

## PERCEPÇÃO ATUAL E PERSPECTIVA DE FUTURO DE ESTUDANTES DO ENSINO FUNDAMENTAL E MÉDIO SOBRE O MEIO AMBIENTE.

Daniele Bezerra dos Santos (1); Priscila Fernandes Bezerra Souza (2)

<sup>1</sup>Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do RN – IFRN, [daniele.bezerra@ifrn.edu.com](mailto:daniele.bezerra@ifrn.edu.com);

<sup>2</sup>Orientadora, Centro Universitário Facex - UNIFACEX, [prisciladani@yahoo.com.br](mailto:prisciladani@yahoo.com.br);

**Resumo:** A forma como o ser humano tem utilizado os recursos naturais acentua as discussões sobre a relação homem-natureza, para tanto, é necessário conhecer como a população humana percebe o meio ambiente, possibilitando uma melhor convivência do homem com o meio. A presente pesquisa objetiva compreender a percepção atual e a perspectiva de futuro sobre meio ambiente de alunos do ensino fundamental e médio da Escola Estadual José Fernandes Machado, em Natal/RN. O estudo foi realizado nos meses de agosto e setembro de 2017, utilizando a técnica de mapas mentais junto aos alunos. Os resultados apresentaram uma predominância da categoria globalizante, seguida por naturalista e antropocêntrica para a percepção atual do ambiente, porém na perspectiva de futuro os elementos com características antropocêntricas. Percebe-se então que a ideia de interferência humana ao longo do tempo existe e se faz de forma degradante para o meio, sendo necessária a aplicação da Educação Ambiental de forma efetiva e contínua.

**Palavras-chave:** Meio ambiente. Percepção. Perspectivas futuras. Mapas mentais

### Introdução

Atualmente, as pesquisas voltadas para o ensino têm se preocupado com a análise dos conhecimentos prévios ou concepções alternativas dos alunos (OLIVEIRA, 2005; OLIVEIRA, AZEVEDO e SODRÉ-NETO, 2016). De acordo com Carvalho et al. (2012) as concepções alternativas são consideradas como os conhecimentos prévios que os alunos possuem em relação a algum tema ou conteúdo e a partir destes, são construídos conhecimentos errôneos que podem comprometer o entendimento, apesar de serem considerados de fundamental importância para a produção de estratégias que possam ajudar a transformar as concepções alternativas dos discentes.

Pozo (1998) e Oliveira (2005) consideram que estes conhecimentos sobre o mundo são construídas pelos alunos a partir do seu nascimento e desenvolvido através das relações estabelecidas entre a família e sociedade, ainda, o acompanham também em sala de aula, onde os conceitos científicos são inseridos sistematicamente no processo de ensino e aprendizagem. Neste contexto uma vez que a aprendizagem em ambientes formais de ensino (escolas) é influenciada pelos conhecimentos que os alunos já possuem, principalmente, pelo fato das concepções alternativas não coincidirem com o cientificamente aceito. Portanto OLIVEIRA (2005) relata que estas concepções são caracterizadas por carregarem uma grande conotação simplista.

No tocante ao meio ambiente, as mais variadas perspectivas sobre a questão ambiental na atualidade compõem um espectro bastante diversificado, inspirado em diferentes visões de mundo por parte daqueles que os adotam. Portanto, essas observações sobre a relação do homem com a natureza nos direcionam a caminhos possíveis para um melhor manejo do ambiente, compreendendo de que maneira o ser humano interfere nesse desenvolvimento e assim orientá-lo como contribuir para um equilíbrio ambiental (CIDADE, 2012).

De acordo com Fernandes et al. (2004), cada indivíduo percebe, reage e responde diferentemente às ações sobre o ambiente em que vive. As respostas ou manifestações daí decorrentes são resultado das percepções. Essa percepção representa a construção ao longo do tempo, através das influências oriundas do meio social e cultural, assim, o entendimento das percepções permite uma melhor compreensão sobre a relação social com os problemas ambientais notados.

A partir do conhecimento das percepções internalizadas em cada indivíduo pode-se buscar a mudança de atitudes, que é um dos objetivos principais da educação ambiental para sociedades sustentáveis (PEDRINI et al, 2010), construindo uma discursividade autêntica que dê conta de exprimir os modos de viver de cada um (MARIN, 2008).

Alinhado a percepção do espaço vivenciado e atual, a perspectiva de futuro que o homem define em sua mente, serve de norteadora para definir as expectativas sobre o desenvolvimento do planeta, levantando também a ideia do desenrolar pessimista ou otimista, mostrando ainda que somos responsáveis por cada transformação ocorrida no meio, visto que somos agentes transformadores deste ambiente.

Wright e Spers (2006) afirmam que, pensar no futuro é complexo e desafiador. Elaborar cenários não é um exercício de presságio, mas sim um esforço de fazer descrições possíveis e consistentes de situações futuras, apresentando as condicionantes do caminho entre a situação atual e o cenário futuro, destacando os fatores relevantes às decisões que precisam ser tomadas. Assim, mesmo sendo uma representação parcial e imperfeita do futuro, o cenário é entendido como instrumento de apoio à decisão. Os processos de geração de expectativas estão permeados por aspectos ligados à própria construção da realidade subjetiva (RAMOS e ELIAS, 2013).

Visto que essa visão futurista pode possibilitar a criação de meios para viabilizar uma atividade mais realista e efetiva de educação ambiental baseadas nas expectativas existentes, o presente estudo se faz necessário devido à existência de poucas pesquisas que direcionem o seu foco para a perspectiva de futuro do meio ambiente, além da relevância do tema para a sociedade. Acredita-se que a compreensão da forma como os estudantes percebem a realidade

de seu entorno é passo importante para o início de um diálogo e trabalho rumo à construção de modelos mais sustentáveis de vida (LOPES et al, 2011).

Com base nas premissas expostas, a pesquisa objetiva compreender a percepção atual e a perspectiva de futuro sobre meio ambiente de alunos de Ciências e Biologia, do Ensino Fundamental e Médio da Escola Estadual José Fernandes Machado, identificando se os alunos compreendem a transformação do meio ambiente ao longo do tempo como uma transição satisfatória ou não, além de perceber quem são os atores que o público alvo responsabiliza por esta transformação.

## **Metodologia**

### *Área de estudo*

A pesquisa foi realizada Agosto e setembro de 2017, na Escola Estadual José Fernandes Machado, bairro de Ponta Negra, Natal/RN. Funcionando no turno matutino e vespertino, com o Ensino Fundamental II e Ensino Médio.

A metodologia adotada apoia-se no trabalho de Barraza e Robottom (2008) que propõe a análise da percepção de crianças em uma escola do México, através de construções mentais dos indivíduos sobre o tema sustentabilidade ambiental, porém para realização desta pesquisa, foram realizadas modificações para atingir seus objetivos.

Os mapas mentais (representações gráficas) foram aplicados com os alunos das turmas de ciências e biologia, aproveitando-se assim desses horários específicos para a obtenção dos dados de campo, havendo a participação de 120 estudantes.

Foram entregues 02 folhas de papel branco (A4), onde foi solicitado que os alunos colocassem seu nome, idade e turma, dados estes necessários e utilizados apenas para organização do trabalho. A primeira folha entregue destinou-se ao desenho do meio ambiente atual de acordo com a percepção de cada um. A perspectiva de futuro coube à segunda folha, onde foi proposta uma estimativa de como estará o meio ambiente daqui a 20 anos (no ano de 2027) e assim, fosse feita a representação. No verso da segunda folha, os alunos explicaram as transformações obtidas, por que eles acreditam que o ambiente vai se transformar e quem são os responsáveis.

Os desenhos foram na horizontal feitos com lápis de cor, tendo a liberdade para a escolha das cores na confecção dos desenhos, de acordo com o padrão para confecção de representações gráficas onde o mesmo é elaborado de forma não linear, destacando a ideia principal, representando-a ao centro de uma folha de papel branco na horizontal, para proporcionar maior

visibilidade, e suas ideias são representadas apenas com palavras chaves e ilustradas com imagens, ícones e com muitas cores (HERMANN e BOVO, 2005). Nenhuma informação lhes foi oferecida visando não influenciar nos desenhos.

Para classificar as representações foram utilizadas as categorias, naturalista, antropocêntrica e globalizante, conforme Reigota (1995), conforme mostra o quadro 1.

**Quadro 1.** Tipologia das concepções de meio ambiente.

<b>Categorias</b>	<b>Características</b>
Naturalista	Meio ambiente como sinônimo de natureza intocada, evidencia-se somente os aspectos naturais
Antropocêntrica	Evidencia a utilização dos recursos naturais para a sobrevivência do ser humano
Globalizante	Relações recíprocas entre natureza e sociedade

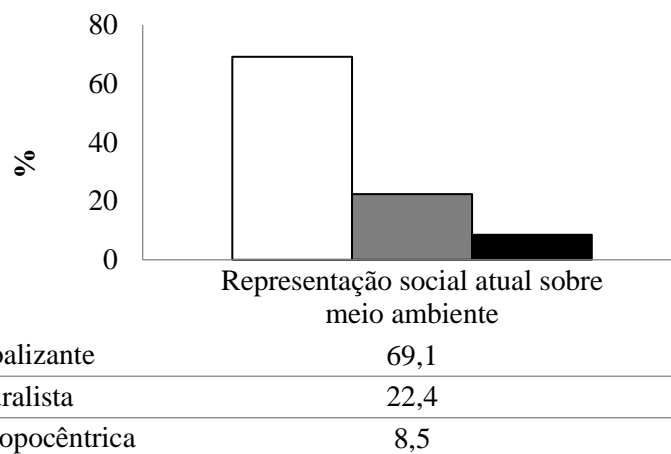
Para a identificação dos elementos presentes nas representações gráficas de Meio Ambiente dos alunos, foi utilizado à análise global de cada desenho. Em seguida foi realizada a comparação da percepção ambiental com a perspectiva de futuro, analisando os mapas mentais e as respostas obtidas, para identificar se houve diferença entre os desenhos e qual categoria predominou sobre o futuro, como também saber se eles consideram sua perspectiva de futuro positiva, negativa, ou indiferente. As representações gráficas dos alunos foram numericamente tabuladas, baseado no critério quantitativo.

## **Resultados e Discussão**

### ***Percepção de meio ambiente***

Ao analisar os mapas mentais da percepção de meio ambiente, foi observado uma maior frequência da categoria Globalizante (69,1%). Para Sander (2012) nessa categoria o ser humano é incluído e ativo, capaz de transformar o meio, e ao mesmo tempo ser transformado. É muito mais do que mero observador, mas não é uma parte central de quem a natureza depende, faz parte do meio. Foi possível verificar também em menor incidência a visão Naturalista (22,4%), e Antropocêntrica (8,5%), conforme mostra a figura 1.

**Figura 1.** Representações da percepção atual sobre meio ambiente aplicada aos mapas mentais dos alunos da Escola Estadual José Fernandes Machado, Natal/RN.



Os mapas mentais globalizantes analisados foram divididos em subcategorias, a Consciente (52,2%) e a problema (47,8%). A primeira classificação, a consciente, é estabelecida por Silva (2014), onde o meio ambiente possui aspectos norteados para a responsabilidade social, através da preservação do ambiente no qual o homem vive e se relaciona. Estão associados ao bem estar e a felicidade, mostrando uma relação diferenciada com o planeta.

Nessa categoria, a casa em harmonia com a natureza apareceu em 27,6%. Para Grubits (2003), a casa é o termo mais carregado de aspecto afetivo, capaz de desencadear tantas lembranças, tantos sonhos, tantas paixões. Seguida pela representação do apartamento com 13,8%, o que pode está associada ao fato da construção desse tipo de imóvel encontrar-se em crescimento nos centros urbanos, sendo um tipo de construção crescente na cidade onde a pesquisa foi realizada. As lixeiras foram representadas em 4,9%, bem como o ser humano (4,9%), com predominância de representações do bem do homem e sua felicidade.

A segunda classificação, a problema, foi estabelecida por Sauv  (2005), onde o meio ambiente   relacionado aos problemas,   preven o e/ou resolu o deles. Aborda a tomada de consciência, que os problemas ambientais estão fundamentalmente associados a questões socioambientais ligadas a jogos de interesse e poder, e de escolhas de valores, denominada de problema.

Os problemas representados foram polui o por resíduos sólidos da água em 26,2% e do solo em 23,1%, polui o do ar com 9,2% e desmatamento com 7,7%. Para Polli et al. (2009),

elementos como poluição, economia e escassez indicam preocupação no tocante ao que vem acontecendo com o recurso e a necessidade de preservá-lo. O ser humano apareceu em 9,2% com predominância de feições tristes. Chamou atenção um mapa mental com a representação do planeta Terra, onde o mesmo encontra-se infantilizado. Segundo Carmo et al. (2013) este tipo de caracterização pode estar relacionadas a preocupação quanto aos problemas ambientais, assuntos discutidos frequentemente, e que com o passar do tempo vem tornando pessoas conscientes quanto a esses aspectos.

A categoria naturalista (22,4%) compreende as representações de meio ambiente como sinônimo de natureza intocada (FABRÍCIO, 2011). Nessa tipologia o elemento que apareceu com maior frequência foi à vegetação em 20,3%, seguido pela representação dos animais em 13,9% (com predominância de aves, peixes), representações de rios, lagos e mar em 12,8%. A presença dos recursos apresentados nas representações constituem um forte indicador da ligação afetiva dos estudantes com o ambiente (AIRES e BASTOS, 2011). O céu também apareceu em 12,8% das representações, todos foram ensolarados, que para Carmo et al (2013) pode estar relacionado ao fato da cidade de Natal está situada no Nordeste brasileiro, região com longos períodos de dias ensolarados.

A categoria antropocêntrica apareceu com menor representatividade (8,5%), para Silva (2014), nessa categoria a natureza existe para satisfazer o homem em uma relação de usufruto, benefício pessoal e prazer. As definições apresentam-na como um espaço para o lazer, obtenção de matéria prima, fonte de alimento e contemplação. Entre as representações o elemento que apareceu com maior frequência foi o desmatamento em 4,25%, mostrando o homem como possuidor desse recurso natural. As utilizações dos recursos naturais como forma de lazer para o ser humano apareceram em 2,1%. As representações da utilização dos recursos naturais para consumo, produção e tecnologia apareceram em 1%.

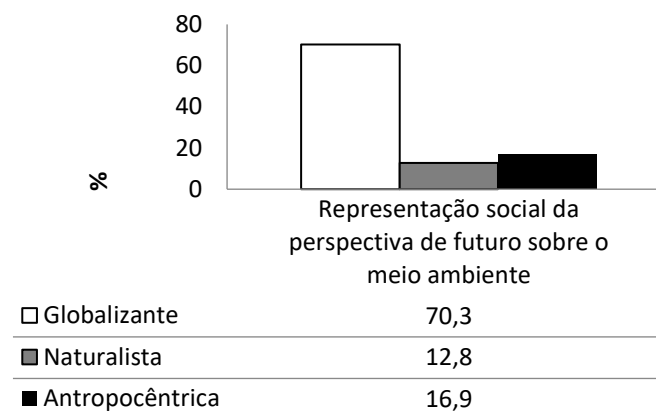
O baixo índice de representações da visão antropocêntrica mostra que o público alvo não tem visto o ambiente como algo de usufruto unicamente do ser humano, assim como no estudo realizado anteriormente por Carmo et al (2013), onde o antropocentrismo já teve um baixo índice, diminuindo ainda mais no presente estudo. Sendo assim, foi possível perceber que os alunos já tinham a percepção distante do antropocentrismo, podendo indicar que a temática é bem abordada na escola.

### ***Perspectiva de futuro***

A partir do comparativo realizado entre os mapas mentais que representam a percepção atual dos alunos sobre o meio ambiente e as representações da perspectiva futura, observa-se que a visão Globalizante (70,3%) predominou na perspectiva de futuro dos alunos, assim como na percepção atual, porém a Antropocêntrica (16,9%) veio em seguida, e a Naturalista (12,8%) com menor incidência (Figura 2).

A observação deste dado nos leva a compreender que a tendência antropocêntrica se eleva diante da condição naturalista, este fato compreende ainda o pessimismo na perspectiva de mudança na relação homem x ambiente.

**Figura 2.** Representações das perspectivas de futuro do meio ambiente aplicada aos mapas mentais dos alunos da Escola Estadual José Fernandes Machado, Natal/RN.



Fonte: Dados obtidos através da pesquisa

As representações gráficas sobre a perspectiva que os alunos têm sobre o futuro comprovam a permanência da categoria globalizante, porém de forma agravada e com ausência de cores com o passar dos anos. Para Pissinati e Archela (2009), isso nos leva a compreensão de que as ações antropogênicas tornam-se decisivas na construção da superfície terrestre e suas paisagens.

Nota-se também durante a pesquisa, que das percepções que passaram da categoria globalizante para antropocêntrica, todos os estudantes demonstraram preocupação apenas com a sobrevivência e o desenvolvimento do ser humano, onde o aluno afirma que quando os humanos devastarem nosso planeta, eles irão migrar para outro, mas isso não é importante, pois continuaremos vivos e isso é o que importa. Para Reigota (1995) a categoria evidencia a utilidade dos recursos naturais para a sobrevivência do ser humano e que tudo gira em torno das necessidades humanas.

Nos resultados encontrados no presente trabalho, tanto para percepção ambiental atual, quanto para a perspectiva de futuro, predominou a visão globalizante de meio ambiente entre os entrevistados, esses dados diferem dos estudos realizados anteriormente por Bezerra e Gonçalves (2007), Luiz et al (2009), Costa et al (2012) e Carmo et al (2013) onde nesses estudos a visão naturalista de meio ambiente predominou.

Quando questionados sobre a responsabilidade pelas possíveis transformações do meio ambiente, 23,7% dos alunos não souberam indicar um responsável pelas transformações ambientais com o passar dos tempos. 55,9% responderam que o ser humano é o principal responsável, e eles incluíam-se como agentes transformadores do meio. Em seguida, 18,2% respondeu que as pessoas são responsáveis, porém não se consideram parte da transformação. Além disso, 2,2% culpam as empresas, a tecnologia e o governo.

## **Conclusões**

O estudo demonstrou tanto na atualidade como na perspectiva de futuro que visões naturalistas e antropocêntricas tiveram menor representatividade, predominando a visão globalizante, diferindo de estudos realizados anteriormente por outros autores.

A análise mostra também que um número considerável de alunos, ainda não consegue apresentar de uma forma crítica, um responsável pelas alterações ambientais, tal fato torna clara a necessidade de aplicação da Educação Ambiental de forma efetiva e contínua.

Com base nos resultados obtidos nota-se que na visão ambiental dos estudantes, os mesmos sentem-se parte responsável sobre o meio ambiente e ainda percebe-se a ideia da crescente interferência humana ao longo do tempo, sendo esta realizada de forma degradante para o meio.

Quando comparamos estas visões, observamos que houve uma inversão na frequência das categorias antropocêntrica e naturalista, verificando uma elevação dos aspectos antropocêntricos em sobreposição aos aspectos naturais. Tal resultado pode representar um realismo baseado nos problemas ambientais e, em especial, nas relações desarmônicas quanto à relação homem-natureza e suas consequências.

## **Referências**

AIRES, B. F. C.; BASTOS, R. P. Representações sobre meio ambiente de alunos da educação básica de Palmas (TO). **Revista Ciência & Educação**, v. 17, n. 2, p. 353-364, 2011.



BARRAZA, L.; ROBOTOM, I. Gaining representations of children's and adults constructions of sustainability issues. **International Journal of Environmental and Science Education**, v. 3, n. 4, p. 179-191, 2008.

BEZERRA, T. M. O.; GONÇALVES, A. P. C. Concepções de meio ambiente e educação ambiental por professores da Escola Agrotécnica Federal de Vitória de Santo Antão-PE. **Revista Biotemas**, v. 20, n.3, setembro de 2007.

CARMO, M. A.; MOURA, W. K. A & SOUZA, P. D. F. B. Representações gráficas sobre meio ambiente de alunos da escola Estadual Professor Luiz Antônio (Natal/RN). **Revista Educação Ambiental em Ação**. Número 45, Ano XII. Setembro-Novembro/2013.

CIDADE, L. C. F. A questão ambiental urbana: perspectivas de análise. Anais: **Encontros Nacionais da ANPUR**, Belo Horizonte, v. 6, 2012.

COSTA, J. R.; MOTA, A. M.; SOARES, J. E. C.; SILVA, A. M.. A percepção ambiental do corpo docente de uma escola pública rural em Manaus (Amazonas). **Revbea**, Rio Grande, v. 7, p. 63-67, 2012.

FABRÍCIO, T. M. Meio ambiente em pauta: investigando as representações ambientais em um radiojornal diário. **Revista do Programa de Pós-graduação em comunicação - LUMINA**, v.5, n.1, junho de 2011.

FERNANDES, R. S.; SOUZA, V. D.; PELISSARI, V. B.; FERNANDES, S. T. Uso da percepção ambiental como instrumento de gestão em aplicações ligadas às áreas educacional, social e ambiental. Anais: **Encontro Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Ambiente e Sociedade - ANPPAS**, Belém, v. 2, p. 1-15, 2004.

GRUBITS, S. A casa: cultura e sociedade na expressão do desenho infantil. **Psicologia em Estudo**, Maringá, v. 8, num. esp., p. 97-105, 2003.

HERMANN, W; BOVO, V. **Mapas Mentais: Enriquecendo Inteligências**. 2. ed. Campinas: Instituto do Desenvolvimento do Potencial Humano (IDPH), 2005.

LOPES, P. R. et al. Diagnóstico socioambiental: o meio ambiente percebido por estudantes de uma escola rural de Araras (SP). **Pesquisa em Educação Ambiental**, v. 6, n. 1, p. 139-155, 2011.

LUIZ, C. F.; AMARAL, A. Q. & PAGNO, S. F. Representação social de meio ambiente e educação ambiental no ensino superior. Anais: **Seminário internacional “experiências de agenda 21: o desafio do nosso tempo”**. Ponta Grossa/PR, Brasil, 2009.

MARIN, A. A. Pesquisa em educação ambiental e percepção ambiental. **Pesquisa em Educação Ambiental**, v. 3, n. 1, p. 203-222, 2008.

OLIVEIRA, N. F. de; AZEVEDO, T. M. SODRÉ-NETO, L. Concepções alternativas sobre microrganismos: alerta para a necessidade de melhoria no processo ensino aprendizagem de biologia. **Revista Brasileira de Ensino de Ciência e Tecnologia (RBECT)**, Ponta Grossa, v. 9, n. 1, p. 260-276, jan./abr. 2016.

OLIVEIRA, S. S. DE. Concepções alternativas e ensino de Biologia: Como utilizar estratégias diferenciadas na formação inicial de licenciados. **Educar**, Curitiba, n. 26, p. 233-250, 2005. Editora UFPR.

PEDRINI, A.; COSTA, E. A.; GHILARDI, N. Percepção ambiental de crianças e adolescentes e vulnerabilidade social para projetos de educação ambiental. **Revista Ciência & Educação**, v. 16, n. 1, p. 163-179, 2010.

PISSINATI, M. C.; ARCHELA, R. S. Geossistema território e paisagem - método de estudo da paisagem rural sob a ótica bertrandiana. **Revista do Programa de Pós-graduação em Geografia, Geografia (Londrina)**, Paraná v. 18, n. 1, jan./jun. 2009.

POLLI, G. M.; KUHNEN, A.; AZEVEDO, E. D.; FANTIN, J.; SILVA, R. D. Representações sociais da água em Santa Catarina. **Psicologia em Estudo**, Maringá, v. 14, n. 3, p. 529-536, 2009.

POZO, J. I. A aprendizagem e o ensino de fatos e conceitos. In: COLL, C. et al. **Os conteúdos na reforma**. Porto Alegre: Artes médicas, 1998.

RAMOS, D.; ELIAS, A. A incessante espera pelo futuro: uma introdução sobre expectativas geradas pela dimensão rítmica em música. **Percepta – Revista de Cognição Musical**, Curitiba, v. 1, n. 1, p. 83–94, 2013.

REIGOTA, M. **Meio ambiente e representação social**. São Paulo: Cortez, 1995.

SANDER, L. Representações sociais de professores (as) a respeito de meio ambiente e suas práticas pedagógicas escolares em educação ambiental. Dissertação (Mestrado – Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Regional): **Repositório institucional da Universidade Tecnológica Federal do Paraná – RIUT**, Pato Branco / PR, março de 2012.

SAUVÉ, L. **Educação Ambiental**: possibilidades e limitações. Educação e Pesquisa, São Paulo, v. 31, n. 2, p. 317-322, maio/ago. 2005.

SILVA, E. L. Avaliação da percepção ambiental de estudantes do ensino médio em Seropédica – RJ. Dissertação (Mestrado em Psicologia) – **Instituto de Educação - Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro**, Seropédica, 2014.

WRIGHT, J. T. C. & SPERS, R. G. O país no futuro: aspectos metodológicos e cenários. **Estudos avançados**, v. 20, n. 56, p. 13-28, 2006.