

## Percepção ambiental: representações sociais de professores da educação básica

Isabel Cristina Higino Santana<sup>1</sup> 

Universidade Estadual do Ceará, Itapipoca, CE, Brasil

### Resumo

Com o objetivo de analisar as percepções de docentes por meio de suas representações sociais sobre meio ambiente e natureza, foram ouvidos 32 professores de ciências da Educação Básica do município de Itapipoca, Ceará. Nesta investigação de abordagem mista e descritiva, o questionário foi o instrumento para coleta dos dados, e a análise envolveu o uso do software IRAMUTEQ e o método de análise de conteúdo de Bardin. Após rodar as informações coletadas, o programa apresentou quatro tipos de análises. Foi possível verificar que as percepções ambientais desses professores ainda apresentam um conhecimento superficial sobre as questões que envolvem temas ambientais, sendo sugerido um trabalho mais direcionado à Educação Ambiental, durante a formação inicial e continuada dos docentes.

**Palavras-chave:** Percepção Ambiental. IRAMUTEQ. Ensino e Natureza. Formação de Professores.

### Environmental Perception: Social representations of basic education teachers

### Abstract

To analyze the perceptions of teachers through their social representations about the environment and nature, 32 science teachers of Basic Education in the municipality of Itapipoca, Ceará were interviewed. In this mixed and descriptive approach investigation, the questionnaire was the instrument for data collection, and the analysis involved the use of the IRAMUTEQ software and Bardin's content analysis method. After running the collected information, the program presented four types of analysis. It was possible to verify that the environmental perceptions of these teachers still have a superficial knowledge about the issues involving environmental themes, being suggested a more directed work to Environmental Education, during the initial and continuing education of teachers.

**Keywords:** Environmental Perception. IRAMUTEQ. Teaching and Nature. Teacher Training.

## 1 Introdução

No Brasil, a perspectiva de ensino sobre o tema Educação Ambiental (EA) e do meio ambiente foi inserida junto às escolas através dos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) que davam suporte e direcionamento aos professores no trabalho

com alunos e as possíveis ações a serem executadas. E é nesse documento que surge a abordagem, de forma transversal e pedagógica sobre o tema Meio ambiente, na perspectiva de expor a EA em todos os anos e áreas de conhecimento do ensino fundamental (BRASIL, 1997). Com isso, cada vez mais surgem movimentos na perspectiva de não somente discutir os problemas e impactos ambientais e a relação do homem com eles, mas principalmente, de encontrar caminhos que possam sensibilizar acerca do meio a qual estamos inseridos. Conforme Jacobi,

[...] promover o crescimento da consciência ambiental, expandindo a possibilidade de a população participar em um nível mais alto no processo decisório, como uma forma de fortalecer sua corresponsabilidade na fiscalização e no controle dos agentes de degradação ambiental (JACOBI, 2003, p. 192).

Através da educação, é possível preparar o indivíduo para o enfrentamento dessas questões e o desenvolvimento de uma consciência e condutas sociais voltada a preservação e a sustentabilidade. Diante desses problemas, à participação do professor como sujeito mediador e facilitador das atividades voltadas a educação ambiental se torna importante (COSTA; MAROTI, 2013, p. 2380).

O estudo da percepção ambiental é de fundamental importância para que possamos compreender melhor as inter-relações entre o homem e o ambiente, suas expectativas, satisfações e insatisfações, julgamentos e condutas. Nesse aspecto, a educação ambiental contempla práticas educativas formais e não formais evitando a fragmentação e estimulando a prática da totalidade, do pensar e do agir (TOZONI-REIS, 2003). Contribuindo ainda para a valorização motivacional no processo de aprender, pois, Seniciato e Cavassan (2003, p. 41) entendem que “um dos grandes problemas presentes na educação contemporânea é a falta de motivação e de envolvimento dos alunos nos processos de aprendizagem”. E Morin (2001) destaca que nossa coexistência com a natureza acontecerá de forma harmoniosa se houver relação com a aprendizagem dos conhecimentos científicos.

Percebe a necessidade de modificar o olhar para a relação estabelecida entre o conhecimento de senso comum e o conhecimento científico faz parte dos

estudos de Crusoé (2004) a respeito da teoria da representação social. Com essa comparação, percebemos que “não apenas o conhecimento científico se nutre, mas, se constitui numa teoria, que pode interferir nas práticas dos sujeitos envolvidos”. (CRUSOÉ, 2004, p. 106). Essa relação quando inserida no ensino de ciências e biologia, destaca à existência de termos científicos, e esses quando apresentados de forma diferenciada e errônea a população, podem gerar subsunçores criando barreiras de aprendizagem. Para Hilger *et al.*, (2009, p. 603), “As representações sociais são o reflexo do conteúdo que circula neste meio, pois é através dele que a população em geral tem acesso ao conhecimento produzido no meio acadêmico”.

Procurando relacionar os temas, conscientização e formação educacional, delineou-se como objetivo desta pesquisa, investigar as Representações Sociais (RS) de um grupo de professores de Ciências Biológicas da educação básica acerca de sua percepção ambiental.

## 2 Metodologia

Nesta pesquisa de cunho descritivo, foi utilizada a abordagem quali-quantitativa (mista), por entendermos que ela combina elementos de abordagens qualitativa e quantitativa com propósito de aprofundar o conhecimento. As percepções foram caracterizadas através das respostas obtidas de um questionário que foi aplicado on-line para 32 professores em exercício de escolas do município de Itapipoca, Ceará. Compuseram esse questionário, o perfil de formação do participante, uma apresentação do instrumento, seus objetivos, um termo de consentimento livre esclarecido e por fim, perguntas específicas da pesquisa. Portanto, a atividade executada durante esta investigação se encontra em consonância com a Resolução Nº 510/2016 do Conselho Nacional de Saúde, que regula as normas aplicáveis a pesquisas em Ciências Humanas e Sociais, assegurando, dessa forma, a integridade e o anonimato dos participantes desse estudo.

Buscando coadunar os dados qualitativos e quantitativos, foi utilizado o método de análise de conteúdo de Bardin (2011), por ser “um conjunto de técnicas de análise das comunicações, que utiliza procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens”. Ou seja, verbal, escrita, figurativa, documental, gestual, silenciosa, e que expresse representações construídas devido ao processo sociocognitivo (FRANCO, 2008), no intuito de interpretar e descrever o conteúdo textual e as informações obtidas. Na perspectiva de uma abordagem quantitativa, foi utilizado para a análise textual das respostas coletadas no questionário, o software IRAMUTEQ em interface com o ambiente R, que segundo Camargo e Justo (2013) “consiste num tipo específico de análise de dados, que se trata especificamente da análise de material verbal transcrito, [...] tais como: textos originalmente escritos, entrevistas, documentos, redações [...]” (CAMARGO; JUSTO, 2013, p. 514).

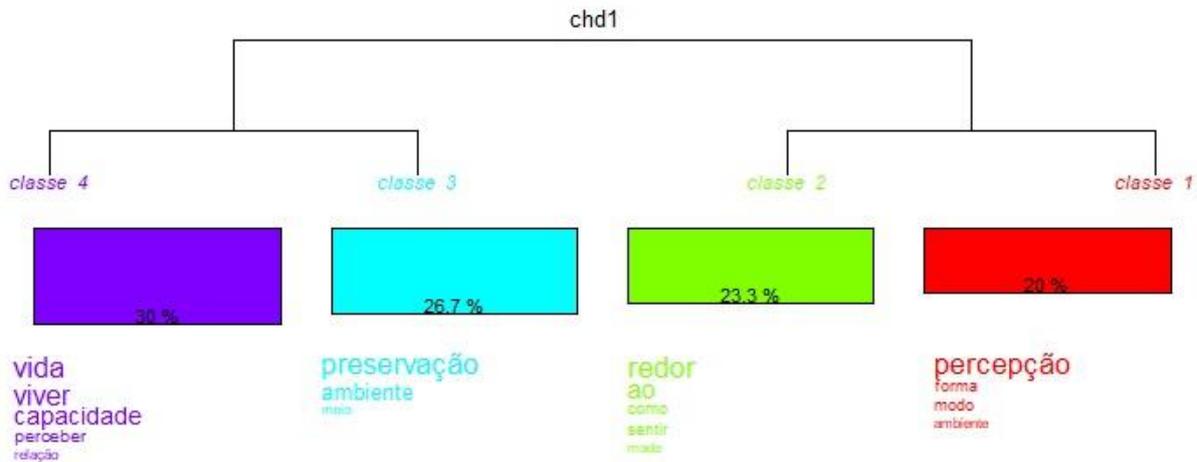
A análise rodada oriunda do texto criado a partir do questionamento e suas respectivas respostas, compôs o conjunto desses representando o corpus textual a ser analisado. Esse corpus foi rodado nas análises do programa descritos por Camargo e Justo (2013). A análise Estatística Textual Clássica (ETC), lexicográfica do tipo simples, identifica a quantidade de palavras e a frequência média e ainda as palavras que aparecem no texto com frequência um. A Classificação Hierárquica Descendente (CHD), correlaciona os segmentos de texto e seus vocabulários de forma hierárquica em classes e tem a função de obter classes de segmentos de texto que, ao mesmo tempo, apresentam vocabulário semelhante entre si, e vocabulário diferente dos segmentos de texto das outras classes. A Análise de Similitude (AS) se identifica as coocorrências entre as palavras e com isso que seu resultado acarreta indicações da conexidade entre as palavras. Por fim, a Nuvem de Palavras (NP), o agrupamento de palavras organizada graficamente em função da sua frequência, em forma de nuvem, com tamanhos diferentes, de modo que as mais frequentes aparecem maiores, demonstrando seu destaque no corpus de análise. (CAMARGO; JUSTO, 2013).

### 3 Resultados e discussões

O corpus textual “percepção ambiental” rodado apresentou-se dividido em 32 textos, separado em 34 segmentos de textos (ST), com uma emersão de 559 ocorrências e 149 hápax. Ou seja, 559 palavras contidas no corpus e destas, 149 palavras com uma única ocorrência (Hápax). Na Estatística Textual Clássica (ETC), a média de ocorrência por texto foi de 17.47, observando uma variação nos valores de formas (182) e hápax (115). Nesta análise se observa como forma ativa mais citada, a palavra “ambiente” com frequência de 29.

O corpus textual rodado na CHD categorizou quatro classes, que correspondem a segmentos de textos com vocabulário semelhante. Tais classes se mostram relativamente equilibradas, sem que haja a presença de uma classe hierárquica superior. Entre as classes de discursos formadas, há uma união hierárquica entre as classes, 1 e 2; e, entre as classes 3 e 4, como se observa no dendogramas abaixo. (Figura 1).

**Figura 1** - Dendograma da Classificação Hierárquica Descendente (CHD) mostrando as representações sociais dos sujeitos da pesquisa acerca do entendimento sobre percepção ambiental. Relação entre as classes geradas pelo IRAMUTEQ, onde classe 1 e 2 destacam as ideias e relações instituídas entre o sujeito e o meio; e as classes 3 e 4 destacando a inserção do homem na natureza e as questões ambientais sentidas



6

Fonte: elaborado pela autora.

O gráfico mostra que as classes tratam da concepção que os respondentes fazem acerca da percepção ambiental, e como esses vocábulos se aproximam entre elas, ou seja, aos descritos pelos respondentes. Na leitura e interpretação dos dados referentes às classes 3 e 4, verificou-se, respectivamente, a retenção de 26,67% e 30%, dos vocábulos nos segmentos de textos. Nesse sentido, as palavras “*preservação*” ( $\chi^2$  2.73,  $p=0.09864$ ) na classe 3; e, “*vida*” ( $\chi^2$  10.77,  $p=0.00103$ ), “*viver*” ( $\chi^2$  10.16,  $p=0.00143$ ), e “*capacidade*” ( $\chi^2$  7.78,  $p=0.00528$ ), na classe 4, se destacaram. Para os dados referentes às classes 1 e 2, a retenção de dos vocábulos nos segmentos de textos foi de 20% e 23.3%, respectivamente, destacando-se as palavras: “*percepção*” ( $\chi^2$  24.64,  $p<0.0001$ ) e “*redor*” ( $\chi^2$  30.00,  $p<0.0001$ ).

Para esses sujeitos, a percepção ambiental se relaciona a temas voltados para questões de cuidado, existência e disposição que nós seres humanos precisamos ter para uma consciência acerca de cuidados com o meio ambiente e a natureza que nos cerca. Coadunando com esses dados, a análise de conteúdo de Bardin (2011), traz a fala de alguns respondentes e suas representações sobre o tema. “É a forma como percebemos o ambiente em que vivemos. A partir dessa percepção, o indivíduo passará a cuidar mais ou menos desse ambiente” (P24).

Ainda na reflexão acerca dos dados encontrados, podemos considerar que tais representações corroboram com a definição dada por Ricklefs (1987) quando considera meio ambiente o que circunda um organismo, incluindo plantas e animais e, as relações que se estabelecem.

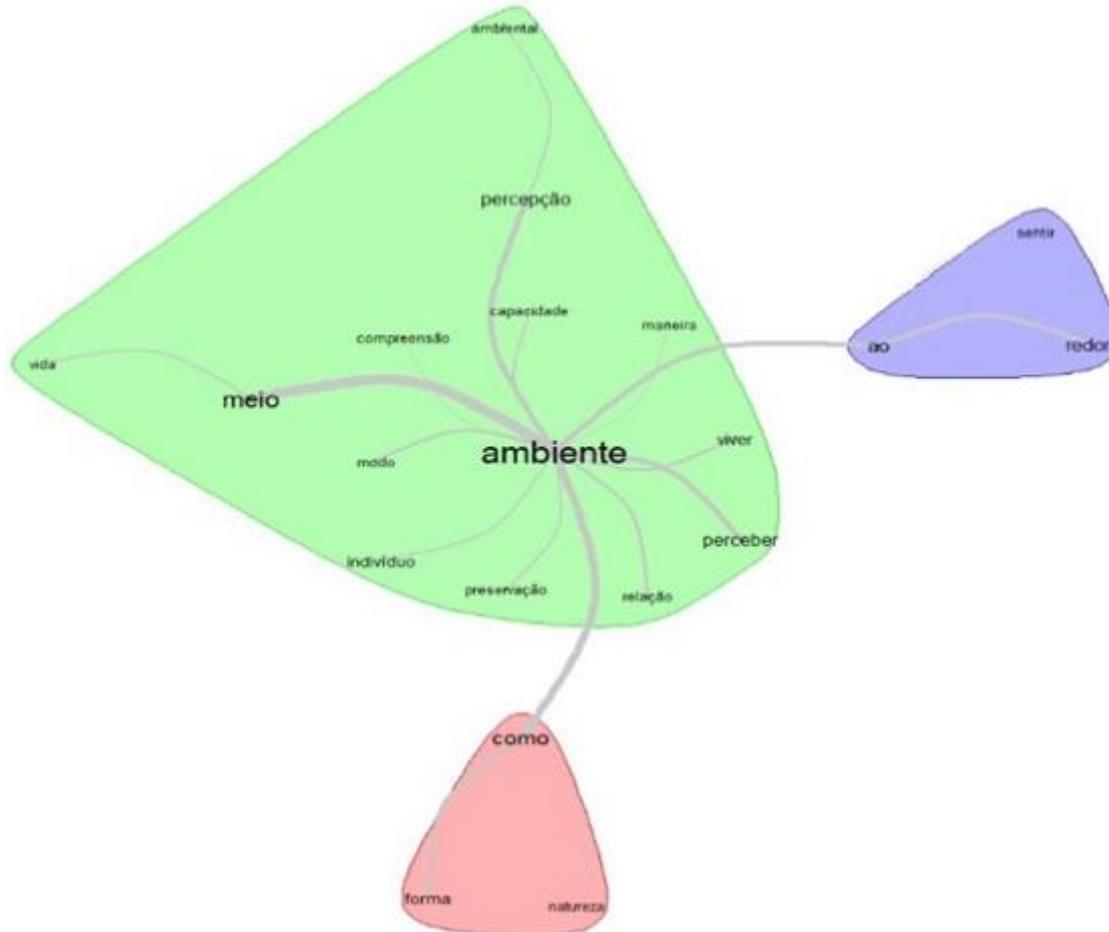
Outro destaque desta análise trata da representação social identificada como “homem- natureza”, e, para os respondentes, a ideia de ambiente é algo da qual nos importamos e vivenciamos no dia a dia. Corrobora com a visão de Hoeffel et al., (2008), quando afirmaram que essa relação envolve organismo e ambiente assim como, se deixar influenciar por formas de sensações, além de estar relacionada, segundo Santos e Souza (2015), a outros tipos de vivências como lembranças e imaginação. Corroborando dessa maneira com os achados da pesquisa, de acordo com as falas em destaque,

É a capacidade que o sujeito tem de perceber o ambiente em suas múltiplas dimensões, ou seja, como um local onde ele vive e estabelece relações diretas e indiretas. Estar atento às demandas do ambiente em relação à manutenção do equilíbrio (P19).

Entender os espaços que habitamos e como se estabelecem as relações entre homem e meio ambiente, de forma harmônica, é necessário. Permite-nos com isso, uma formação a respeito de como nos constituímos parte integrante do ambiente. Coadunando com o olhar de Reigota (1998), sobre a relação homem e meio ambiente

Na Análise AS, as áreas gráficas em cores distintas identificam comunidades, e que realçam os grupos de palavras mais relacionados entre si. Nesse sentido, a palavra, “*ambiente*”, em destaque (Figura 2), representa a comunidade que possui o grupo de palavras com maior incidência de semelhança e ligações entre os vocábulos do corpus textual percepção ambiental. Dela, derivam outras palavras que também se sobressaem dentro da árvore máxima. Embora haja esse destaque, outros vocábulos realçados na análise, como, “*ambiental*” e “*vida*” – esperados, a princípio, na área mais próxima do vocábulo “*ambiente*” – se encontram nas extremidades da árvore formada.

**Figura 2** - Análise textual de Similitude mostrando as coocorrências entre as palavras acerca do entendimento sobre percepção ambiental de docentes de escolas de educação básica do município de Itapipoca-Ceará



Fonte: elaborado pela autora

Expressões com maior representatividade aos aspectos e temas voltados as percepções ambientais, demonstram essa relação através das falas que avultam outros vocábulos, onde a abordagem se volta para a representação social que trata da relação homem e natureza. É o entendimento do sujeito sobre meio ambiente em que vivem suas relações com esse meio de como percebe a natureza e de como a natureza influência nas formas de vida (P16).

Para além das questões acerca das representações sociais enquanto percepção ambiental, a fala dos entrevistados também coaduna com as questões

peçoais e emotivas. Isso se percebe ao verificarmos a aproximação entre os vocábulos “*sentir*”, “*redor*”. A capacidade de sentir, vivenciar e perceber o ambiente no qual estamos inseridos (P4).

Por fim, o gráfico Nuvem de Palavras (Figura 3), nele se observa o conjunto de palavras agrupadas, organizadas e estruturadas em forma de nuvem.

**Figura 3** - Formação da Nuvem de palavras a partir dos dados plotados no software IRAMUTEQ para entendimento acerca das representações sociais sobre percepção ambiental, na percepção de docentes de escolas de educação básica do município de Itapipoca-Ceará



Fonte: elaborado pela autora

Os vocábulos se mostram em tamanhos diferentes e surgem da análise dos conteúdos expresso pelos respondentes acerca de suas percepções em relação ao meio ambiente. Assim, é possível ver que a palavra “*ambiente*” foi o léxico de maior frequência, como destacado na nuvem. Em seguida os termos “*meio*”, “*como*”, “*percepção*”. Outros léxicos como, “*preservação*” surge numa frequência menor, embora tenha relação direta com o contexto e o corpus textual analisado. O intuito parece ser de refletir apenas sobre biodiversidade. Vocábulos como “*natureza*”, “*ambiental*”, “*indivíduo*”, “*vida*” surgem, mas não se destacam com uma frequência relevante. Isso nos leva a inferir a necessidade de uma discussão maior sobre o tema Educação Ambiental na formação de futuros professores de ciências, corroborando com Barbosa, Matos e Marques (2021) sobre um debate mais efetivo nos meios escolares acerca de recursos não renováveis; e Pinheiro, Oliveira Neto e

Maciel (2021) em tratar de questões eu visam compreender a importância da educação ambiental no aprimoramento profissional, docente e humano. Assim como, a importância de suas representações sociais para além do individual, buscando uma harmonização dos conceitos e definições coletivas objetivando o conhecimento, a consciência e a preservação.

#### 4 Considerações finais

No ponto de vista da formação, entender as relações que se estabelecem entre o senso comum e o saber científico se faz necessário, pois nos remete a construção de conceitos e desenvolvimento de postura acerca do que trata as questões ambientais.

Podemos inferir ainda, que ainda há certa relutância sobre a abordagem a ser dada aos temas envolvendo questões ambientais. O que vemos, na verdade, é um caminhar através de emoções, achismos e pouca fundamentação, em especial, para as áreas que constituem os espaços dos participantes. Daí, entendemos como necessidade um plano que envolva mais discussões e debates voltados ao tema de educação ambiental onde todos os sujeitos sejam contemplados, isto é, para além dos alunos, os professores.

#### Referências

BARBOSA, C. H. de S.; MATOS, E. O. F.; MARQUES, J. P.. Educação ambiental e cultura escolar: o pedagogo no ensino fundamental. **Ensino em Perspectivas**, [S. l.], v. 2, n. 3, p. 1–11, 2021. Disponível em: <https://revistas.uece.br/index.php/ensinoemperspectivas/article/view/5870>. Acesso em: 16 ago. 2021.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. São Paulo: 2011, Edições 70.

CAMARGO, Brígido Vizeu; JUSTO, Ana Maria. Tutorial para uso do software de análise textual IRAMUTEQ. Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). 2013. Disponível em: <http://www.iramuteq.org/documentation/fichiers/tutoriel-en-portugais>. Acesso em: 10 mar 2018.

COSTA, Cristiano Cunha; MAROTI, Paulo Sérgio. Percepção ambiental de docentes em escola rural no estado de Sergipe. **Revista Monografias Ambientais REMOA/UFSM**. 11(11), 2013, p. 2379 – 2388. DOI: <http://dx.doi.org/10.5902/223613087485>

CRUSOÉ, Nilma Maria de Castro. A teoria das representações sociais em Moscovici e sua importância para a pesquisa em educação. **APRENDER - Cad. de Filosofia e Pisc. da Educação** Vitória da Conquista. Ano II n. 2 p. 105-114. 2004. Disponível em: <http://periodicos2.uesb.br/index.php/aprender/article/view/3065/2559> Acesso em: 23 jun. 2019.

FRANCO, M. L. P. B. **Análise de Conteúdo**. 3ed. Brasília: Liber Livros, 2008.

GUIMARÃES, Sendin Moreira.; INFORSATO, Edson do Carmo. Percepção do professor de biologia e a sua formação: a educação ambiental em questão. **Ciência & Educação on-line**, 18(3), p.737-754, 2012. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1516-73132012000300016>. Acesso em: 3 jun. 2018.

HILGER, Thaís Rafaela; MOREIRA, Marco Antonio; SILVEIRA, Fernando Lang da. Estudo de Representações Sociais sobre Física Quântica. **R. B. E. C. T.**, vol 2, núm 2, 2009 p.1-16. Disponível em: [http://www.sinect.com.br/anais2009/artigos/7%20Ensinodefisica/Ensinodefisica\\_Artigo9.pdf](http://www.sinect.com.br/anais2009/artigos/7%20Ensinodefisica/Ensinodefisica_Artigo9.pdf) Acesso em: 17 abr 2019.

JACOBI, Pedro. Educação ambiental, cidadania e sustentabilidade. **Cadernos de Pesquisa on-line**, n. 118, p. 189-205, 2003. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0100-15742003000100008>. Acesso em: 15 ago. 2019.

MARCONI, M. DE A.; LAKATOS, E. M. **Fundamentos de metodologia científica**. 7 ed. - São Paulo: Atlas, 2010.

MORAES, Patrícia Regina de; SOUZA, INDIRA Coelho de; PINTO, Denise Almada de Oliveira; ESTEVAM, Sebastião José; MUNHOZ, Wanderley Adaid. Teoria Das **Representações Sociais**. 2013, p.1-14. Disponível em: [Http://Unifia.Edu.Br/Revista\\_Eletronica/Revistas/Direito\\_Foco/Artigos/Ano2013/Teoria\\_Representacoes.Pdf](Http://Unifia.Edu.Br/Revista_Eletronica/Revistas/Direito_Foco/Artigos/Ano2013/Teoria_Representacoes.Pdf) Acessado 22 Junho 2019. Acesso em: 23 jun. 2019.

MORIN, E. **Os setes saberes necessários a educação do futuro**. São Paulo. Cortez. UNESCO. 2001, 118p.

PINHEIRO, A. A. de S.; OLIVEIRA NETO, B. M. de; MACIEL, N. M. T. C. A importância da educação ambiental para o aprimoramento profissional, docente e humano. **Ensino em Perspectivas**, [S. l.], v. 2, n. 1, p. 1–12, 2021. Disponível em: <https://revistas.uece.br/index.php/ensinoemperspectivas/article/view/4544>. Acesso em: 16 ago. 2021.

REIGOTA, M. Desafios à educação ambiental escolar. In: Jacobi, P. et al. (Orgs.). **Educação, meio ambiente e cidadania: reflexões e experiências**. São Paulo: SMA. 1998, p.43-50. Disponível em: <https://smastr16.blob.core.windows.net/cea/cea/EducCidadania.pdf> Acesso em: 23 jun. 2019.

RICKLEFS, Robert. E. Community Diversity: Relative Roles of Local and Regional Processes. **Science**. 235 (4785), p. 167-171. 1987. DOI: 10.1126 / science.235.4785.167 Acesso em: 04 mai. 2019.

12

SANTOS, Franco Porto dos; SOUZA, Lucas Barbosa e. Estudo da Percepção da Qualidade Ambiental Por Meio do Método Fenomenológico. **Mercator**, Fortaleza, 14(2), 2015, p. 57-74. DOI: 10.4215/RM2015.1402. 0004

---

<sup>i</sup> Isabel Cristina Higino Santana, <https://orcid.org/0000-0001-9553-1944>

Universidade Estadual do Ceará

Pós-doutorado em Ecologia e Recursos Naturais com ênfase na Educação Ambiental (UFC). Experiência na área de Ensino e Pesquisa de Formação de professores de Ciências e Biologia. Membro do ESCRE(VI)VER/UFBA, da SBEnBio, e da ABRAPEC. Líder de grupo de pesquisa Ensino em ciências e formação docente-FACEDI/UECE

Contribuição de autoria: realização da pesquisa, análise dos dados e escrita do manuscrito. Autor principal. (Recorte da pesquisa do estágio pós doutoral – 2018)

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/3256198161807854>

E-mail: [isabel.higino@uece.br](mailto:isabel.higino@uece.br)

**Editora responsável:** Karla Colares Vasconcelos

### Como citar este artigo (ABNT):

SANTANA, Isabel Cristina Higino. Percepção ambiental: representações sociais de professores da educação básica. **Ensino em Perspectivas**, Fortaleza, v. 2, n. 4, p. 1-12, 2021.