueles que as pessoas atribuem ao recurso ambiental, sem que esse esteja ligado a algum de seus usos.

Desta forma, o conceito de valor econômico total mostra que a preservação, conservação e uso sustentável da biodiversidade abrangem uma ampla variedade de bens e serviços, começando pela proteção de bens tangíveis básicos para a subsistência do homem, como alimentos e plantas medicinais, passando pelos serviços ecossistêmicos que apoiam todas as atividades humanas e terminando com valores de utilidade simbólica, ou seja, representam todos os distintos valores e são expressos pela equação:

$$VET = VUD + VUI + VO + VNU$$

Onde:

VET = Valor Econômico Total; VUD = Valor de uso direto;

VUI = Valor de uso indireto; VO = Valor de opção;

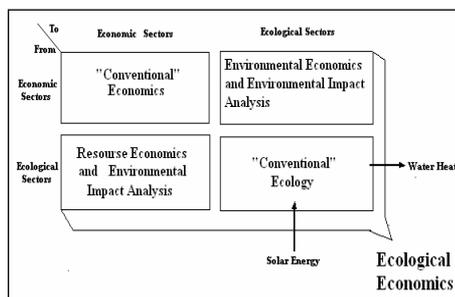
VNU = Valor de não-uso.

Pode-se dizer, então, que a economia ecológica defronta-se com dois grandes desafios, segundo Paul Ehrlich (*apud* Begossi, in Romeiro, Reydon e Lionardi, 2001, p.46): o educacional, e o estabelecimento de uma sociedade sustentável, onde, antecipadamente, é preciso: adaptar a teoria de alocação dos recursos, para selecionar os *inputs* e *outputs* físicos e biológicos ao sistema econômico; incorporar o valor dos serviços provenientes do funcionamento dos ecossistemas aos cálculos econômicos; incluir os conceitos de equidade e energia em indicadores de eficiência econômica; e incluir os fatores ambientais na contabilidade nacional.

Pelas palavras de Denardin & Sulzbach (2002), pode-se dizer: Dado que a economia neoclássica e a economia ecológica têm argumentos contrários quanto à perspectiva do capital natural⁶, implica dizer que quanto à sustentabilidade (ecológica) existem duas posições em relação ao capital natural: a fraca e a forte. Na concepção da sustentabilidade fraca, uma economia é reconhecida como sustentável quando o estoque de capital⁷ permanece inalterado ou cresce, mesmo quando o estoque de capital natural diminui, pois sua utilização, com certeza, proporciona o aumento do estoque de capital manufaturado de forma que este substitui o natural. Pela concepção da economia ecológica, que apregoa a sustentabilidade forte, enfatiza-se que em primeiro lugar é preciso verificar a capacidade de suporte do planeta, depois a distribuição equitativa dos recursos, para, finalmente, tratar da realocação entre os indivíduos, através do mercado, via formação de preços, para tanto, os serviços ambientais e o capital natural já estão valorados de forma a permitir sua troca em mercados.

A economia, neste aspecto, corresponde a uma nova visão sobre um velho desafio: o desenvolvimento. Nesta nova ótica, a noção de desenvolvimento, por muito tempo identificado com progresso econômico, extrapola o domínio da economia por meio da sua integração com a dimensão ambiental, apoiando-se em novos paradigmas que integram, de acordo com Constanza (1997), a economia convencional e a ecologia convencional, além das ligações atualmente existentes: a economia dos recursos naturais e ambiente e a avaliação de impacto ambiental, tal como apresentado na Figura 1.

Figura 1: Relação entre os domínios da economia ecológica, da economia e ecologia convencionais, da economia do ambiente, da economia dos recursos naturais e da avaliação de impacto ambiental.



Fonte: Constanza, 1997.

A economia ecológica está se consolidando como uma nova visão de mundo na qual a humanidade busca a sustentabilidade econômica, social, espacial, cultural e, ecológica, em que a teoria econômica deixa de ser centrada no bem-estar presente e pessoal e passa a se preocupar com o legado das gerações futuras. Com esta percepção e consciência, defende como uma de suas premissas a necessidade de valoração dos recursos naturais como forma de racionalizar seu uso e ainda para que tenham sua importância econômica reconhecida dentro do sistema produtivo, pois o reconhecimento da finitude dos recursos naturais fez entender que sistema econômico e sistema natural formam um conjunto harmônico que requer parcimônia e equilíbrio para manutenção dos recursos e da vida. Neste sentido, de acordo com Marques & Comune (2001, p. 23): A necessidade de conceituar o valor econômico do meio ambiente, bem como de desenvolver técnicas para estimar este valor, surge, basicamente, do fato incontestável de que a maioria dos bens e serviços ambientais e das funções providas ao homem pelo ambiente não é transacionada pelo mercado. Pode-se, inclusive, ponderar que a necessidade de estimar valores para os ativos ambientais atende às necessidades da adoção de medidas que visem a utilização sustentável do recurso.

“A evidente degradação dos recursos hídricos e do ar é uma prova incontestável da necessidade de valoração” (MARQUES & COMUNE, 2001, p. 24). Este, então, é o objetivo do próximo capítulo: identificar como a água está se tornando um bem econômico, cujo valor cresce a medida que se acelera a escassez.

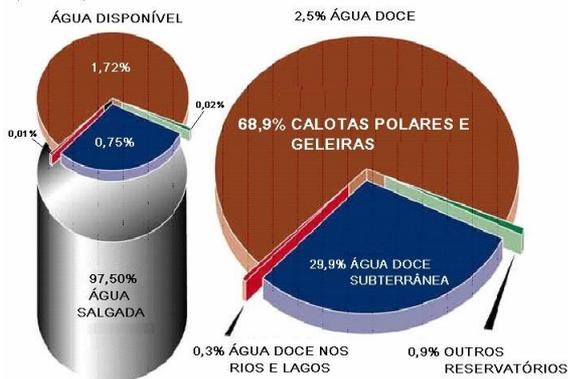
- Água: um bem escasso

A quantidade e a qualidade dos recursos hídricos, em condições naturais, dependem do clima e das características físicas e biológicas dos ecossistemas que a compõem. A interação contínua e constante entre a litosfera, a biosfera e a atmosfera, acabam definindo um equilíbrio dinâmico para o ciclo da água, o qual estabelece em última análise, as características e as vazões das águas. Esse equilíbrio depende, entre outros das quantidades e distribuição das precipitações; do balanço de energia (a quantidade da água que é perdida através da evapotranspiração, da energia solar disponível, da natureza da vegetação e das características do solo); da natureza e dimensão das formações geológicas (controla o armazenamento da água no solo, no subsolo e determina o fluxo de base dos afluentes e do canal principal); e, da vegetação natural que cobre a

área (controla o balanço de energia, a infiltração da água, a evapotranspiração e a vazão final).

Dessa forma, qualquer modificação nos componentes do clima ou da paisagem alterará a quantidade, a qualidade e o tempo de resistência da água nos ecossistemas e, por sua vez, o fluxo da água e suas características. Assim, há que se conservar e preservar a água existente no planeta, pois do total existente apenas uma pequena parcela é doce e, desse total, só 0,3% se encontra em lugares de fácil acesso, sob a forma de rios, lagos e na atmosfera. A restante, de modo geral, é, in natura, imprópria ao consumo humano ou se encontra em lugares de difícil acesso, o que inviabiliza sua utilização, ou encarece sua extração, ou seja, do montante de água existente, 97,50% se encontra sob a forma de água salgada, nos oceanos e mares e 2,5% também doce, se encontra em aquíferos (águas subterrâneas) ou em geleiras, conforme demonstra o Gráfico 2 a seguir.

Gráfico 2: Disponibilidade de água no planeta (em percentual)



Fonte: Adaptado de Tundisi, 2003.

Mesmo apresentando apenas uma ínfima parcela doce e de fácil acesso, se a água fosse coerentemente utilizada e seu ciclo natural fosse respeitado, por sua capacidade de regeneração e reposição, não perderia qualidade e se encontraria disponível para consumo, sem necessidade de preocupação. No entanto, Urban (*in* Neutzling, 2004, p.100) ao tratar sobre o uso da água alerta que:

as atividades humanas utilizam aproximadamente 2,5 vezes mais água do que a quantidade naturalmente disponível em todos os rios do planeta. Considerando-se a relação entre a quantidade total de água doce em rios e lagos, 126.200 Km³, e o volume anual utilizado, 2900 Km³, o tempo de demanda da circulação da água é de 44 anos, bastante inferior ao tempo de sua renovação natural em escala global, indicando uma clara tendência a escassez e forte pressão sobre reservatórios subterrâneos.

O alerta mostra que o homem, através de seu entendimento da água enquanto bem de propriedade comum, vem tornando-a imprópria e escassa, prova disso encontra-se na Tabela 1 a seguir, que mostra como a disponibilidade de água vem diminuindo ao longo do tempo. Por referida tabela se percebe que, de modo geral, todos os continentes dispõem de menos água em 2000, do que em 1950, sendo que a perda, em média, foi superior a 20%, a cada 10 anos. Percebe-se ainda, pela mesma tabela que dentre as regiões do mundo, no ano de 2000, a Ásia é o continente que menos dispõe desse recurso, seguida da Europa, África e América do Norte. Nesse contexto, a América Latina desponta como a região com maior disponibilidade de água do planeta em todo período estudado. Vale ressaltar que embora a América Latina seja a de maior disponibilidade, essa também vem decaindo de forma acelerada, onde se verifica que no ano de 1950 dispunha de 105.000 m³ e no ano de 2000 essa disponibilidade caiu para, apenas, 28.300 m³, o que demonstra, claramente, a perda do recurso.

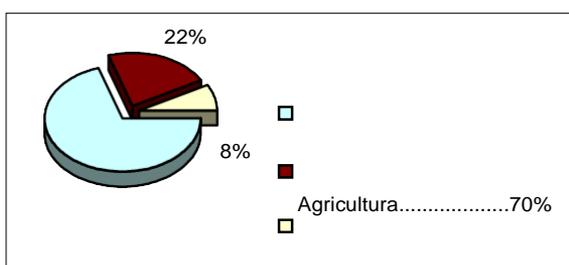
Tabela 1: Disponibilidade de água por habitante, em 1000 m³

Região	1950	1960	1970	1980	2000
África	20,6	16,5	12,7	9,4	5,1
Ásia	9,6	7,9	6,1	5,1	3,3
América Latina	105,0	80,2	61,7	48,8	28,3
Europa	5,9	5,4	4,9	4,4	4,1
América do Norte	37,2	30,2	25,2	21,3	17,5
TOTAL	178,3	140,2	110,6	89,0	58,3

Fonte: N.B. Ayibotele. 1992. The world water: assessing the resource.

Essa queda de disponibilidade é causada, principalmente, pelo fato dos recursos hídricos serem um dos motores do desenvolvimento econômico de quase todos os países, sobretudo na agricultura e na indústria. Dessa forma, o que desequilibra a relação entre oferta de água, na natureza, e demanda mundial é o aumento do consumo, pois conforme mostra o Gráfico 3 de toda água doce disponível 70% é destinada a agricultura, 22% vai para a indústria e, apenas, 8% é destinada ao uso individual (clubes, residências, hospitais, escritórios, outros).

Gráfico 3: Formas de uso da água disponível



Fonte: World Resources Institute, ONU, *apud*

<http://www.deca.com.br>

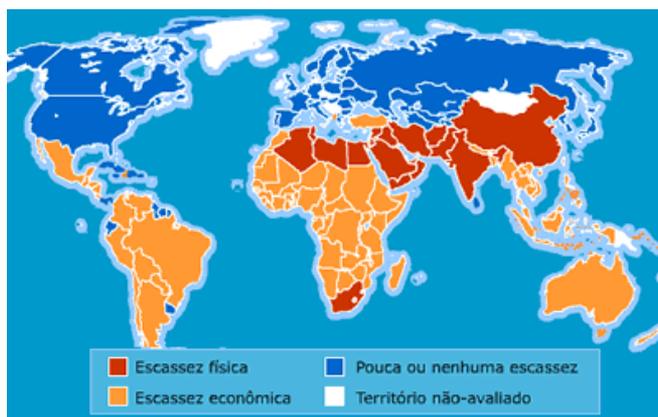
De acordo com Tundisi (2003), em se mantendo essa rota de crescimento e conforme relatório da Unesco (2003), órgão responsável pelo Programa Mundial de Avaliação Hídrica, admite-se que: 1/3 da população mundial habita áreas com estresse hídrico; 1,3 bilhão de pessoas não tem acesso a água potável e 2 bilhões não têm acesso a saneamento adequado; E projeta-se: que em 2025, 2/3 da população humana estarão vivendo em regiões com estresse de água. Em muitos países em desenvolvimento a pouca disponibilidade de água afetará o crescimento e a economia local e regional; que até 2050, quando 9,3 bilhões de pessoas devem habitar a Terra, entre 2 bilhões e 7 bilhões de pessoas não terão acesso a água de qualidade, seja em casa, seja em comunidade. A diferença entre estes extremos depende das medidas adotadas pelos governos.

Estas projeções levam a crer que, se esta trajetória se mantiver, o mundo pode chegar a um colapso em que o estresse hídrico, que hoje se restringe a apenas uma pequena parcela dos continentes, se estenda para outros pontos do planeta, fazendo com que a água deixe de ser

considerada, unicamente, como um recurso natural e passe a ser entendida, cada vez mais, como um bem econômico essencial à vida, capaz de promover uma nova ordem mundial estabelecida a partir da posse deste recurso, pois como se verifica na Figura 2, parte da Europa e da África já vivenciam a escassez física de água, enquanto outras tantas experimentam a escassez econômica desse recurso. Essa escassez, ao se espalhar para outros países, pode ser “pomo de discórdia”, pois se existem guerras por causa de petróleo, em breve, o

foco da disputa será a água, dessa forma, desperdiçar água, hoje, é ignorar o problema e desprezar o futuro, e preservá-la é construir um novo sustentáculo de crescimento e desenvolvimento.

Figura 2: Configuração da escassez de água no mundo



Fonte: IWMI (International Water Management Institute), *apud* FOLHA *on line*.

Para desacelerar esse processo é preciso aprender a gerenciar a atividade humana e essa passa pelo aprendizado de se usar racionalmente a água e perpassa, inclusive, pela minimização de efluentes líquidos, de emissores atmosféricos e de resíduos sólidos. O que determina que ao se tornar escassa e ao se promover o uso racional a água não mais será considerada como um bem comum e passará a ser considerada como um bem econômico, de alto valor e com mercado garantido, dessa forma, os países que detiverem esses recursos tendem a ganhar mercado e estabelecer nichos, por possuírem um recurso do qual todos carecem e necessitam.

- O bem econômico água

Em 1977, ocorreu a primeira convenção sobre água das Nações Unidas e nela foi iniciado o debate sobre a degradação dos recursos hídricos e a

conseqüente possibilidade de escassez. Desde então, o assunto tornou-se recorrente e isso acontece, principalmente, pela perpetuação do modelo de acumulação capitalista, onde a produção e o consumo tendem a apresentar crescimento indiscriminado e a satisfação das necessidades presentes conduz a um uso descontrolado e degradador da água.

Esse uso é a principal causa da diminuição da disponibilidade efetiva de água doce para o consumo humano. E, entre as principais formas de mau uso e degradação, pode-se citar a retirada excessiva e seu conseqüente desperdício; a poluição e contaminação; o desmatamento; e a urbanização. É o conjunto desses fatores que determinam a escassez e fazem da segurança hídrica um dos problemas centrais para a continuidade do modo de produção capitalista.

Assim, considerando que, em relação a água, o que varia é sua qualidade, aumentos na demanda conduzem a custos mais elevados, pois torna-se cada vez mais difícil captar água doce na quantidade e qualidade necessária ao consumo humano, após adequação de suas características físicas, químicas e biológicas. Isso faz com que se perceba que é preciso adaptar a demanda e a oferta desse recurso, onde se verifica que a água é um bem que se apresenta em quantidade limitada e a custos crescentes.

Dessa forma, para que se possa promover uma gestão eficiente desse recurso, em primeiro lugar é preciso entender que, em tese a água é considerado como um bem comum ao qual todos tem acesso, ou seja, de modo geral, é entendida como um patrimônio comum, um recurso de toda Nação que dele dispõe. No entanto, face aos problemas causados aos recursos hídricos, por essa forma de abordagem, a cada dia torna-se mais evidente a necessidade de entender a água como um bem econômico, cuja gestão deverá orientar-se por princípios de eficiência econômica, satisfazendo a procura sob uma ótica de sustentabilidade. Prova disso é que o princípio 4, da Declaração de Dublin, da Conferência Internacional da Água e do Ambiente, ocorrida em 1992, declara que “a água tem valor econômico em todos os seus usos, devendo ser reconhecida como um bem econômico”.

Sobre o assunto Neutzling (2004, p.16) afirma já existir uma tendência para se entender a água enquanto bem econômico, onde já desponta um processo de *petrolinização* da água e esse considera: a sociedade como um conjunto de transações interindividuais de troca de bens e de serviços mediante os quais cada indivíduo tenta satisfazer as

próprias necessidades de modo a otimizar a sua utilidade individual, minimizando os custos e maximizando os benefícios. Nesse contexto, o parâmetro de definição do valor dos bens (recursos e serviços materiais e imateriais) é representado pelo capital financeiro. O valor de um bem é determinado pela sua contribuição à criação de um, valor plus para o capital. Segundo essa tendência, o mercado representa o mecanismo ideal de escolha dos bens e dos serviços a valorizar e a utilizar. A empresa e o investimento privado são vistos como o sujeito e o motor principal da criação da riqueza e conseqüentemente do desenvolvimento econômico e social de um país. A água, então, deve ser tratada como uma mercadoria que se vende e se compra em função do preço de mercado. O mercado da água deve ser o mais livre e aberto possível. A água pertenceria a quem investisse, a quem arca com os custos para assegurar a captação, a depuração, a distribuição, a manutenção, a proteção e a reciclagem. Segundo essa tendência, a água da chuva, a água dos rios e dos lagos, a água das faldas são, in natura, bens comuns. A partir do momento em que existe uma intervenção humana e, conseqüentemente, um custo para transformar estas águas em água potável ou em água para irrigação, ela deixa de ser um bem comum para se tornar um bem econômico, objeto de trocas e de apropriação privada.

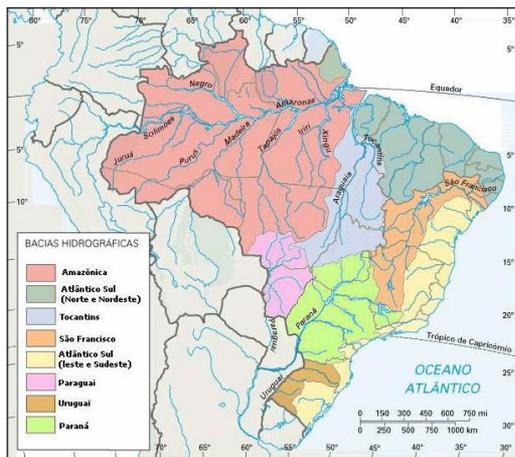
Considerando, que todos os problemas da água se originam do fato de apresentar, de modo geral, custo zero (por ser um bem comum), esse determina que cada consumidor individual pouco se preocupe em estabelecer limites em seu consumo e termine por abusar do recurso. Então, entender a água como bem econômico significa lhe estabelecer valor econômico de modo que passe a apresentar preço de mercado, que atenda aos princípios do poluidor-pagador⁹ e de disposição para pagar¹⁰, que correspondem ao mesmo que fazer uma opção entre benefícios presentes e custos futuros.

- Brasil e recursos hídricos

Os recursos hídricos superficiais gerados no Brasil, de acordo com Tucci, Hispanhol & Cordeiro Netto (2000), representam 50% do total dos recursos da América do Sul e 11% dos recursos mundiais, totalizando 168.870 m³/s. Os recursos hídricos estão presentes em todo o Brasil e são agregados em três grandes bacias e dois complexos de bacias hidrográficas¹². As três bacias são: Bacia do Rio Amazonas, Bacia do

Rio Tocantins e Bacia do Rio São Francisco, e os dois complexos de Bacias são: Bacia do Prata e Bacia do Atlântico. O Complexo da Bacia do Prata é constituído de três bacias: Paraguai, Paraná e Uruguai, e o Complexo Atlântico é subdividido nos seguintes complexos: Atlântico Norte/Nordeste, Atlântico Leste/Sudeste, que podem ser visualizadas na Figura 3.

Figura 3: Bacias Hidrográficas Brasileiras



Fonte: *site* da Agência Nacional de Águas.

Mas, embora o país seja detentor de um vasto estoque de água, essa se distribuiu de maneira desigual. A Tabela 2 permite verificar que a região Norte é a que detêm maior parcela desse recurso (68,5%), seguida pela Centro-Oeste (15,7%), Sul (6,5%), Sudeste (6%) e Nordeste (3,3%). Há que se destacar, ainda, que embora a região Norte seja a que apresenta maior concentração de água, em seus limites, é a segunda menor região em relação a população. Já a região Sudeste concentra 42,65% da população e responde por apenas 6% dos recursos hídricos brasileiros. E, em situação análoga a da região Sudeste encontra-se a região Nordeste que concentra 28,91% da população e responde por, somente, 3,3% da água existente no Brasil.

Tabela 2: Distribuição percentual dos recursos hídricos brasileiros por suas regiões

Região	Recurso (%)	Superfície (%)	População (%)
Norte	68,50	45,30	6,98
Centro-Oeste	15,70	18,80	6,41
Sul	6,50	6,80	15,05
Sudeste	6,00	10,80	42,65
Nordeste	3,30	18,30	28,91

Fonte: Secretaria de Recursos Hídricos do Ministério do Meio Ambiente.

Ressalte-se que embora as águas disponíveis se encontrem distribuídas, nas regiões, conforme Tabela 2, se forem consideradas as bacias hidrográficas brasileiras é possível verificar que dentre elas, a bacia Amazônica é a de maior potencial, pois: sozinha, gera 8% dos recursos mundiais e 36,6 % dos recursos da América do Sul, o que representa, no geral, 71,1% do total de recursos hídricos gerados no Brasil. Tal fato mostra a relevância da Bacia Amazônica para o país e para o mundo, pois esta escoar por praticamente todo o território brasileiro, representando 81,1% do total nacional. No entanto, se for considerado o poder de influência de referida bacia sobre o volume total que escoar a partir do Brasil, os percentuais de participação se elevam para 77% do total da América do Sul e 17% dos recursos mundiais (TUCCI, HISPANHOL & CORDEIRO NETTO, 2000).

No entanto, a desigualdade brasileira existente, no tocante a disponibilidade dos recursos hídricos, aliada com o desmatamento, o lançamento de esgotos em rios e córregos, a expansão desordenada dos centros urbanos e a gestão inadequada dos ecossistemas aquáticos, terminam por gerar problemas que conduzem a escassez do recurso. Prova disso é que, segundo levantamento da Agência Nacional de Águas (ANA), o país já enfrenta problemas nas regiões hidrográficas costeiras do Sudeste e do Sul, nas bacias dos rios São Francisco e Uruguai, todos na Mata Atlântica, além de parte das bacias dos rios Tocantins (na Amazônia) e Paraguai (Cerrado e Pantanal). Além disso, há que se citar ainda que o desperdício, no Brasil, é grande, pois 40% de toda água tratada é desperdiçada, onde, em média, o consumo brasileiro é de 200 litros/dia, enquanto a UNESCO admite que uma pessoa necessita de 40 litros/dia. (CAMPANILI, 2003)

Isso prova que o mau uso da água, em todo o Brasil, influencia sua qualidade e quantidade, problema esse que tende a se agravar, frente a

falta de uma efetiva gestão no país, onde a inexistência de articulação entre os órgãos competentes perpetua esse comportamento, e, em consequência, segundo informações constantes do site do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), grande parte da população brasileira não recebe água tratada e a quase totalidade do esgoto produzido no país é lançado nos rios e no mar, sem qualquer tratamento. Tal comportamento faz com que 80% das doenças que afetam a população e 65% das internações hospitalares de crianças sejam decorrentes do precário saneamento básico. (SANTOS, 2002)

Conforme Campanili (2003), embora o país disponha de uma legislação considerada avançada para os recursos hídricos, ainda são poucos os resultados práticos de sua aplicação, considerando que:

A agricultura, responsável por 59% de toda água consumida no país, utiliza, efetivamente, apenas, 40% da água na irrigação, o restante é desperdiçado, porque se aplica água em excesso, fora do período de necessidade da planta, em horários de maior evaporação do dia, pelo uso de técnicas de irrigação inadequadas ou, ainda, pela falta de manutenção nesses sistemas de irrigação. O setor privado e comercial consome 22% da água tratada, no entanto, em torno de 15 % desse total é perdida devido aos sistemas de abastecimento de água, a vazamentos nas canalizações, assim como dentro das casas. O setor industrial, embora seja o que menos consome água, responde por 19% do total consumido (CAMPANILI, 2003).

Isso prova que a abundância do recurso, aliada à grande dimensão do país, favorece o desenvolvimento de uma consciência de inesgotabilidade, isto é, a um consumo distante dos princípios de sustentabilidade e sem preocupação com a escassez, onde a oferta gratuita de água (vez que a cobrança existente só cobre os custos de administração do recurso e não seu valor econômico) e a crença de sua capacidade ilimitada de recuperação, frente às ações exploratórias, contribui para essa postura descomprometida com a proteção e o equilíbrio ecológico, ou seja, requer dizer que a qualidade da água brasileira encontra-se ameaçada, pelo mau uso do recurso, problema que tende a se agravar caso não venha a ser considerada como um recurso estratégico de crescimento regional.

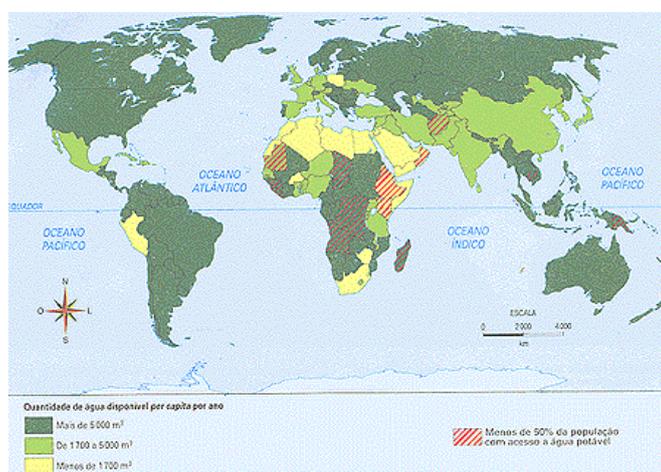
Para que essa imensa riqueza seja administrada é preciso estabelecer e intensificar um modelo de gestão dos recursos hídricos que considere a água como um bem econômico que a cada dia torna-se mais

valorado, é preciso, também, criar mecanismos que promovam a cobrança pelo uso dos recursos hídricos. Assim como, faz-se necessário desenvolver e implantar um modelo brasileiro para a exportação da água que já a considere como uma commodity, pois o aproveitamento da água implica numa inserção internacional sem perda da autonomia brasileira na gestão de seus próprios recursos. A estratégia básica para garantir a autonomia são as negociações adequadas, baseadas em clara definição de regras, o que depende de políticas públicas concentradas, fundadas em amplas parcerias domésticas e externas, onde a cooperação técnica, científica e financeira é fundamental para o desenvolvimento almejado no Brasil.

- Perspectivas do Brasil no contexto hídrico mundial

Embora a água seja um recurso renovável, sua quantidade é limitada: menos de 200 mil quilômetros cúbicos estão disponíveis em rios e lagos. Esta quantidade era suficiente em 1900, quando cerca de 2 bilhões de habitantes viviam no planeta. Agora, somos 6 bilhões, e como a água não está distribuída de forma proporcional à população existente, a quantidade de água disponível já chega perto do limite: 40% da população mundial já sofre de escassez de água (LEMOS, 2003). Como os recursos hídricos e a população não se distribuem homoganeamente, a disponibilidade de água per capita pode variar. Assim, há que se entender que países com disponibilidade de água inferior a entre 1.000 m³/ano per capita são considerados escassos em água e, aqueles que apresentam entre 1.000 e 1.600 m³/ano per capita sofrem do que se chama stress hídrico e enfrentam sérios problemas em anos de seca. Dessa forma, países situados em regiões áridas e semi-áridas como os do Oriente Médio, de acordo com Figura 4.

Figura 4: Disponibilidade de água no mundo



Fonte: Beaux, J. F. "L'Environnement Repères Pratiques" Paris, Nathan, 1998 (*apud* Gomes, 2003).

O crescente agravamento da falta de água tem levado as pessoas a perceber que uma crise mundial de água se aproxima, e essa, deverá afetar todos os países, principalmente aqueles que menos dispõem do recurso, pois a tendência é que a crise da água deverá afetar milhares de pessoas que poderão vir a morrer devido à falta. Logo, se a escassez, já foi motivo para muitas guerras no passado, pode, cada vez mais, agir como catalisador no conjunto de causas ligadas a qualquer conflito futuro. A questão mais importante neste século, para muitos países, pode ser o controle dos recursos hídricos.

É preciso estabelecer uma nova forma de pensar e agir, inclusive mudando hábitos, usos e costumes, onde o objetivo geral seja o crescimento econômico, alicerçado no uso sustentável da água, onde se promova a proteção dos mananciais que ainda estão conservados e a recuperação daqueles que já estão prejudicados, mas isso apenas não basta, é preciso fazer muito mais para alcançar esse objetivo deve-se tratar a água como uma prioridade social e ambiental, pois é preciso cuidar do recurso hídrico brasileiro, já que a crescente necessidade de água mundial trará ao país a possibilidade de alavancar seu crescimento e desenvolvimento, uma vez que passará a deter um insumo essencial à vida e a qualquer atividade produtiva.

Abre-se assim, a possibilidade de estabelecer um nicho de mercado específico, com poucos concorrentes, onde o nível dos lucros dependerá da estratégia adotada para preservação e conservação da água. Para tanto, é preciso considerar que a água pode ter sua qualidade degradada e essa perda de qualidade pode comprometer seu valor econômico, nesse caso, a qualidade da água passa a ser um problema econômico que deve ser considerado e, se possível, evitado.

Decorre daí outra questão: se o livre uso da água afeta sua disponibilidade é preciso estabelecer um modelo adequado que promova o gerenciamento da água de tal forma que se crie um sistema capaz de executar os serviços necessários para transformar a água num

produto adequado e que gerencie seu consumo para evitar o desperdício e, principalmente, a degradação da água. Vale destacar que, no Brasil, a ANA vem promovendo estudos, mecanismos e formas de monitoramento que busquem gerenciar os recursos hídricos. No entanto, de modo geral, a água é encarada como um bem gratuito e infinito, por isso, a degradação, ocasionada pelo mau uso, é intensa, uma vez que a população não atenta para a possibilidade de escassez e nem se preocupa com as formas de uso adequadas do recurso e esse processo termina por gerar um consumo ineficiente e predatório.

Logo, é preciso estabelecer duas frentes de ação, uma que torne a água, efetivamente, um bem econômico de forma que possa ser administrada, controlada e taxada de acordo com o valor que os recursos verdadeiramente têm, e outra que permita investir em educação ambiental, pois essa deverá agir de forma a conscientizar a opinião pública sobre o tema, demonstrando as reais necessidades da utilização da água potável, a dificuldade de obtenção e a necessidade de mantê-la adequada ao consumo humano.

Nesse contexto, a Amazônia, se transforma num local estratégico, onde se pode dizer que a sobrevivência da biodiversidade mundial passa pela preservação dessa reserva. Mas, a importância deste reduto natural poderá ser, num futuro próximo, sinônimo de risco à soberania dos territórios amazônicos. O que significa dizer que se o Brasil não priorizar os recursos hídricos e não adotar um uso sustentável, pode vir a ser alvo prioritário numa eventual tentativa de se internacionalizar esses recursos, como já ocorre no caso das patentes de produtos derivados de espécies amazônicas.

Embora o país conte com uma legislação específica voltada para os recursos hídricos, que prevê a gestão participativa e por bacias, a exemplo da lei nº 9.433/1994 (instituiu a Política Nacional de Recursos Hídricos, criando o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos) os resultados práticos de sua aplicação ainda são poucos. Onde o maior problema decorre da não efetivação da cobrança pelo uso da água, pois embora já estejam sendo criados projetos padrões esses ainda são limitados a áreas isoladas.

- Comentários finais

Embora a água seja a substância mais abundante do planeta, apenas uma pequena parte do total existente no mundo é viável, atualmente, à captação e ao consumo. Dessa forma, a contaminação da água, ocasionada pelo uso irresponsável dos recursos hídricos e pelo crescimento populacional, pode torná-la um recurso escasso e, conseqüentemente, um problema econômico. No que diz respeito à produção capitalista essa se faz cada vez mais destrutiva e perdulária, para atender a um consumo cada vez mais opulento. Essa expansão predatória da produção encontra limites físicos concretos e gera a escassez dos recursos, como é o caso da água. Nesse contexto, a água passa a ter valor econômico e a ser entendida como um bem econômico capaz de assegurar posição estratégica para aqueles países que forem detentores de fontes de água.

A partir daí, a água, passa a ser reconhecida como mercadoria e os países que forem detentores desse recurso, terão uma preocupação a mais de zelar pela perpetuação do recurso e, para isso, é preciso preservar e conservar a água. Sendo que, antes de tudo, é preciso promover a conscientização da importância da água e da necessidade de se manter a qualidade desse recurso.

Em se estabelecendo que a água é escassa e que num futuro próximo os países terão que recorrer a fontes externas para manter, no mínimo, suas necessidades básicas, esse recurso passará a ter alto valor no mercado. Ao manter a qualidade, os países que tiverem

abundância de água passarão, automaticamente, a contar com mercado garantido. Isso proporcionará oportunidade de negócios para países, como o Brasil, que detêm grandes quantidades de água.

Determinar uma gestão dos recursos hídricos que promova não só a administração, conservação e preservação da água e que lhe permita determinar valor econômico, passa a ser de fundamental importância para que as transações de mercado ocorram sem prejuízo para os consumidores internos, externos e sem desprezar a soberania nacional sobre a posse dos recursos. Isso culminará por proporcionar o crescimento e o desenvolvimento do país, pois ao manter a água com qualidade, o Brasil estará apto a entrar competitivamente num mercado, onde os consumidores já desenvolveram sua disposição a pagar pelo recurso para manter seu bem-estar.

Resumidamente, então, pode-se dizer que falar em escassez em um planeta que tem 70% de sua superfície coberta por água pode parecer um contra-senso, mas pelo verificado, a tendência, para os próximos anos, é que ocorra um aumento ainda maior no consumo, devido a demanda e o crescimento populacional acentuado e desordenado, principalmente nos grandes centros urbanos. Dessa forma, a conscientização para a questão da água irá crescendo nas discussões internacionais em torno da preservação ambiental e do combate à fome e à mortalidade infantil. Por isso, programas de uso racional da água serão cada vez mais utilizados por todo o mundo, através de leis, orientações e regulamentações. Portanto, o país precisa se apressar e começar a cuidar desse recurso com mais seriedade, pois por sua essência e pela possibilidade de finitude é preciso mudar o padrão de comportamento brasileiro em que se tem água à vontade, onde deve se atentar para o fato de que quem não está preparado para usar um recurso, essencial à vida, não está preparado para defendê-lo adequadamente. Para entrar no mercado da água, o país deve ser capaz de enfrentar o desafio e emergir como parte decisiva da solução.

- Referências bibliográficas

AGENDA 21. Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento. Brasília: Senado Federal, Subsecretaria de edições técnicas, 1997, 598p.

ALMEIDA, C. Biólogos sugerem nova visão pela natureza. São Paulo: Agência Estado, Caderno Ciência, 1998. Disponível em: < <http://www.estadao.com.br>>. Acesso em 15 mar 2004.

BAYARDINO, R. A. A Petrobrás e o desafio da sustentabilidade ambiental. 2004. Monografia apresentada à Universidade do Rio de Janeiro, Instituto de Economia. Disponível em: <<http://www.ie.ufrj.br>>. Acesso em 12 mar 2005.

BEGOSI, A. Aspectos de economia ecológica: modelos evolutivos, manejo comum e aplicações. In ROMEIRO, Ademar Ribeiro; REYDON, Bastiaan Philip; LEONARDI, Maria Lucia Azevedo (org.). Economia do meio ambiente: teoria, políticas e a gestão de espaços regionais. Campinas: UNICAMP. IE, 2001, 377p.

BRISCOE, J. Water as an economic good: the Idea and what it means in practice. Proceedings of the World Congress of the International Commission on Irrigation and Drainage, Cairo, 1996, 15p.

CAMARGO, R. A possível futura escassez de água doce que existe na Terra. São Paulo: Revista Sinergia, vl.3, n.1, 2003. Disponível em:

<<http://www.cefetsp.com.br>>. Acesso em 10 nov 2004.

CAMPANILI, M. No Brasil, há déficit em meio à abundância. São Paulo: Agência Estado, Caderno Ciência, 2003. Disponível em:
<<http://www.estadao.com.br/ext/ciencia/agua/aguanobrasil>>. Acesso em 23 fev 2005.

CAVALCANTI, C. Condicionantes biofísicos da economia e suas implicações quanto à noção do desenvolvimento sustentável. *In* ROMEIRO, Ademar Ribeiro; REYDON, Bastiaan Philip; LEONARDI, M. L. A. (org.). Economia do meio ambiente: teoria, políticas e a gestão de espaços regionais. Campinas: UNICAMP. IE, 2001, 377p.

CONSTANZA, R. (org.). Ecological economics: the science and management of sustainability. United States of America: Columbia University Press Book, 1991, 525p.
_____. An introduction to ecological economics. United States of America: Columbia University Press Book, 1997.

DENARDIN, V. F.; SUTZBACH, Mayra Taiza. Capital natural na perspectiva da economia. Anais do I encontro da associação nacional de pós-graduação e pesquisa em meio ambiente e sociedade. Indaiatuba: São Paulo: 2002. Disponível em
http://www.anppas.org.br/encontro/primeiro/encontro_trabalhos.html. Acesso em 15 fev 2005.

GIL, A. C. Técnicas de pesquisa em economia e elaboração de monografias. São Paulo: Atlas, 2002, 215p.

GOMES, C. A. de A.; MENDES, Lígia Vianna. O futuro da água. Minas Gerais: Revista UNIABEU, ano IV, n.4, jul/dez 2003. Disponível em:
<<http://www.ambientebrasil.com.br>>. Acesso em 23 fev 2005.

JOHN, L. A água como objeto de disputas mundiais. São Paulo: Agência Estado, Caderno Ciência, 2003. Disponível em:
<<http://www.estadao.com.br>>. Acesso em 23 fev 2005.

LEMOS, H. M. de. O Século 21 e a Crise da Água. São Paulo: Agência Estado, Caderno Ciência, 2003. Disponível em:
<<http://ambientebrasil.com.br>>. Acesso em 05 fev 2005.

MARGULIS, S. Meio Ambiente: aspectos técnicos e econômicos. Rio de Janeiro, IPEA: Brasília, IPEA/PNUD, 1990, 246p.

MARQUES, J. F.; COMUNE, A. E. A teoria neoclássica e a valoração ambiental. *In* ROMEIRO, Ademar Ribeiro; REYDON, Bastiaan Philip; LEONARDI, Maria Lucia Azevedo (org.). Economia do meio ambiente: teoria, políticas e a gestão de espaços regionais. Campinas: UNICAMP. IE, 2001, 377p.

MAY, P. H. Avaliação integrada da economia do meio ambiente: propostas conceituais e metodológicas. *In* ROMEIRO, Ademar Ribeiro; REYDON, Bastiaan Philip; LEONARDI, Maria Lucia Azevedo (org.). Economia do meio ambiente: teoria, políticas e a gestão de espaços regionais. Campinas: UNICAMP. IE, 2001, 377p.

MOTTA, R. S. da. Manual para valoração econômica de recursos ambientais. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, dos Recursos Hídricos e da Amazônia Legal, 1998, 218p.

NEUTZLING, I. (org.). Água: bem público universal. São Leopoldo: UNISINOS, 2004, 143p.

NOGUERIA, J. M.; MEDEIROS, Marcelino Antonio Asano de. Quanto vale aquilo que não tem valor? Valor de existência, economia e meio ambiente. Brasília: IPEA, Caderno de Ciência e Tecnologia, v.16, n.3, p.59-83, set./dez. 1999.

PEARCE, D.; MARKANDYA, A.; BARBIER, E. B. Blueprint for a green economy. London: Earthscan Publications Limited, 1991, 192p.

PINDYCK, R.; RUBINFELD, D. L. Microeconomia. São Paulo: Prentice Hall, 2002, 711p.

REBOUÇAS, B. B., CUNHA, A., BRAGA B. (Coordenação e Organização). Águas doces no Brasil: capital ecológico, uso e conservação. São Paulo: Escrituras, 1999.

Regiões hidrográficas do Brasil. Agência Nacional de Águas: Disponível em: <<http://www.amazonia.org.br>>. Acesso em 23 fev 2005.

RELATÓRIO SOBRE O DESENVOLVIMENTO DA ÁGUA NO MUNDO. Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura (UNESCO). Disponível em : <<http://www.unesco.org.br>>. Acesso em 15 out 2004.

ROGER, P.; BHATIA, R.; HUBER, A. Water as social and economic good: Technical Advisory Committee of the Global Water Partnership, Namibia, 1997. Disponível em: <<http://members.tripod.com/~jzjz/watrogger.html>>. Acesso em 15 fev 2005

ROMEIRO, A. R.; REYDON, B. P.; LEONARDI, M. L. A. (org.). Economia do meio ambiente: teoria, políticas e a gestão de espaços regionais. Campinas: UNICAMP. IE, 2001, 377p.

SANTOS, M. P. A água no Brasil. Curitiba: Ambiente Brasil S/C, 2002. Disponível em <http://www.ambientebrasil.com.br>. Acesso em 17 fev 2005.

SOARES, J. F. Brasil: riqueza em água e em Leis de Recursos Hídricos. Revista Eco 21, Ano XIV, nº 93, Ago 2004. Disponível em: <<http://www.ambientebrasil.com.br>>. Acesso em 23 fev 2005.

SOUZA, M. de M. e. Unesco diz que "inércia política" agrava escassez de água. São Paulo: Agência Estado, Caderno Ciência, 2003. Disponível em: <<http://www.estadao.com.br>>. Acesso em 23 fev 2005.

TIETENBERG, T. H. Environmental and Natural Resource Economics. United States of America: Addison Wesley Publishing Company, 1988.

TOCCHETTO, M. R. L.; PEREIRA, L. C.. ÁGUA: Esgotabilidade, Responsabilidade e Sustentabilidade. Curitiba: Ambiente Brasil S/C, [200-?]. Disponível em: <<http://www.ambientebrasil.com.br>>. Acesso em 23 fev 2005.

TUCCI, C. E. M.; HESPANHOL, I.; CORDEIRO NETTO, O. Relatório Nacional sobre o gerenciamento da água no Brasil. Brasília: Agência Nacional da Água, 2000. Disponível em <http://www.ana.gov.br>. Acesso em 25 jan 2005.

_____. A gestão da água no Brasil: uma primeira avaliação da situação atual e das perspectivas para 2025. Brasília: Agência Nacional da Água, 2000. Disponível em <http://www.ana.gov.br>. Acesso em 13 ago 2005.

TUNDISI, J. G.. Água no século XXI: enfrentando a escassez. São Carlos: Rima, 2003, 248p.

UM SEXTO DA POPULAÇÃO MUNDIAL NÃO TEM ACESSO A ÁGUA. São Paulo: Folha Online, 2003. Disponível em: <http://www1.folha.uol.com.br/folha/ciencia/>. Acesso em 10 fev 2004.

USO RACIONAL DA ÁGUA. Disponível em: <http://www.deca.com.br/vitrine/agua>. Acesso em 15 nov 2004.

URBAN, T. Quem vai falar pela terra? *In*: NEUTZLING, Inácio (org.). Água: bem público universal. São Leopoldo: UNISINOS, 2004, 143p. VILLIERS, M. Água. Rio de Janeiro: Ediouro, 2002, 457p.

ANEXO 05

No Dia Mundial da Água, BBC revela disparidades para obter recurso no mundo

OLEXIY SOLOHUBENKO - BBC

22 Março 2011 | 08h 15 - Atualizado: 22 Março 2011 | 08h 15

Estudo identifica países em que consumo do recurso excede oferta.

O acesso à água potável ainda é um desafio diário para grande parte das populações do mundo.

Compiladas pela BBC para o Dia Mundial da Água, nesta terça-feira, imagens mostram as diferenças entre países em que água é um bem facilmente acessível e outros em que conseguir o recurso é uma tarefa arriscada e difícil.

Apesar das inúmeras fontes naturais de água no mundo - rios e lagos, em geleiras e aquíferos, chuva e neve - a quantidade de água que diferentes países conseguem extrair para fornecer a seus cidadãos varia bastante.

Um estudo da Organização das Nações Unidas para a Agricultura e a Alimentação (FAO) identificou países em que a demanda por água excede a oferta natural do recurso. Segundo a organização, os países onde isso acontece fazem maior pressão sobre as fontes de água doce.

No topo da lista dos que mais utilizam o recurso está a península árabe, onde a demanda por água doce excede em 500% a disponibilidade na região.

Isso significa custos adicionais para que a água seja trazida de fora - por caminhões pipa ou aquedutos, ou através da dessalinização.

Países como o Paquistão, o Uzbequistão e o Tadjiquistão também estão muito próximos de utilizar 100% de sua oferta de água doce, assim como o Irã, que usa 70% de seus recursos hídricos.

De acordo com os dados da FAO, o norte da África é outra área sob pressão, em que a Líbia e o Egito particularmente são afetados. A região possui somente metade da água doce que os países consomem.

Mas, a maior pressão sobre as fontes de água doce não está necessariamente nos lugares mais secos, mas nas regiões com o maior percentual da população global.

O sul da Ásia, por exemplo, consome quase 57% de sua água doce, mas abriga quase um terço da população mundial.

Situação que alterem a distribuição de água nessa região - causadas por mudanças climáticas, pelo aumento do número de terras irrigadas ou pelo aumento do uso geral de água, ameaçam a vida de bilhões.

No leste da Ásia o consumo proporcional é menor - os países da região usam em média apenas 20% das suas reservas hídricas. No entanto, um terço da população do mundo vive ali.

O Brasil consome 0,72% da sua água doce renovável ou 331,48 metros cúbicos por habitante a cada ano, segundo a FAO. No entanto, 0,4% são exclusivos para a agricultura. BBC Brasil - Todos os direitos reservados. É proibido todo tipo de reprodução sem autorização por escrito da BBC.

<http://www.infoescola.com/datas-comemorativas/dia-mundial-da-agua>

Dia Mundial da Água

Por Marina Martinez

Comemora-se no dia **22 de março** o **Dia Mundial da Água**. Esta data é destinada a reflexão e discussão sobre a relação homem e água, e abordam temas como a **conservação e proteção da água**, desenvolvimento correto dos **recursos hídricos** e medidas para resolver problemas relacionados com poluição.

A Assembléia Geral da Organização das Nações Unidas (ONU) criou este evento no dia 22 de Fevereiro de 1993, devido à presença de grandes índices de poluição ambiental no planeta. Elaborou medidas cautelosas a favor da água e impôs a consciência ecológica em relação a este bem natural. Assim, é dever de cada ser humano conservar a água que é um grande patrimônio mundial e responsável por todo o equilíbrio do planeta Terra.

A água é essencial para todos os seres vivos e cobre cerca de 70% da superfície da terra. Os oceanos são responsáveis por 97,2% de toda a água do planeta, entretanto não podemos beber água do mar, por isso é necessário que as fontes de água doce sejam preservadas.

A importância da água é tamanha. Os seres humanos que poluem através de ações incorretas, esquecem de que essas ações podem atingi-los de forma direta. Além de ser o principal constituinte do corpo humano e essencial para o pleno funcionamento do organismo, a água é utilizada de diversas formas, principalmente para alimentação e sobrevivência dos animais e plantas.

Com o Dia Mundial da Água, espera-se que resíduos, entulhos e produtos tóxicos que são despejados no meio ambiente sejam reduzidos e evitar a [poluição das águas](#) que aparecem sob diversas formas como através de poluição térmica (descarga de efluentes e altas temperaturas), poluição física (descarga de material em suspensão), poluição biológica (descarga de vírus e bactérias patogênicas) e poluição química (acontece devido a deficiência de oxigênio, toxidez e [eutrofização](#)).

Processos de decomposição que contribuem para o aumento de nutrientes e produtividade biológica, permite que as algas presentes nas águas se proliferem, tornando-a turva e aumentando a toxidez para os seres que vivem nela. Esse fenômeno é chamado de eutrofização e é um tipo de poluição química.

É de fundamental importância a conscientização da população mundial em relação à educação ambiental e atitudes do dia-a-dia fazem a diferença. Se cada um reduzir um a dois minutos do tempo de banho diário, três a seis litros de água serão economizados. Se multiplicar este volume pelo número de habitantes presentes em uma cidade, percebe-se que os resultados trazem impactos positivos e fazem a diferença.

Os temas do Dia Mundial da Água variam a cada ano.