

EDUCAÇÃO E PERCEPÇÃO AMBIENTAL: A DESERTIFICAÇÃO NO TERRITÓRIO DO SERTÃO PRODUTIVO DA BAHIA

Cláudio Roberto Meira de Oliveira¹ & Denise dos Santos Colares de Oliveira²

(*Universidade do Estado da Bahia – Campus XVI, BA, Brasil¹; Universidade Federal de Pelotas – Campus Capão do Leão, RS, Brasil². claudiomeira@gmail.com*)

Resumo: O enfrentamento da desertificação no Brasil é algo que precisa ser feito urgentemente visto a falta de sistemas de informação adequados e o consequente desconhecimento dos órgãos governamentais e das sociedades locais sobre a gravidade e avanço da desertificação nas áreas susceptíveis. Objetivou-se investigar a percepção ambiental da população local das cidades de Guanambi e Livramento de Nossa Senhora, ambas do Território de Identidade do Sertão Produtivo da Bahia além de promover intervenções através da realização de Oficinas de Educação Ambiental com professores do ensino fundamental da rede municipal. As investigações sobre percepção ambiental e as oficinas foram realizadas nos anos de 2015 e 2016 em cada uma das cidades participantes. As entrevistas mostraram que a percepção ambiental da população dos municípios é de que a degradação ambiental existe, entretanto, não souberam precisar a gravidade do problema desertificação e nem se ocorre nos municípios estudados. Através da realização das oficinas, constatou-se que estas foram fundamentais para sensibilizar os atores sociais envolvidos de forma a diminuir ou retardar os efeitos da desertificação nas áreas estudadas, tendo a educação como forma de alerta e mudança social. Chamou atenção o fato que muitos dos participantes das oficinas não se reconheciam como sujeitos provocadores de impactos revelando assim, a necessidade de interferência educativa junto aos atores sociais envolvidos e nas comunidades estudadas. O estabelecimento de uma agenda que envolva ações de ensino, pesquisa e extensão são formas de contemplar diferentes temáticas direcionadas a formação e sensibilização dos agentes educadores e das comunidades locais estudadas.

Palavras-chave: Educação Ambiental; Semiárido; Caatinga.

Introdução

A região semiárida oficial brasileira foi criada pela Lei Federal no. 7.827, de 27 de setembro de 1989 em substituição ao Polígono das Secas. O critério para sua delimitação foi a precipitação pluviométrica média anual menor que 800 mm e, de acordo com dados do IBGE (2016), conta com uma extensão total de 982.563,3 km². Dessa área, a Região Nordeste concentra em torno de 89,5%.

É uma região que apresenta atividades predominantemente agropastoris com condições climáticas desfavoráveis, com ciclos acentuados de seca que geram forte degradação ambiental local.

A desertificação, segundo a Convenção das Nações Unidas, é a degradação de terras nas zonas áridas, semiáridas e subúmidas secas do planeta. Significa a destruição da base de recursos naturais, como resultado da ação do homem sobre o meio ambiente, podendo ou não estar associado aos fenômenos naturais, como a variabilidade climática (BRASIL, 2004).

A desertificação do ambiente é considerada como um dos problemas ambientais e socioeconômicos mais graves dos últimos tempos. Existe um consenso generalizado de que as questões prementes da desertificação, da degradação e da seca não são adequadamente abordadas na agenda política em nível global, nacional e regional.

O Atlas Mundial da Desertificação (UNEP 1997) que resume o estado atual do conhecimento científico sobre as terras secas do mundo, observa-se que mais de 47% da superfície terrestre do planeta configura-se como terra seca. Destes, quase 1 bilhão de hectares são desertos hiper áridos naturais, com muito baixa produtividade biológica. Os restantes 5,1 bilhões de hectares são constituídos por áreas áridas sub úmidas, semiáridas e secas. Destas, parte foram degradadas desde o início da civilização, enquanto outras partes estão sofrendo acelerado processo de degradação. Deste total excluem-se as áreas hiper-áridas, os desertos, que somam 9.780.000 km², 16% da superfície do globo. É um valor bastante considerável para tão pouca importância que é dado ao tema (BRASIL, 2004).

Para que essa temática seja abordada pelos governos de forma adequada, é de vital importância aumentar a conscientização sobre tais questões, não só sobre os impactos negativos em termos de desenvolvimento socioeconômico, mas também sobre as oportunidades que podem ser criadas para ajudar a orientar as práticas atuais de gestão do solo de modo mais sustentável e resiliente.

O conhecimento dos custos ambientais, econômicos e sociais advindos dos efeitos danosos da seca, da devastação e da desertificação do solo é essencial para o desenvolvimento de políticas e estratégias rentáveis para os locais onde estes processos encontram-se em fase

(83) 3322-3222

contato@conidis.com.br

www.conidis.com.br

acelerada ou em desenvolvimento uma vez que trabalha a consciência dos moradores locais quanto a temática associada como desenvolve possibilidade de convívio com a seca e com os efeitos associados da devastação e desertificação ambiental.

Os efeitos acima mencionados resultam ainda no aumento do desemprego, levando a população sem perspectiva para com o ambiente local a migrar para os centros urbanos, agravando os problemas de infraestrutura desses locais, além do aumento nos índices de violência urbana, normalmente observados.

Assim, a desertificação, portanto, agrava o desequilíbrio regional, principalmente quanto ao desenvolvimento econômico e social das regiões mais pobres do mundo.

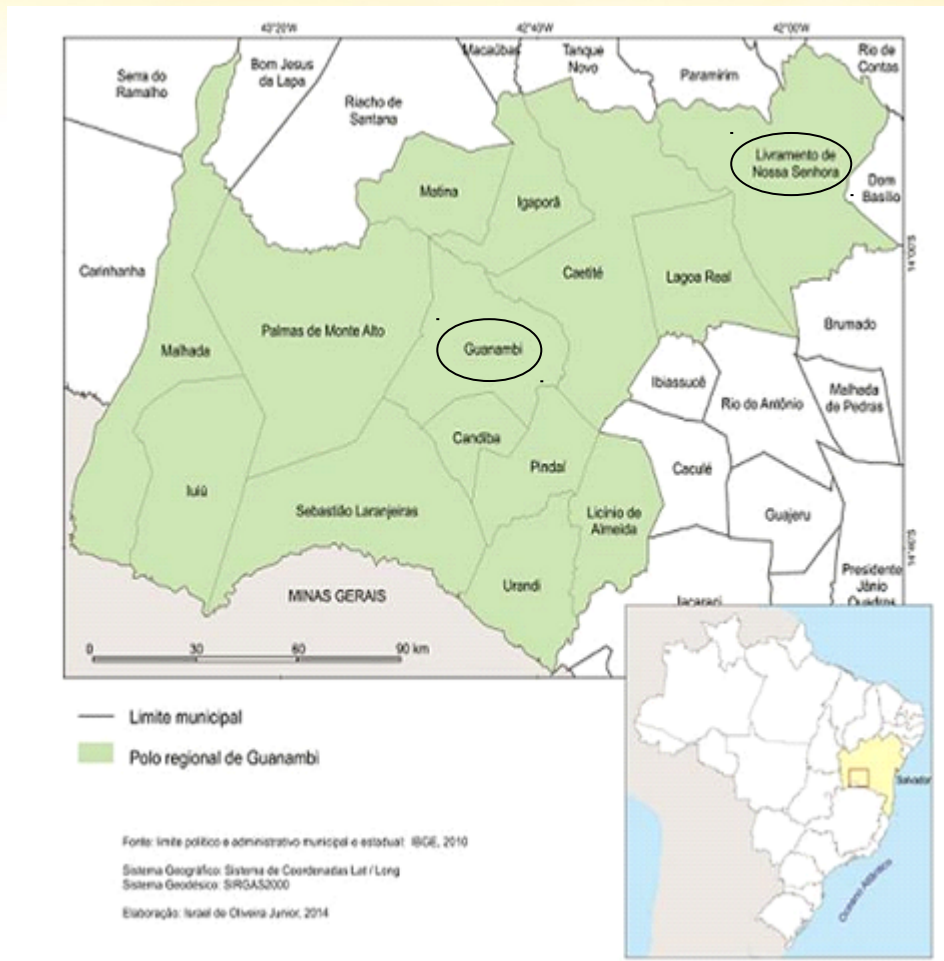
O objetivo desse trabalho foi investigar a percepção ambiental dos moradores das cidades de Guanambi e Livramento de Nossa Senhora, ambas do Território de Identidade do Sertão Produtivo da Bahia além de promover intervenções através da realização de Oficinas de Educação Ambiental com professores do ensino fundamental da rede municipal.

Material e métodos

- Aspectos gerais

Dentre os 27 Territórios de Identidade que a Bahia possui a partir das especificidades de cada região, escolheu-se para a realização deste estudo o Território de Identidade do Sertão Produtivo da Bahia. Dentre os municípios que o compõem, foram escolhidas as cidades de Guanambi, com Latitude 14° 12' 26" Sul e Longitude 42° 46' 55" Oeste, e Livramento de Nossa Senhora, com Latitude: 13° 38' 36" Sul e Longitude: 41° 50' 32" Oeste, respectivamente, duas das cidades mais representativas deste Território.

O estudo foi conduzido de março de 2015 a abril de 2016 em área rural dos municípios de Guanambi e Livramento de Nossa Senhora. A Figura 1 apresenta os municípios do Território do Sertão Produtivo e, no destaque, as cidades de Guanambi e Livramento de Nossa Senhora.



Fonte: Oliveira Júnior & Lobão, 2014.

FIGURA 1: Mapa do Brasil destacando o da Bahia (menor) e localização do Território estudado (mapa maior), com as cidades de Guanambi e Livramento de Nossa Senhora, em destaque.

- A pesquisa

Foi realizada uma abordagem qualitativa com visita a campo. Sobre esses pressupostos, desenvolveu-se uma pesquisa de levantamento, pois como relata Lakatos & Marconi (2003) a pesquisa de levantamento caracteriza-se pelas investigações em que (além da pesquisa bibliográfica e/ou documental), utiliza estudos exploratórios e descritivos para levantamento de uma amostra e coleta de dados.

Os procedimentos metodológicos se organizaram da seguinte forma:

- foram realizadas pesquisas bibliográficas a partir do levantamento de referências teóricas publicadas em meios escritos e eletrônicos, como livros, artigos científicos e páginas da web.

- buscou-se utilizar a metodologia sistêmica, que permite uma visão de conjunto, integrando

(83) 3322-1312 as físicas e bióticas, bem como o uso de métodos e técnicas adequadas a análise contato@conidis.com.br

www.conidis.com.br

ambiental. Assim, a análise da paisagem foi realizada de forma integrada aos contatos feitos e as conectividades ambientais e sociais.

- foram realizadas visitas as áreas estudadas com o objetivo de se conhecer o ambiente local e realizar uma pré-mobilização junto aos atores sociais envolvidos diretamente com o projeto, isto é, professores e professoras do ensino fundamental da rede municipal de ensino e ONG's das cidades de Guanambi e Livramento de Nossa Senhora além da comunidade local, visando fazer conversas, contatos e entrevistas de forma a agregar capital social para um mapeamento e levantamento das feições locais em relação a percepção ambiental sobre a degradação e desertificação do ambiente local.

A partir desse ponto, houve a definição e delimitação das rotas de trabalho e dos atores sociais a serem visitados. Em seguida, foram aplicados os instrumentos metodológicos de trabalho utilizados na execução dos trabalhos de campo, a saber:

- 1- observações participativas;
- 2- realização de entrevistas semiestruturadas;
- 3- realização de oficinas de educação ambiental com as professoras do ensino fundamental da rede municipal de ensino

- *Oficinas ambientais*

As oficinas foram abertas a professores e pessoas ligadas a educação e contaram com uma carga horária de 60 horas em cada município, acontecendo principalmente aos finais de semana. Foram abordadas questões ambientais, legais e educativas além de atividades de campo em diferentes locais.

Por fim, fez-se a sistematização a partir dos dados coletados, dos documentos e referências analisadas e das observações feitas para se chegar aos resultados apresentados a seguir.

Resultados e discussão

A Agenda 21 Global (um dos principais documentos originados no processo da Rio 92 no qual versa sobre temas sobre os quais os governos mundiais comprometem-se a atuar durante o século XXI) traz, em seu Capítulo 12, pontos sobre o Manejo de Ecossistemas Frágeis entre eles a luta contra a desertificação e a seca. De acordo com Matallo Júnior (2001), a Convenção das Nações Unidas para o Combate à Desertificação e Mitigação aos Efeitos da

Seca (UNCCD) define a desertificação como “a degradação da terra nas regiões áridas, semiáridas e subúmidas secas, resultante de variações climáticas e de atividades humanas”.

Ainda de acordo com Matallo Júnior, O entendimento dado a degradação da terra, constante do Artigo 1 da UNCCD é amplo, incorporando a redução ou perda de produtividade biológica ou econômica, erosão de solo, comprometimento da biodiversidade e dos recursos hídricos. Trata-se de uma definição que, se por um lado remete a certa dificuldade de abordagem, de aceitação e discussão, por outro pode ser considerada um desses conceitos unificadores, que remetem a necessidade de superar análises simplistas e fragmentadas da realidade.

Nessa perspectiva, a problemática da desertificação tem sido atribuída a uma série de causas, que, vai além da climática ao desmatamento, sendo o homem o principal explorador e causador dos danos ambientais, especificamente a Caatinga, que tem levado a reduções da flora e da fauna (CONTI, 1997; SÁ et al., 2010), sendo que outros fatores (ambientais) podem ser associados por potencializarem as modificações de origem antrópica a paisagem como a alternância de períodos de secos com outros de chuvas torrenciais, as queimadas, a mineração, a pecuária extensiva além das capacidade de suporte da área e o aumento da população que tem elevado a pressão sobre este ecossistema e contribuído para acentuar o processo de desertificação em muitas áreas do semiárido.

- O caminhar no sertão: produção de saberes

A educação é a instância de organização da sociedade que tem mais capilaridade e permanência ao longo do processo de formação cidadã. De fato, é importante sublinhar essa deriva ou esse caminho para podermos pensar em alternativas que levem a mudanças comportamentais e que apresentem resultados práticos no cotidiano e reflitam em ações mais concretas em relação ao meio ambiente, principalmente nos anos vindouros.

Dessa maneira, a compreensão de formação voltada para a transformação pode nos garantir em um futuro próximo, como relata Clusters (2014) “a floresta..., o rumor das águas chocando-se contra as grandes pedras” em um relato referente as florestas do hemisfério Sul.

Destarte, iniciativas que pressuponham mudanças de paradigmas, ruptura de práticas centenárias, alterações na visão de mundo, de valores e hábitos estabelecidos, devem buscar se articular e sistematizar com o universo da escola e de seus ambientes educativos, pois não existem mudanças sociais sem passar pela educação e a educação ambiental tem papel importante nessa produção de novos saberes.

Com efeito, é notável constatar que essa trindade de predicados - fragilidade ambiental, ação antropogênica e educação ambiental – concernem, per si, os elementos necessários para a transformação de atitudes em ações, comportamentos e procedimentos que resultem na

tomada de decisão pela conservação dos recursos naturais com sua utilização racional de modo a garantir a sustentabilidade de sua existência para as futuras gerações.

A educação ambiental vai além do trabalho com a ecologia, ela extrapola os limites da escola e trata de assuntos sociais, econômicos e culturais também visando a mudança da realidade capaz de garantir à população um convívio sustentável com o ambiente natural e garantir melhores condições futuras aos habitantes do nosso planeta.

Assim, ao falarmos de educação ambiental dentro deste contexto, fica explícito o papel que desempenha a escola na formação discente. O contato com a escola, com situações reais proporciona o desenvolver no educando que leva a sua formação e que terá implicações reais para reflexão e elaboração de tomada de decisões futuras quanto às questões socioambientais. Em face disso, torna-se cada vez maior a importância do ser professor para que esse papel de transformação seja alcançado, contudo, existe uma grande lacuna entre a prática e a teoria. É fácil perceber, à luz dos documentos legais, o lugar destinado à relação teoria-prática. Assim nos termos do Art. 12 das Diretrizes Curriculares Nacionais para Formação de Professores – DCNFP - (BRASIL, 2002) encontramos as seguintes afirmações:

§ 1º A prática, na matriz curricular, não poderá ficar reduzida a um espaço isolado, que a restrinja ao estágio, desarticulado do restante do curso.

§ 2º A prática deverá estar presente desde o início do curso e permear toda a formação do professor.

§ 3º No interior das áreas ou das disciplinas que constituírem os componentes curriculares de formação, e não apenas nas disciplinas pedagógicas, todas terão a sua dimensão prática.

Desta maneira, as DCNFP, não só consideram os conhecimentos teóricos importantes para a formação de professores como também o fazer pedagógico presente na vinculação teoria/prática e estabelecem que a definição dos conhecimentos exigidos para a constituição de competências deverá, além da formação específica relacionada às diferentes etapas da educação básica, propiciar a inserção no debate contemporâneo mais amplo, envolvendo questões culturais, sociais, econômicas e o conhecimento sobre o desenvolvimento humano e a própria docência.

No entanto, o que se percebe é um distanciamento da proposta das DCNFP e a realidade vigente nas salas de aula e nos cursos de formação de professores, pois ao contrário do que esta defende, a prática profissional e sua aplicação em sala de aula é limitada aos estágios curriculares e a algumas atividades representativas como o dia da árvore, da água não proporcionando assim uma inserção na realidade tal qual seria necessário.

Pensando nisso e tendo conhecimento de muitas das dificuldades enfrentadas pelos

(83) 3322-3222 docentes no processo educativo que vai muito além do conhecimento adquirido para trabalhar contato@conidis.com.br

www.conidis.com.br

em sala de aula, mas, exige também o conhecimento da região e, conforme relata Freire “ensinar não é transferir conhecimento, mas sim criar possibilidade para sua construção e sua produção” (2003) buscou realizar oficinas nas duas cidades com docentes e pessoas que tivessem alguma proximidade com a educação para que as transformações desejadas pudessem ser alcançadas a medida que essas pessoas começassem a aplicar em sala o que aprenderam no percurso que realizaram ao participarem das oficinas.

Assim, a convivência com o semiárido começa nas escolas, ao modificar e adaptar o processo educacional, o currículo escolar, a metodologia educativa desenvolvida e o próprio material didático. Esse desafio é tão agudo quanto à própria transformação do semiárido (MALVEZZI, 2007), buscando extrapolar os limites da escola e causar a médio/longo prazo uma mudança na realidade garantindo a sustentabilidade do ambiente local, daí a importância do educador para que as transformações sejam alcançadas.

As oficinas buscaram trabalhar com conceitos socioambientais, políticos, ecológicos e culturais de forma a levantar e problematizar questões que pudessem impactar os participantes e que estes pudessem sensibilizar quanto às questões que mais tem impactado as cidades onde as oficinas foram realizadas.

As Tabelas 1 e 2 apresentam a comparação da prática docente dos profissionais da educação do ensino fundamental antes e após a realização das oficinas nos municípios de Guanambi e Livramento de Nossa Senhora, respectivamente.

Tabela 1: Temas trabalhados e debatidos em sala de aula e em casa antes e após a realização da oficina de Educação Ambiental (EA) no município de Guanambi.

Itens avaliados com os professores	2014	2015
Professores que trabalham com EA na sala	56%	100%
Desenvolvimento de atividades extraclasse	60%	100%
Realização de interdisciplinaridade com EA	50%	90%
Itens avaliados com a família		
Conhecimento dos problemas ambientais locais	30%	90%
Famílias que já ouviram falar sobre EA	35%	100%

Tabela 2: Temas trabalhados e debatidos em sala de aula e em casa antes e após a realização da oficina de Educação Ambiental (EA) no município de Livramento de Nossa Senhora.

Itens avaliados com os professores	2014	2015
Professores que trabalham com EA na sala	46%	100%
Desenvolvimento de atividades extraclasse	60%	100%
Realização de interdisciplinaridade com EA	35%	90%
Itens avaliados com a família		
Conhecimento dos problemas ambientais locais	30%	90%

(83) 3322.3222 contato@conidis.com.br

www.conidis.com.br

Os professores responderam a uma enquete sobre sua prática docente antes de participarem das oficinas e 10 meses após e observou-se que estes, independentemente da cidade, passaram a incluir temas ambientais de forma interdisciplinar em suas aulas passando de 46% para 100%.

A maior compreensão dos problemas ambientais da cidade com o conseqüente desejo de enfrentamento destes problemas sendo observado um aumento de 30% após a realização da oficina, isto é, de 60 para 90% dos participantes e ampliação dos debates em casa – e família- sobre educação ambiental, visto que anteriormente o tema não era tratado.

Assim, a formação de professores no contexto indicado é uma relevante estratégia para proporcionar uma prática reflexiva, para se estabelecer a relação teoria/prática e uma “congruência entre o conhecimento didático do conteúdo e o conhecimento pedagógico transmitido, e a forma como esse conhecimento se transmite” (GARCIA, 1999). E o mais importante aqui, que esse processo, “deve começar da reflexão sobre sua própria experiência e que o tipo de saber advindo unicamente da experiência de outras pessoas é insuficiente” (ZEICHNER, 2008, p.539).

Eis, portanto, que esse itinerário fecha seu ciclo nesta breve trajetória para que novos horizontes possam ser trilhados e portas abertas, sempre buscando uma reflexão na história das relações entre verdade e subjetividade, bem comum e individualismo, natureza e relações de consumo.

Conclusões

O estabelecimento de uma agenda positiva e propositiva de ações de ensino, pesquisa e extensão são formas de contemplar diferentes temáticas direcionadas a formação de educadores ambientais nos locais estudados, assim como o desenvolvimento de atividades que possam ser levadas a comunidade como um todo, visando reduzir ou limitar a o processo de desertificação.

A pesquisa revela ainda as diferentes concepções de professores do ensino público fundamental no tocante as questões socioambientais e as diferentes formas de sua aplicabilidade em sala de aula, além de fazer um paralelo com o contexto econômico em que vivem.

Os atores sociais envolvidos na pesquisa se mostraram bastante receptivos e participaram efetivamente do processo de investigação proposto.

Finalmente, os professores envolvidos foram capazes de compreender os problemas ambientais que afetam o município, mas, muitas vezes não se reconhecem como agentes provocadores dos impactos assim, a interferência educativa nas comunidades, através da escola, e na escola, é uma necessidade imediata, para socialização dos conhecimentos gerados a partir dos estudos desenvolvidos.

Referências

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Secretária de Recursos Hídricos. **Programa de ação nacional de combate à desertificação e mitigação dos efeitos da seca: PAN-BRASIL.**

Brasília, DF, 2004. 213 p.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. **Diretrizes Curriculares Nacionais para Formação de Professores.** RESOLUÇÃO CNE/CP Nº 1., de 18 de Fevereiro de 2002.

CLASTERS, P. **Arqueologia da violência: pesquisas de antropologia política.** 3ª ed. São Paulo: Cosac Naify. 2014.

CONTI, José Bueno. As consequências de uma relação conflituosa homem x meio: desmatamento e desertificação. *In: A Geografia Física e as relações sociedade/natureza no mundo tropical.* São Paulo: USP, p. 19 - 22, 1997.

FREIRE, P. **Pedagogia da Autonomia** - saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 2003.

GARCIA, C.M. **Formação de Professores** – Para uma mudança educativa. Portugal: Porto Editora. 1999.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatísticas, 2014. Anuário Estatístico do Brasil, Rio de Janeiro, RJ.

LAKATOS, E. M. de A.; MARCONI, M. de A. **Fundamentos da metodologia científica.** São Paulo: Atlas, 2003.

MALVEZZI, R. **Semiárido:** uma visão holística. Brasília: Confea, 2007.

MATALLO JUNIOR, H. **Indicadores de desertificação**: histórico e perspectivas. Brasília: Unesco Brasil. Série Meio Ambiente, v. 2, 2001.

OLIVEIRA JÚNIOR, I. de & LOBÃO, J. S. B. Degradação no polo regional de Guanambi-Bahia: a análise multitemporal do NDVI aplicado em imagens modis. In.: **Anais... GEONORDESTE 2014**. Aracaju, Brasil, p. 18-21. 2014.

SÁ, I. B., et al. **Desertificação no semiárido brasileiro**. Fortaleza, ICID, 18, p. 16-20. 2010.

UNEP. World atlas of desertification, second edition, Arnold. 1997. Disponível em: <<http://www.un.org/earthwatch/desertification/>>. Acessado em 28 de abr. de 2016.

ZEICHNER, K. M. Uma Análise Crítica sobre a “Reflexão” como Conceito Estruturante na Formação Docente. **Edu. Soc.**, vol. 29, p. 535 - 554, maio/ ago. 2008. Disponível em: <http://www.cedes.uniamp.br>. Acessado em 15 de jun. de 2016.