



ECOLOGIA AMBIENTAL E ECOLOGIA HUMANA: UM ALINHAMENTO PARA REFLEXÃO DAS AÇÕES ANTRÓPICAS?

Clayton Angelo Silva Costa¹

Grupo 02: Ações antrópicas sobre o meio ambiente | Eixo temático: Ecologia Ambiental

Resumo

As ações antrópicas continuam comprometendo os recursos naturais, colocando em risco espécies animais e vegetais em dimensões planetárias. No Brasil muitas dessas ações também têm sido promovidas pelo governo federal, que através de diversas medidas antiprotetivas colabora para o aumento gradual das intervenções antrópicas. Os impactos ambientais negativos, resultados dessas ações, envolvem os aspectos; socioambiental, socioeconômico e político. O objetivo desta pesquisa é apresentar um esquema didático, a partir da abordagem das ecologias e suas interfaces com a ecologia humana, como base para a elaboração de propostas de atividades de Educação Ambiental (EA). Trata-se de um estudo pautado na análise de conteúdo que abarca reflexões das ecologias; política, social, ambiental, mental e integral realizadas nos livros dos autores Leonardo Boff e Félix Guattari. Como resultado das referidas reflexões percebeu-se a importância de incluir a percepção ambiental em propostas de EA para contextualizá-la a ecologias. Espera-se que o esquema didático contribua para a reflexão, discussão e ação pautadas na tríade humano-natureza-conservação, contribuindo para criticidade das pessoas em relação à tomada de decisão dos políticos que não estão alinhados a ações de sustentabilidade.

Palavras-chave: Ser Humano; Recursos Naturais; Problemas Ambientais; Educação Ambiental; Conservação.

¹Prof. Dr. CEFET-MG – Departamento de Geociências, clayton@cefetmg.br



INTRODUÇÃO

As ações antrópicas continuam comprometendo os recursos naturais, colocando em risco espécies animais e vegetais em dimensões planetárias. A destruição da cobertura vegetal e o aumento da temperatura são problemas ambientais em destaque na arena internacional (SILVA et al., 2014). No Brasil, muitas dessas ações também têm sido respaldadas pelo governo federal, que através de diversas medidas antiprotetivas vem colaborando para o aumento gradual das intervenções antrópicas. O governo vem investindo na desconstrução da agenda ambiental colocando o país em um colapso ambiental (SCANTIMBURGO, 2018).

Os impactos ambientais negativos, resultados das ações antrópicas, envolvem os aspectos políticos, econômicos, ambientais e sociais. Os desdobramentos desses aspectos contribuem para fragilizar a relação ser humano-natureza no contexto da ecologia ambiental. Essa vertente da ecologia é uma área de estudo que aborda os problemas ambientais contemporâneos considerando o planeta como um organismo que envolve os elementos da natureza e a ação predatória do ser humano. Conseqüentemente, aborda também seus reflexos nos aspectos políticos, socioambientais e socioeconômicos. Esta importante área de estudo se preocupa com o planejamento de ações pautadas na conservação, alinhadas à justiça ambiental.

A ecologia ambiental pode ser considerada como um escopo amplo tendo em vista a sua interface com outras ecologias como a política, a social, a mental e a integral (GUATARRI, 1990; BOFF, 2012). A presença humana está associada a todas as áreas da ecologia uma vez que o ser humano é o principal agente responsável em modificar as diversas paisagens. Assim, torna-se importante a população ter o entendimento acerca do desmonte ambiental, que estamos vivenciando na atualidade, para se posicionar de forma crítica em relação à desconstrução das políticas públicas ambientais.

A humanidade precisa perceber e entender a gravidade dos problemas ambientais decorrentes das intervenções antrópicas sem planejamento sustentável. As relações sociais estão distanciando a natureza da sociedade e de seus espaços de vivências, dificultando as pessoas a se enxergarem como parte do meio ambiente (ALBUQUERQUE, 2007). O ser

humano precisa considerar-se como um dos vários elementos que compõem a natureza. Isso pode facilitar o seu processo de conscientização ambiental e assim harmonizar a relação humano-natureza no sentido de se aproximar de posturas e atitudes sustentáveis.

Dessa forma o ser humano poderá entender a importância de respeitar a ecologia em três dimensões de sua casa, ou seja, o seu próprio corpo, a sua residência e o planeta Terra. A ecologia humana pode contribuir para que a pessoa busque o seu bem-estar através de sua abordagem em atividade de Educação Ambiental (EA). A ecologia humana pode ser definida como uma área que interpreta a relação humano-ambiente no contexto histórico, geográfico, sociológico, antropológico e ecológico no tempo e no espaço (DOVE; CARPENTER, 2008).

O objetivo desta pesquisa é apresentar um esquema didático, a partir da abordagem das ecologias e suas interfaces com a ecologia humana, como base para a elaboração de propostas de atividades de Educação Ambiental (EA). Trata-se de um estudo pautado na análise de conteúdo que abarca reflexões das abordagens acerca das ecologias política, social, ambiental, mental e integral. Espera-se que o esquema didático contribua para a reflexão, discussão e ação que abordem a tríade humano-natureza-conservação, podendo ser utilizado em propostas de atividades de EA. Assim a população poderá se posicionar de forma crítica contra ações governamentais, empresariais e sociais que vão a desencontro com as políticas ambientais pautadas na conservação.

METODOLOGIA

A análise de conteúdo utilizada por Bardin (2011), com adaptação, serviu como base metodológica para este estudo. A Figura 1 mostra as três etapas utilizadas pela referida autora.

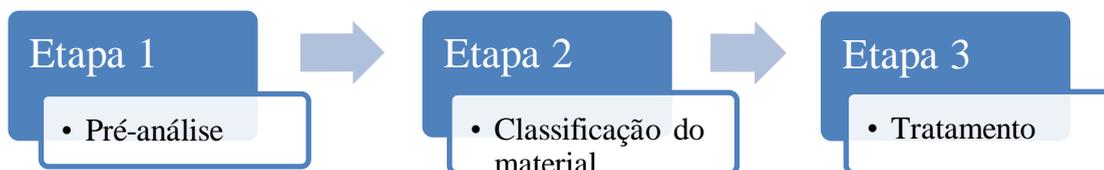


Figura 1. Adaptações metodológicas a partir do método de Bardin.



Fonte: autor, 2021.

As adaptações feitas a partir da metodologia de Bardin (2021) estão apresentadas nas etapas a seguir. Na etapa 1 foi realizada a pré-análise de livros que abordam a temática “ecologias” e classificados como referências no meio acadêmico pelo número considerável de citações. Na etapa 2 foi realizada a leitura dos dois livros mais citados para verificar se estão ou não contextualizados ao título desta pesquisa. A fase 3 iniciou-se o tratamento dos livros no sentido de interpretá-los para traduzir as principais ideias acerca das ecologias, neles abordadas, para transcrevê-las para um esquema didático. Posteriormente, foi realizada a contextualização com a ecologia humana para a elaboração do esquema didático.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os livros “As quatro Ecologias: ambiental, política e social, mental e integral”, do escritor Leonardo Boff (2012) e “As três ecologias” de Félix Guattari (1990), foram escolhidos por serem referências no meio acadêmico. As abordagens dos autores contribuem para uma discussão no âmbito da ecologia ambiental, tendo em vista que a ecologia é um conceito amplo que aborda aspectos individuais, sociais e ecológicos em uma perspectiva holística da realidade capaz de estabelecer conexão com as suas áreas correlatas (NUCCI, 2007).

Percebe-se que existe uma interface entre as ecologias mencionadas por Boff e Guattari, considerando a capacidade em abordarem a ecologia ambiental abrindo espaço para um movimento de reflexões no âmbito da ecologia política, social, mental e integral (MURAD, 2019). A ecologia ambiental pode ser considerada o somatório das diversas ecologias como as citadas por Boff e Guattari. Assim, torna-se interessante apresentar as principais conexões das ecologias abordadas pelos autores, a partir da ecologia política e social para reforçar a ideia de interfaces entre as mesmas.

A ecologia política e social procura entender as relações ecológicas entre os diversos atores sociais e a utilização dos recursos naturais, envolvendo aspectos econômicos e políticos institucionais (LOUREIRO; LAYRARGUES, 2013). No processo

de entendermos as relações ecológicas podemos produzir conhecimentos a partir da interpretação das práticas sociais via diálogos étnico-raciais e culturais para promover a justiça socioambiental. Os referidos diálogos podem envolver a busca pela espiritualidade na ecologia e assim contribuir para imersão do ser humano em seu “Eu” e facilitar o seu processo de conscientização ambiental (SEGURA, 2017).

O entendimento da relação entre a espiritualidade e a ecologia, ainda de acordo com Segura (2017), pode contribuir para a construção de valores e, conseqüentemente, no processo de educação no sentido da pessoa respeitar o meio ambiente. Assim, a relação espiritualidade-ecologia pode resultar no bem-estar do humano contribuindo para uma postura ética e sustentável em possíveis situações de cunho político, social, ambiental e econômico. Essa dimensão na relação espiritualidade-ecologia e bem estar são objetos de estudo das ecologias; integral e mental.

Independente da abordagem de quaisquer tipos das ecologias e de suas interfaces é certo que a presença humana se faz perceptível nos referidos tipos, reforçando a questão do ser humano como parte integrante do meio ambiente. Assim, torna-se cada vez mais importante abordar a modificação que a sociedade imprime na paisagem e entendermos os seus desdobramentos. A ecologia humana é uma área que aborda a interface do comportamento humano em relação às variáveis ambientais na óptica da interdisciplinaridade, sinalizando uma forte conexão com as várias ecologias (SILVA; BOMFIM, 2019). Precisamos enfatizar a ecologia humana as interfaces das demais ecologias para alinhar a percepção, a análise, a interpretação e a ação ambiental para conservar os elementos da natureza. A Figura 2 mostra as interfaces das ecologias com a percepção ambiental.

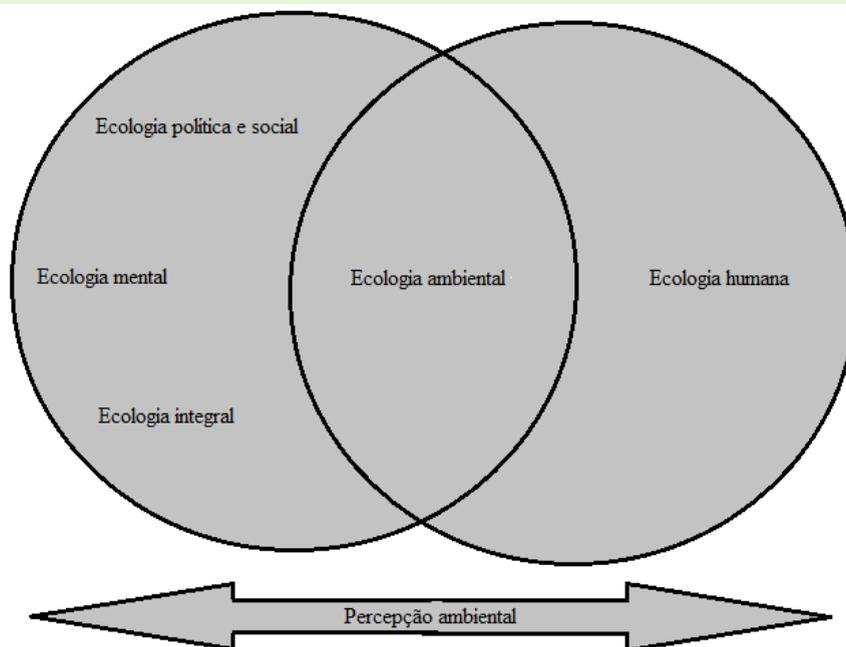


Figura 2. As interfaces das ecologias abordadas pelos autores Boff e Guatarri com a percepção ambiental. Fonte: Autor, 2021.

A ênfase a ecologia humana como interface as demais ecologias pode ser realizada através de propostas de Educação Ambiental (EA). A sociedade precisa entender a dimensão e os desdobramentos que envolvem as ecologias, principalmente, diante ao atual cenário de desconstrução das políticas ambientais. Parece que parte dos chefes de Estados vê os impactos ambientais negativos que promovem como um traço cultural a ser imposta a sociedade contemporânea (TEIXEIRA, 2013). Ainda de acordo com o autor a EA pode contribuir para a percepção do crescente desmonte ambiental e assim optarmos por outra relação do ser humano com o meio ambiente.

A interpretação dos tipos de ecologias, abordadas por Boff e Guatarri, sinaliza reflexões pautadas ao respeito à natureza em sua totalidade e enfatiza o papel do ser humano em conservar o meio ambiente. Essas reflexões estão alinhadas a ação antrópica abrindo espaço para a ecologia humana como uma possibilidade de entendermos a crise ecológica (REIS, 2021). Assim, torna-se importante abordar a percepção ambiental contextualizada as ecologias tratadas pelos autores Boff e Guatarri e, também, a ecologia humana em propostas de EA. Tal abordagem pode facilitar o entendimento das questões ambientais e contribuir para o processo de conscientização das pessoas.

A percepção pode ser considerada como um instrumento capaz de orientar o ser humano quanto as suas interpretações sobre os impactos ambientais e seus desdobramentos alinhados aos aspectos político, social, econômico e ambiental. (MOIMAZ; VESTENA, 2017). O uso da percepção (tato, paladar, olfato, visão e/ou audição) pode contribuir quanto à elaboração de atividade de EA pautada no entendimento da conexão entre os elementos da natureza no espaço e no tempo (GONZAGA; RIBEIRO; ARAÚJO, 2015). Assim, a partir das interfaces das ecologias abordadas por Boff e Guatarri em face da ecologia humana, alinhada a percepção ambiental, foi elaborado um esquema didático conforme mostra a Figura 3.

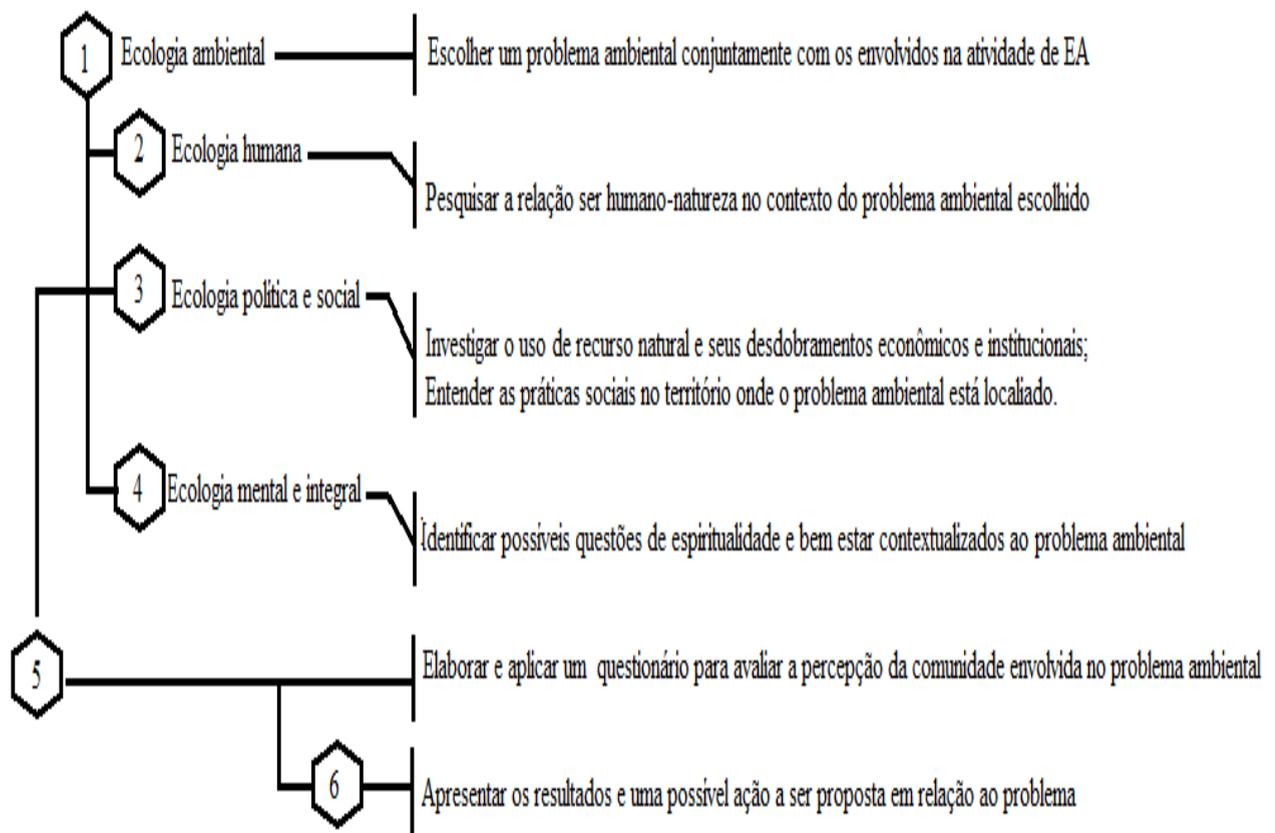


Figura 2. Esquema didático base para a elaboração de propostas de atividade de EA.

Fonte; Autor, 2021.



O esquema didático apresentado na Figura 3 pode ser considerado como base para elaboração de propostas de atividades de EA. Assim caberá aos profissionais interessados em utilizar o esquema consultar seus pares para inserir outras ecologias que julgarem pertinentes com o problema ambiental a ser desenvolvido. O esquema abre margem para uma abordagem interdisciplinar tendo em vista o direcionamento dado no processo de sua elaboração ao não enfatizar uma dada disciplina.

As ecologias retratadas no esquema podem ser discutidas em uma perspectiva multifacetária no sentido de contextualizar com as disciplinas comumente ofertadas nos currículos escolares. Torna-se importante contextualizar o problema ambiental de maneira interdisciplinar tendo em vista que quaisquer problemas envolvem desdobramentos em todas as áreas do conhecimento. A partir da visão multifacetária de um impacto ambiental a pessoa será capaz de discutir e exercer pressão em relação às políticas públicas de cunho ambiental. A interdisciplinaridade alinhada a EA pode contribuir como ação político-educativa visando distanciar as normas impostas à sociedade pelo sistema capitalista vigente (COSTA; LOUREIRO, 2017).

CONCLUSÕES

Considerando as reflexões acerca das obras, dos autores Leonardo Boff e Félix Guattari, conclui-se que a ecologia ambiental e a ecologia humana possuem um alinhamento bem estruturado e fundamentado para se refletir as ações antrópicas. As interfaces dessas e de outras ecologias podem contribuir como subsídios para o processo de conscientização ambiental. Favorecendo a perspectiva crítica dos envolvidos em atividades de EA que utilizarem o esquema didático apresentado neste estudo. As interfaces entre as ecologias abrem espaço para discussão e ação em relação ao problema ambiental abordado em uma dada atividade. Tal espaço pode favorecer posturas sustentáveis e, também, exercer pressão nos políticos para a elaboração de políticas públicas e ambientais cunhadas na sustentabilidade e na conservação.

A AGRADECIMENTOS

Ao Departamento de Geociências do Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais (CEFET-MG) por propiciar um ambiente de trabalho que apoia a produção científica de seus profissionais.

R REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE, B. P. de. As relações entre o homem e a natureza e a crise sócio-ambiental. 2007. 96 f. **Monografia (Especialização)** - Curso de Ensino Técnico de Laboratório de Biodiagnóstico em Saúde, Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio, Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz, Rio de Janeiro, 2007. Disponível em: <https://www.epsjv.fiocruz.br/> . Acesso em: 14 jun. 2021.

BOFF, L. As quatro Ecologias: ambiental, política e social, mental e integral. Rio Janeiro: **Mar de Ideias: Animus** Anima, 2012. (Livro + DVD)

COSTA, C. A.; LOUREIRO, C. F. A interdisciplinaridade em Paulo Freire: aproximações político-pedagógicas para a educação ambiental crítica. **Revista Katálysis**, [S.L.], v. 20, n. 1, p. 111-121, abr. 2017. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/1414-49802017.00100013>.

DOVE; CARPENTER. Introduction: Major Historical Currents in Environmental Anthropology. In: DOVE, M. R. e C.; C. (Eds.). *Environmental Anthropology: A Historical Reader*. WILEY-BLACKWELL, 2008. p. 1-86.

GONZAGA, E; RIBEIRO, L; ARAÚJO, E. Análise da percepção ambiental como instrumento para o planejamento de ações de educação ambiental para funcionários terceirizados na Universidade Federal de Uberlândia. **Revista de Educação Popular**, [S.L.], p. 121-134, 29 jul. 2015. EDUFU - Editora da Universidade Federal de Uberlandia. <http://dx.doi.org/10.14393/rep-v14n12015-art10>.

GUATTARI, F. As três ecologias. Tradução de Maria Cristina F. Bittencourt. 11 ed. (2001), Campinas, SP: **Papirus**, 1990

LOUREIRO, C. F. B.; LAYRARGUES, P. P. Ecologia política, justiça e educação ambiental crítica: perspectivas de aliança contra-hegemônica. *Trabalho, Educação e Saúde*, [S.L.], v. 11, n. 1, p. 53-71, abr. 2013. **FapUNIFESP** (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s1981-77462013000100004> . Disponível em: <https://www.scielo.br/> . Acesso em: 22 jun. 2021.

MOIMAZ, M. R; VESTENA, C. L. B. Fenomenologia e percepção ambiental como objeto de construção à Educação Ambiental. **Revista Brasileira de Educação Ambiental (Revbea)**, [S.L.], v. 12, n. 2, p. 67-78, 30 jun. 2017. Universidade Federal de Sao Paulo. <http://dx.doi.org/10.34024/revbea.2017.v12.2225>.



MURAD, A. T. Da ecologia à ecoteologia. Uma visão panorâmica. Fronteiras - **Revista de Teologia da Unicap**, [S.L.], v. 2, n. 1, p. 65, 26 jun. 2019. Universidade Católica de Pernambuco. <http://dx.doi.org/10.25247/2595-3788.2019.v2n1.p65-97> . Disponível em: <http://www.unicap.br/> . Acesso em: 21 jun. 2021.

NUCCI, J. C. ORIGEM E DESENVOLVIMENTO DA ECOLOGIA E DA ECOLOGIA DA PAISAGEM. **Revista Geografar**, Paraná, v. 2, n. 1, p. 77-99, 30 jul. 2007. Universidade Federal do Paraná. <http://dx.doi.org/10.5380/geografar.v2i1.7722> . Disponível em: <https://revistas.ufpr.br/> . Acesso em: 22 jun. 2021.

REIS, W. A. As três ecologias de Félix Guattari: filosofia pensando a ecologia. **Filoteológica**, Feira de Santana, v. 1, n. 1, p. 104-123, jun. 2021. Disponível em: <http://www.revistafiloteologicafcs.educacao.ws/> . Acesso em: 28 jun. 2021.

SILVA, I. P. da; BOMFIM, L. S. V. O tólos da Ecologia Humana no Brasil e sua interface com as populações tradicionais. **Acta Brasiliensis**, [S.L.], v. 3, n. 1, p. 35, 2 jan. 2019. Acta Brasiliensis. <http://dx.doi.org/10.22571/2526-4338151> . Disponível em: <http://www.revistas.ufcg.edu.br/> . Acesso em: 25 jun. 2021.

SILVA, J. A. B.; BARROSO, R. de C. A.; RODRIGUES, A. J.; COSTA, S. S.; FONTANA, R. L. M. Á urbanização no mundo contemporâneo e os problemas ambientais. **Caderno de Graduação - Ciências Humanas e Sociais - UNIT - SERGIPE**, [S. l.], v. 2, n. 2, p. 197-207, 2014. Disponível em: <https://periodicos.set.edu.br> . Acesso em: 14 jun. 2021.

SCANTIMBURGO, A. O desmonte da agenda ambiental no governo Bolsonaro. **Perspectivas: Revista de Ciências Sociais**, Unesp-São Paulo, v. 52, n. 1, p. 103-117, dez. 2018. Disponível em: <https://periodicos.fclar.unesp.br/> . Acesso em: 14 jun. 2021.

SEGURA, M. S. Ecologia, espiritualidade e educação: reflexões em busca de uma consciência ecológica integral. 2017. 62 f. **Trabalho de conclusão de curso** (Ecologia) - Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Instituto de Biociências (Campus de Rio Claro), 2017. Disponível em: <http://hdl.handle.net/11449/156639> .

TEIXEIRA, T. M. Uma nova perspectiva da ecologia, quem sabe não tão nova. **EDUCERE - Revista da Educação**, Umuarama, v. 13, n. 1, p. 15-23, jan./jun. 2013. Disponível em: <https://revistas.unipar.br/> Acesso em 24 jun. 2021