

# Tendências e perspectivas do Novo Paradigma Ecológico: uma revisão sistemática da produção científica

*Trends and perspectives of the New Ecological Paradigm: a systematic review of scientific production*

Edson Talamini<sup>a</sup>

Alessandra Daiana Schinaider<sup>b</sup>

Anelise Daniele Shinaider<sup>c</sup>

Andréia Maria Liberalesso<sup>d</sup>

<sup>a</sup>Professor no Programa de Pós-Graduação em Agronegócios, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS, Brasil.  
End. Eletrônico: edson.talamini@ufrgs.br

<sup>b</sup>Mestranda no Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Rural, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS, Brasil.  
End. Eletrônico: alessandra\_082@hotmail.com

<sup>c</sup>Mestranda no Programa de Pós-Graduação em Agronegócios, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS, Brasil.  
End. Eletrônico: aneliseschinaider@gmail.com

<sup>d</sup>Mestranda no Programa de Pós-Graduação em Agronegócios, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS, Brasil.  
End. Eletrônico: nutri.andreialiberalesso@gmail.com

doi:10.18472/SustDeb.v8n3.2017.24656

Recebido em 16.02.2017

Aceito em 30.10.2017

ARTIGO - VARIA

## RESUMO

A escala *New Ecological Paradigm* (NEP) foi desenvolvida para facilitar a compreensão de como a sociedade vê as questões ambientais, avaliando suas atitudes, crenças e comportamentos em relação ao meio ambiente. Nesse sentido, o objetivo deste artigo é analisar a produção científica sobre o Novo Paradigma Ecológico (NEP), identificando tendências e perspectivas referentes à sua aplicação. Para isso, realizou-se uma análise sistemática da literatura científica, com alguns indicadores bibliométricos, conduzida pela metodologia Prisma. Por meio da aplicação dessa metodologia, foram selecionados 59 artigos para análise desse estudo. Percebeu-se que o principal público da aplicação dessa escala são estudantes universitários, com predominância do sexo feminino e que 85% dos artigos revelaram uma visão ecocêntrica de mundo, refletindo em um alto nível de consciência ambiental. Dessa forma, a análise sistemática dos artigos revela que as pessoas estão adotando o Novo Paradigma Ecológico com comportamentos e atitudes pró-ambientais, contribuindo para o desenvolvimento sustentável.

**Palavras-chave:** Escala NEP. Consciência ambiental. Sustentabilidade. Revisão Sistemática. Meta-análise.

## ABSTRACT

*This paper investigates the scientific production of the new ecological paradigm, identifying trends and perspectives about its application. The new ecological paradigm is about a scale that evaluates people's environmental awareness, revealing anti or pro-environmental attitudes. The study realized a systematic review and meta-analysis of 59 selected papers, applying the PRISMA methodology. The analysis demonstrated that university students - predominantly women – are more likely to use the NEP scale and that 85% of the articles revealed an ecocentric vision of the world that reflects in a high level of environmental awareness. The systematic analysis of the articles reveals that people are applying the New Ecological Paradigm with pro-environmental behaviors and attitudes, therefore contributing to sustainable development.*

**Keywords:** NEP Scale; Environmental Awareness; Sustainability; Systematic Review. Meta-analysis.

## 1 INTRODUÇÃO

Quando o assunto é sobre mudanças climáticas, ele está presente em eventos ou discursos da sociedade, a fim de encontrar alternativas sustentáveis para diminuir diversos efeitos passivos no meio ambiente. Porém, algumas tentativas são falhas e, isso, pode estar relacionado com a própria consciência das pessoas em relação ao meio ambiente. Segundo Alves (2013, p. 16), “ainda é possível identificar na sociedade o mesmo modelo de desenvolvimento do século passado e não o desenvolvimento sustentável que se deseja”.

A consciência ambiental implica na consolidação de novos valores na forma de ver e viver no mundo, possibilitando a construção de novos padrões cognitivos na relação homem/natureza (SOARES; NAVARRO; FERREIRA, 2004 apud LEFF, 2001). Nessa perspectiva, Dunlap e Van Liere (1978) formularam uma escala para medir a consciência ambiental das pessoas. Por meio do resultado foi possível traçar uma nova visão de mundo, a qual eles denominaram de Novo Paradigma Ambiental. Porém, não satisfeitos, Dunlap et al. (2000) buscaram rever tal escala e acrescentaram mais questões acerca desse novo paradigma. Com isso, teve-se uma nova escala Likert de 5 pontos totalizando 15 questões que questiona as pessoas sobre a consciência ambiental, definindo uma nova visão de mundo por meio de suas crenças, atitudes e comportamentos, denominando-a de Novo Paradigma Ecológico (New Ecological Paradigm – NEP). A escala com as questões é apresentada no Quadro 1.

Quadro 1 – Escala NEP (New Ecological Paradigm)

Itens
1 - Nós estamos chegando ao número de pessoas que a Terra pode suportar.
2 - Os seres humanos têm o direito de modificar o ambiente natural para atingir suas necessidades.
3 - Quando os seres humanos interferem na natureza, acontecem, frequentemente, consequências desastrosas.
4 - A perspicácia humana irá assegurar que nós NÃO faremos a Terra inabitável.
5 - Os seres humanos estão abusando seriamente do meio ambiente.
6 - A Terra tem riquezas em fontes naturais, nós temos apenas que aprender a desenvolvê-las.
7 - Plantas e animais têm tanto direito de existir quanto os seres humanos.
8 - O equilíbrio natural é suficientemente estável para absorver os impactos das nações industriais modernas.
9 - Apesar de nossas habilidades especiais, os seres humanos seguem sujeitos às leis da natureza.
10 - A chamada “Crise Ecológica” que enfrenta a humanidade tem sido grandemente exagerada.
11 - A Terra é uma espaçonave com espaço e fontes muito limitados.
12 - O ser humano foi feito para reinar sobre o resto da natureza.
13 - O equilíbrio natural é muito delicado e facilmente abalado.
14 - Os seres humanos irão aprender o suficiente sobre como a natureza funciona para serem capazes de controlá-la.
15 - Se as coisas continuarem no curso atual, nós iremos, em breve, experimentar uma catástrofe ecológica maior.

Fonte: Dunlap et al., 2000.

Nessa escala, a negação do paradigma é apresentada pela média dos resultados das 15 questões, sendo que, abaixo de 3, justifica que as pessoas têm uma visão de mundo antropocêntrica e quando acima de 3, representa uma visão mais ecocêntrica (DUNLAP; VAN LIERE, 1978; DUNLAP et al., 2000).

Ter uma visão de mundo antropocêntrica é colocar o homem no centro do universo (ABREU; BUSSINGUER, 2013), ou seja, revela que as pessoas não se importam com as mudanças climáticas e costumam priorizar o homem sobre o meio ambiente. O ecocentrismo é o contrário do conceito do antropocentrismo; busca-se a proteção do equilíbrio dos ecossistemas e do ambiente natural, envolvendo os seres abióticos e bióticos (ABREU; BUSSINGUER, 2013).

Para a escala NEP, esses dois conceitos são fundamentais para explicar como é a visão de mundo das pessoas. Essa visão de mundo tende a demonstrar se é ecocêntrica ou antropocêntrica, diante do desenvolvimento sustentável. Além desses conceitos fundamentais para a escala, existem cinco dimensões que agrupam as 15 questões da escala: reconhecimento dos limites do crescimento, antiantropocentrismo, equilíbrio da natureza, antiexcepcionalismo e crise ambiental (SUDBURY-RILEY; HOFMEISTER-TOTH; KOHLBACHER, 2014). Cada dimensão tem 3 questões da escala, por exemplo, na dimensão crise ambiental, tem a questão 5, 10 e 15, envolvendo assuntos sobre o abuso humano na natureza ou sobre uma provável catástrofe ambiental.

A escala NEP é aplicável para diferentes grupos de pessoas, buscando analisar diversas situações. Por exemplo, Izadpanahi, Elkadi, Tucker (2017) aplicaram a escala para avaliar as atitudes de crianças em uma escola na Austrália. O resultado revelou que o *design* sustentável da escola melhora as atitudes ambientais das crianças, como uso de água reciclada, iluminação natural, salas de aulas ao ar livre, entre outras. Outro estudo de Halkos e Matsiori (2017) avalia quão as pessoas estão dispostas a pagar pela proteção da biodiversidade marinha. O estudo identificou que as pessoas têm consciência ambiental, conforme o paradigma, e pagariam, aproximadamente, € 29, cerca de R\$ 110,00. Na China, foi analisado, de maneira geral, a consciência ambiental, levando em consideração apenas o gênero e contrapondo com a teoria. Xiao e Hong (2017) mostraram que, na prática, os homens têm mais aderência ao Novo Paradigma Ecológico, o que contradiz outros estudos, em que revelam que as mulheres costumavam demonstrar mais preocupação ambiental.

Por meio desses exemplos de aplicação da escala NEP, percebe-se a busca pela análise da preocupação ambiental, considerando a promoção do desenvolvimento sustentável ou da sustentabilidade. Mikhailova (2004) traz o conceito de sustentabilidade e de desenvolvimento sustentável, os quais possuem, basicamente, as mesmas características. Para a autora, sustentabilidade é a capacidade de se sustentar, enquanto desenvolvimento sustentável é a busca de melhoria da qualidade de vida das pessoas sem prejudicar a capacidade de produção dos recursos naturais para as próximas gerações.

As questões ambientais tornaram-se o centro das discussões a partir da década de 1970, na Conferência de Estocolmo. Tal evento foi o início de uma discussão que já acontecia com um grupo de cientistas, conhecido como “Clube de Roma”. Nascimento (2008) explica que esse grupo de cientistas, no final da década de 1960, já havia elaborado um relatório “Limites ao Crescimento”, em que alertava sobre os riscos do crescimento econômico contínuo, despertando a consciência ecológica mundial. Porém, somente a partir de 1972 é que houve a divulgação da temática ambiental com a preocupação de entender os impactos ambientais e como minimizá-los.

Apesar de toda a discussão e a importância do desenvolvimento sustentável, Colby (1991) afirmava que o desenvolvimento teórico e discursivo, ou político-ideológico da sustentabilidade, parecia ter avançado mais do que as práticas efetivamente sustentáveis. Mikhailova (2004) também já alertava a preocupação de diversos economistas, há 30 anos, sobre o meio ambiente e o próprio desenvolvimento sustentável. A autora acreditava no sucesso do desenvolvimento tecnológico, mas os problemas ambientais acabariam gerando um grau de tensão altíssimo, resultando em um novo desafio: a sobrevivência da humanidade.

No Brasil, o primeiro evento que ocorreu sobre a temática foi a Conferência do Rio de Janeiro, em 1992, também conhecida como Eco-92 ou Cúpula da Terra. Tal conferência ocorreu após 20 anos da

conferência em Estocolmo, e foi na Eco-92 que os países participantes reconheceram que era preciso moldar o conceito de desenvolvimento sustentável, adotando dimensões econômicas, ambientais e sociais para proteger o meio ambiente (SENADO, 2016). Dessa forma, por meio das características do desenvolvimento sustentável dessa conferência, esta pode ser considerada como um marco de mudança de paradigma socioambiental no Brasil.

Hodgkinson e Innes (2000) justificam essa mudança de paradigma no mundo como uma das características da sociedade moderna, em que o nível da consciência ambiental é elevado e generalizado. Nesse sentido, Milbrath (1989) justifica que esse nível elevado da consciência ambiental é um reflexo da importância que a sociedade está atribuindo aos problemas ambientais, bem como esse nível ser um indicador da crescente conscientização do impacto da atividade humana sobre o meio ambiente e a transformação dos ecossistemas particulares.

Portanto, o objetivo do artigo é analisar a produção científica sobre o Novo Paradigma Ecológico, identificando tendências e perspectivas sobre a aplicação da escala NEP, publicada na base de dados *Elsevier Scopus*. O artigo segue com uma descrição dos procedimentos metodológicos, detalhando o protocolo Prisma e, posteriormente, é realizada a análise e interpretação dos resultados. Na última seção, foram tecidas algumas considerações finais da pesquisa.

## 2 METODOLOGIA

Neste artigo é feita uma análise da literatura científica sobre o Novo Paradigma Ecológico, buscando identificar tendências e perspectivas do paradigma, com base nos artigos indexados na base de dados *Elsevier Scopus*. Primeiramente, realizou-se uma revisão bibliométrica com uma análise sistemática do conteúdo dos artigos, seguindo o protocolo Prisma. A revisão bibliométrica consiste no uso de técnicas estatísticas e matemáticas para relatar características da literatura e de outros meios de comunicação (ARAÚJO, 2006). O protocolo Prisma busca auxiliar os pesquisadores a melhorarem o relato das revisões sistemáticas e/ou meta-análises. Segundo Moher (2015), a revisão sistemática, adotada pelo protocolo Prisma, tem como base uma pergunta formulada objetiva, utilizando métodos sistemáticos e compreensíveis, permitindo identificar, selecionar e avaliar de forma crítica as pesquisas mais relevantes sobre o assunto pesquisado. Dessa forma, a análise adota os seguintes procedimentos operacionais, conforme descrito abaixo:

(I) Primeira etapa: Inicialmente, definiu-se a base de dados da pesquisa para a busca dos artigos, onde foi utilizada a *Elsevier Scopus*. Em seguida, inseriu-se a palavra-chave, em idioma inglês, no mecanismo de busca: “*new ecological paradigm*”<sup>1</sup> (no título, resumo e palavras-chave), selecionando o tipo de documento “artigos”.

Ao definir esse processo, encontraram-se 154 artigos no dia 21 de outubro de 2016. Após definido esse procedimento, aplicou-se a metodologia do protocolo Prisma, conforme a Figura 1.

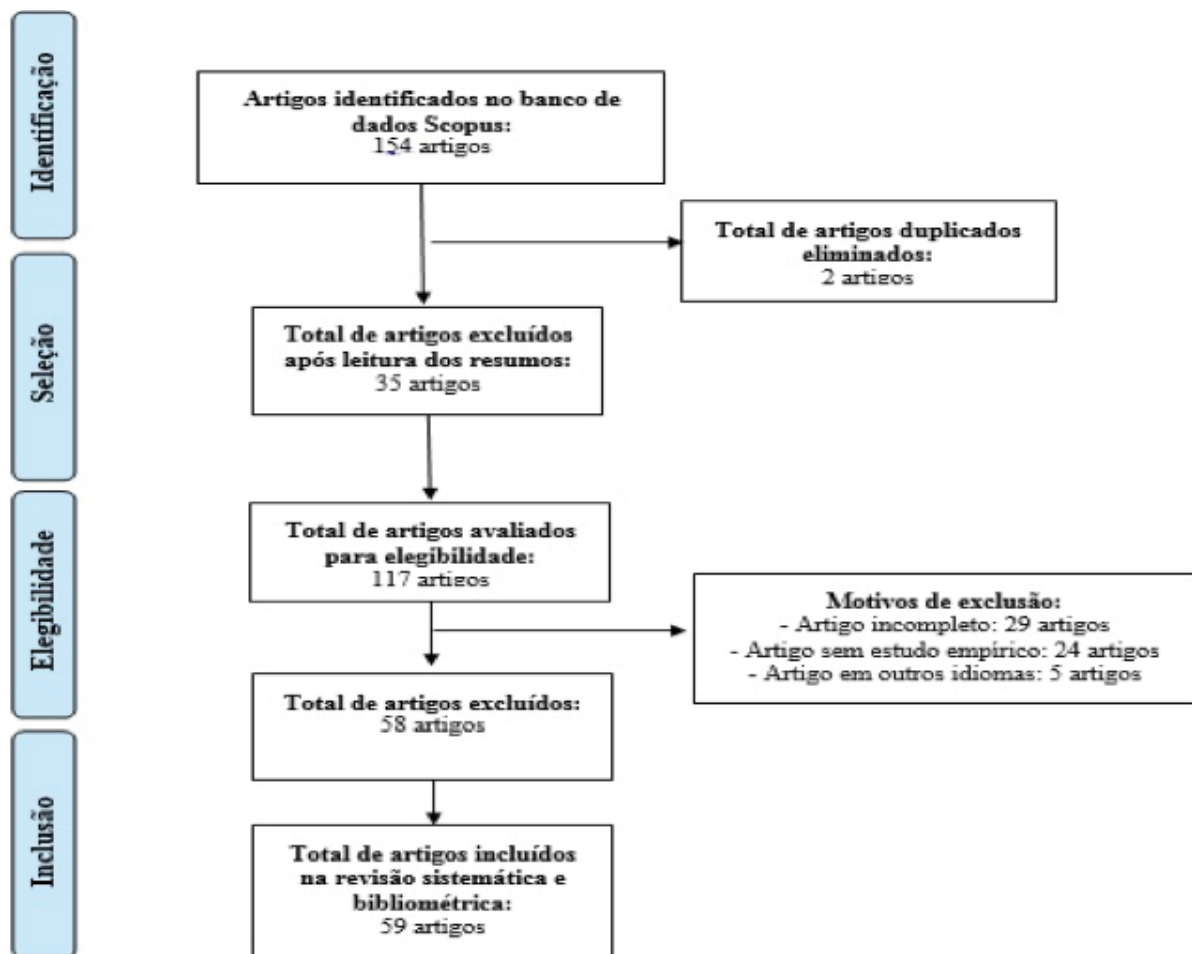


Figura 1 – Fluxograma de identificação e seleção dos artigos para revisão sistemática sobre o Novo Paradigma Ecológico.

Fonte: elaborada pelos autores com base no Fluxograma do Prisma

Na Figura 1, percebe-se que dos 154 artigos da pesquisa, somente 59 atenderam às quatro etapas desse fluxograma: identificação, seleção, elegibilidade e inclusão. A exclusão de 58 artigos refere-se àqueles que não disponibilizaram o seu texto completo na web, àqueles que tratavam-se de ensaios teóricos e, também, àqueles que eram de idiomas diferentes do inglês.

(II) Segunda etapa: Após a realização do procedimento operacional da primeira etapa, buscou-se definir os principais indicadores bibliométricos e os principais assuntos da revisão sistemática: 1 – principais indicadores bibliométricos: evolução cronológica dos artigos; áreas do conhecimento de publicação dos artigos e as principais palavras-chave; 2 – principais assuntos da revisão sistemática geral: principais abordagens teóricas; procedimentos metodológicos utilizados; resultados e conclusões; e 3 – principais assuntos da revisão sistemática por meio de uma meta-análise: perfil das amostras; sexo predominante nas amostras coletadas dos artigos; antropocentrismo versus ecocentrismo; associação com outras escalas; consciência ambiental e os principais objetivos dos artigos analisados.

### 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram encontrados 154 artigos na pesquisa, porém, ao adotar o fluxograma da metodologia Prisma, selecionaram-se 59 artigos para a análise. Primeiramente, foi analisada a evolução cronológica desses artigos, conforme a Figura 2.



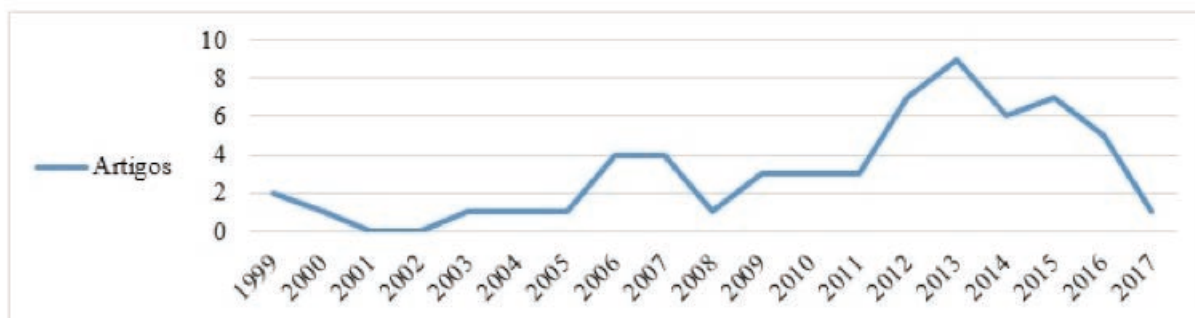


Figura 2 – Evolução cronológica dos artigos selecionados

Fonte: elaborada pelos autores.

Na Figura 2, a publicação de artigos referentes ao Novo Paradigma Ecológico evolui a partir de 2012, com um “salto” de 3 para 7 publicações, entre 2011 e 2012. Além disso, percebe-se que as publicações são recentes, pois elas foram publicadas nos últimos dez anos. Na Figura 3, são apresentadas as principais áreas do conhecimento que publicam sobre o Novo Paradigma Ecológico.

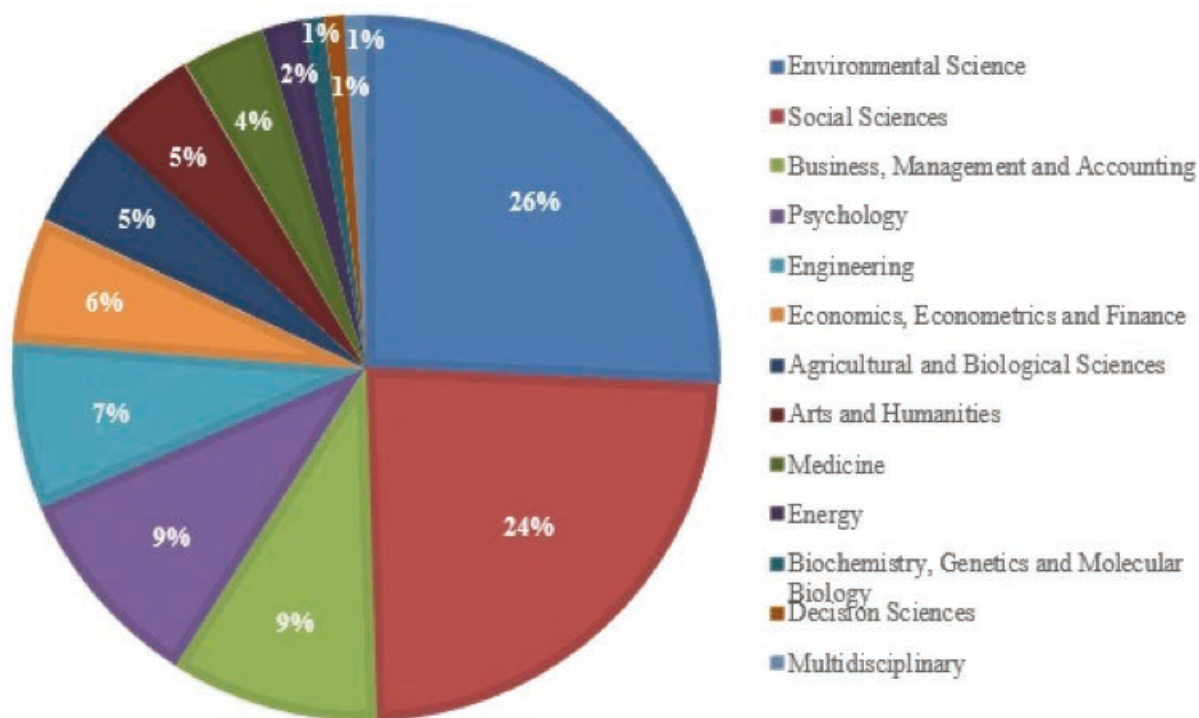


Figura 3 – Principais áreas de publicação dos artigos relacionados à escala NEP

Fonte: elaborada pelos autores.

A principal área, que possui 26% dos artigos publicados, refere-se às Ciências Ambientais; seguida da área das Ciências Sociais (24%); Negócios, Administração e Contabilidade e Psicologia (9%); Engenharia (7%); Economia, Econometria e Finanças (6%); Ciências Agrárias e Biológicas e Ciências Humanas e Artes (5%); Medicina (4%); Energia (2%); Bioquímica, Genética e Biologia Molecular; Ciência da Decisão e Multidisciplinar (1%). A metade das publicações de artigos nas revistas das ciências ambientais e sociais se justifica pelos próprios conceitos norteadores do Novo Paradigma Ecológico, os quais buscam avaliar a consciência ambiental das pessoas, formulando e revelando sua visão de mundo, por meio de suas crenças, atitudes e comportamento com ênfase na sociologia ambiental.

Ainda nota-se que a escala do Novo Paradigma Ecológico pode ser aplicada em qualquer área, por exemplo, na área de psicologia ou medicina. Dessa forma, pressupõe-se que as atitudes ambientais estão presentes em qualquer área do conhecimento, seja diretamente ou indiretamente, pois as pessoas são influenciadas pelo meio ambiente de modo geral e a todo tempo. Outro instrumento bibliométrico é apresentado na Figura 4, que revela as principais palavras-chave que foram utilizadas pelos autores ao tratar sobre a escala do Novo Paradigma Ecológico.



Figura 4 – Principais palavras-chaves

Fonte: elaborada pelos autores.

Nota-se que as 524 palavras-chave dos 59 artigos vão ao encontro da temática desse estudo. Palavras como New Ecological Paradigm, Environmental, Attitudes, Behavior, Values e Scale tiveram maior visibilidade, pois estão relacionadas com questões ambientais e algumas delas foram palavras para o início de busca de artigos para a pesquisa. As palavras com menor visibilidade são aquelas que estão relacionadas ao estudo específico de cada um dos artigos, ou seja, se um artigo tem trabalhado a consciência ambiental com alunos, provavelmente as palavras-chaves relacionadas são education, concern, entre outras, relacionando com o assunto do artigo. No Quadro 2, é realizada a revisão sistemática dos artigos.

Quadro 2 – Revisão Sistemática dos 59 artigos com aplicação da Escala do Novo Paradigma Ecológico

Anos	Quantidade de artigos	Principais abordagens teóricas	Principais Procedimentos Metodológicos	Resultados e Conclusões
1999-2005	06 artigos*	A maior parte dos artigos abordou teorias culturalistas, ecologia profunda, abordagens sobre o desenvolvimento sustentável e sobre a escala NEP, conceitos sobre a relação atitude-comportamento e avaliação econômica (avaliação contingente – CV), variação étnica na crença ambiental e estruturas sociais e variáveis psicológicas.	Os estudos possuem um número significativo de entrevistados e todos aplicam a escala NEP juntamente com outras escalas que dão suporte ao estudo. Geralmente, essas outras escalas procuraram avaliar questões sociodemográficas e questões psicológicas em relação às atitudes, crenças e comportamentos ambientais, por exemplo, questionando quanto as pessoas estariam dispostas a pagar mais por atitudes pró-ambientais a favor de duas espécies ameaçadas em extinção (falcão e esturjão – peixe).	A aplicação da escala NEP nos seis estudos revelou que as pessoas entrevistadas possuem atitudes pró-ambientais; para cada estudo há uma outra variável credenciando essa resposta. Por exemplo, em um dos estudos as atitudes pró-ambientais são determinadas pela cultura dos jovens, enquanto em outro as atitudes são pró-ambientais porque as pessoas são mais propensas a fornecer maior valor econômico para as espécies ameaçadas em extinção. As mulheres brancas possuem mais aderência à NEP em relação às outras etnias e pessoas que possuem classe social inferior e maior número de membros na família. Outra pesquisa, com pessoas da zona urbana e rural, revelou que o primeiro grupo tem comportamento mais pró-ambiental em relação a outro grupo.
2006-2011	18 artigos*	Os artigos retrataram os seguintes conceitos: novo paradigma ecológico; valores ambientais; teoria da percepção de riscos; questões sobre otimismo pessoal e mundial com abordagens da psicologia e desenvolvimento sustentável.	Esses artigos utilizam a aplicação da escala NEP de diversas formas, ajustando-a ao público em que é aplicada. Por exemplo, para crianças aplicou-se a escala NEP por meio de jogos. A escala sempre foi aplicada juntamente com outras escalas, ou ainda, com questões que avaliam as variáveis sociodemográficas. Além disso, geralmente, procurou-se fazer estudos comparativos entre diferentes grupos na pesquisa, por exemplo, identificar atitudes ambientais entre estudantes brasileiros e noruegueses. O principal público dessa escala costumou ser os estudantes nas universidades e em um número significativo.	Um estudo utilizou a escala NEP somente para testá-la; outro estudo utilizou-a por meio de quatro diferentes tipos de paisagens, localizadas no deserto de Arizona, EUA, concluindo que faz-se necessário repensar as ações sobre o consumo de água e de sustentabilidade nessa região. De modo geral, os estudos apresentaram uma aderência à escala NEP e compartilharam, dessa nova visão de mundo, atitudes e comportamentos pró-ambientais. Ainda percebeu-se que a escala NEP é utilizada para avaliar diversas questões, por exemplo, verificar se as pessoas com deficiências ficam mais restritas ao contato com o ambiente natural; outro estudo buscou identificar se as crianças apresentam atitudes ecologicamente responsáveis; e ainda, outro estudo, na



				<p>psicologia, buscou avaliar se os respondentes apresentam um otimismo pessoal ou otimismo mundial com as questões da escala NEP.</p>
<p>2012-2017</p>	<p>35 artigos*</p>	<p>Grande parte dos artigos abordou conceitos do Novo Paradigma Ecológico, coletivismos e normas subjetivas, percepção da aplicação de políticas públicas, Teoria do Comportamento Planejado, pensamento sistêmico, cosmovisão ambiental, conceitos sobre religiosidade, revolução verde, educação em design sustentável, entre outros.</p>	<p>Os artigos avaliados apresentaram, de modo geral, quatro grupos de pessoas pesquisadas: crianças, estudantes do ensino superior, população em geral ou pessoas vinculadas de alguma forma com a natureza. Todos os artigos se apropriaram de dados sociodemográficos dos entrevistados, com embasamento de outras escalas, além da aplicação da escala NEP. Alguns artigos apresentaram uma metodologia qualitativa à base de entrevistas ou grupos focais. Além disso, geralmente, a análise dos resultados ocorreu através de diversos softwares, como, o SPSS.</p>	<p>Dos artigos analisados, em suma, a maioria dos respondentes foi adepta à escala NEP. Cada artigo teve um objetivo diferente, atendendo conceitos de áreas diferentes, por exemplo, da área da psicologia. Um artigo abordou sobre o pensamento sistêmico, revelando que os estudantes possuem uma maior conectividade com a natureza. Na área da teologia, um artigo abordou se a religião pode influenciar atitudes e comportamentos pró-ambientais em jovens lituanos; destes, os jovens que são religiosos praticantes têm mais comportamento pró-ambiental em relação aos jovens ateus. Percebeu-se que há uma maior aplicação de conceitos religiosos relacionando a escala NEP e, ainda, questionando os entrevistados quanto eles estariam dispostos a pagar pelas condições climáticas agravantes. Um exemplo disso é contribuir com uma taxa extra por atividades sustentáveis de um hotel onde a pessoa ficou hospedada ou pagar uma taxa pela preservação de espécies em extinção. Além disso, percebeu-se que a escala revelou se os pesquisados possuem essa nova visão de mundo ecológica, buscando identificar possíveis pesquisas futuras e limitações da pesquisa, revelando, por meio dos resultados, possíveis soluções práticas para o problema.</p>

Fonte: elaborado pelos autores.

Nota: os números sinalizados com o símbolo “\*\*” representam a descrição da fonte de todos os artigos avaliados para a construção deste quadro, no Anexo I deste artigo. Além disso, a análise temporal dos artigos se deu através da Figura 2 deste artigo, onde a partir dos anos de 1999 a 2005 há uma pequena quantidade de publicações de artigos referentes ao tema; a partir de 2006 a 2011 há um leve crescimento de publicação desses artigos; e, a partir de 2012 até os dias atuais, é que houve um “boom” de publicações de artigos referentes à escala NEP.

Conforme o Quadro 2, percebe-se uma mudança nas investigações que os próprios artigos propuseram. Nota-se que, no início do século XXI, a escala NEP ainda não era aplicada para crianças ou com outras metodologias. A aplicação ocorria em conjunto com outras escalas, que sustentam uma base para atingir os objetivos da pesquisa. A partir de 2006, o debate sobre as alterações climáticas é visto por diversas esferas da sociedade, tanto que os pesquisadores buscaram investigar sob diversos conceitos, envolvendo a moralidade, o comportamento, a religião, entre outros. Além disso, o público acabou se diversificando, envolvendo crianças ou idosos. Porém, de modo geral, a maioria das pesquisas buscou entrevistar os estudantes universitários, sempre obtendo um número significativo de respondentes. As pesquisas não aplicaram somente a própria escala NEP com pontuações de 1 a 5, conforme a escala Likert, os pesquisadores procuraram adaptá-la de acordo com seu público entrevistado, adotando metodologias diferentes de aplicação e outras escalas ou questionários.

Todas as pesquisas utilizaram a análise de variáveis sociodemográficas dos respondentes, onde costumavam revelar atitudes e comportamentos pró-ambientais, sendo adeptos dessa nova visão de mundo, do Novo Paradigma Ecológico. Além disso, os pesquisadores utilizaram a comparação de grupos, como diferentes grupos étnicos ou pessoas de diferentes países. Por meio dos resultados, os pesquisadores destacaram as principais limitações da pesquisa e as possíveis soluções de alguns problemas, tais como a formulação de uma possível política pública pró-ambiental e indicação de pesquisas futuras.

Quanto à estrutura do artigo, percebe-se que no resumo é possível identificar o objetivo da pesquisa, a metodologia adotada, público-alvo e quantidade de respondentes e conclusões. Além disso, na própria introdução do artigo é abordada a teoria ou conceitos norteadores da pesquisa, dispensando uma seção de revisão de literatura. Todos os artigos realizaram estudos de casos, ou seja, definiram um objetivo e aplicaram a metodologia com as pessoas. Para uma compreensão mais minuciosa do conteúdo desses 59 artigos, é apresentada, no Quadro 2, uma revisão sistemática com meta-análise, conforme descrito no tópico de procedimentos metodológicos deste artigo.

Quadro 3 – Revisão Sistemática com Meta-Análise dos 59 artigos do Novo Paradigma Ecológico

Perfil da amostra	Estudantes de graduação ou jovens	Participantes da sociedade em geral	Participantes da sociedade em geral com algum vínculo ambiental	Agricultores ou pessoas que vivem no meio rural	Crianças	Idosos
100%	37%	30%	17%	8%	7%	1%
<b>Sexo predominante nas amostras dos artigos</b>	Feminino			Masculino		
100%	72%			28%		
<b>Antropocentrismo x Ecocentrismo</b>	Antropocentrismo			Ecocentrismo		
100%	15%			85%		
<b>Associação com outras metodologias ou outras escalas, além da escala NEP e questões demográficas</b>	Escala Schwartz	Escala de Stern	Escala da Teoria do Comportamento Planejado	Questões específicas ou outras escalas, conforme o objetivo da pesquisa	Métodos através de jogos	Métodos através de imagens
100%	10%	5%	3%	78%	2%	2%
<b>Consciência Ambiental</b>	Como observado nos artigos, a consciência ambiental pode se dar de diversas formas e ser influenciada por diversos fatores, principalmente sobre as questões demográficas. A maioria dos artigos buscou fazer um estudo comparativo, por exemplo, comparar a consciência ambiental entre pessoas de diferentes países; diferentes etnias; pessoas da zona urbana e da zona rural; duas organizações ambientais; diversos <i>stakeholders</i> em um parque turístico; diferentes religiões, etc. Dessa forma, a consciência ambiental acontece dependendo do objetivo de cada artigo e como as variáveis demográficas são analisadas. Considerou-se ecocêntrico aqueles que apresentaram em média, pontuação acima de 3.					
<b>Principais objetivos dos artigos</b>	Educação ou testar teorias sobre preocupações ambientais	Cultura, religião, etnia	Espécies ameaçadas de extinção; disposição em pagar mais por atitudes sustentáveis, de modo geral	Avaliar comportamentos ou atitudes pró-ambientais	Realizar diversas correlações (estudos comparativos)	
100%	15%	8%	12%	45%	20%	

Fonte: elaborado pelos autores.

No Quadro 3, percebe-se que os artigos possuem uma abordagem ampla quanto à aplicação da escala do Novo Paradigma Ecológico e, conseqüentemente, apresentam determinadas tendências e perspectivas para estudos futuros. Uma das tendências que os pesquisadores costumam adotar para avaliar a consciência ambiental, é a seleção de sua amostra, que costuma ser de perfil de estudantes universitários com predominância do sexo feminino.

Além disso, 85% dos artigos revelaram que as populações investigadas apresentaram atitudes e comportamentos pró-ambientais, resultando em um nível elevado de consciência ambiental. Quanto à associação de outras escalas, 100% dos artigos questionaram aos participantes dados demográficos e aplicaram a escala NEP e, para dar mais embasamento nas pesquisas, os autores utilizaram 78% de questões específicas ou outras escalas, conforme o objetivo do estudo. Ainda foram identificadas outras escalas e outras metodologias de aplicação da escala NEP.

Nota-se que a consciência ambiental é avaliada de diversas maneiras, conforme o objetivo da pesquisa dos artigos analisados. No Quadro 3, são revelados os principais objetivos dos 59 artigos, e vê-se que 45% buscavam avaliar as atitudes e comportamentos pró-ambientais da amostra coletada, 20% procuraram comparar tais amostras, 15% testaram teorias e escalas na prática, 12% utilizaram a escala NEP e outras questões para analisar quão a amostra estaria disposta em pagar mais por atitudes sustentáveis e 8% procuraram analisar questões relacionadas com crença, religião ou etnia sobre a temática ambiental.

As principais perspectivas do Novo Paradigma Ecológico é que uma das formas de avaliar a consciência ambiental é realizar estudos comparativos, utilizando outras escalas ou questões para avançar no objetivo proposto. Como os pesquisadores costumam estar vinculados a universidades, acredita-se que a aplicação da escala para os estudantes universitários seja uma forma de introduzir uma pesquisa de conveniência mais fácil e rápida com um número significativo de respondentes.

#### 4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo teve como objetivo analisar a produção científica sobre o Novo Paradigma Ecológico, identificando tendências e perspectivas sobre a aplicação da escala NEP. Além disso, levantaram-se resultados de natureza bibliométrica para melhor entendimento da revisão sistemática e, ainda, adotou-se uma meta-análise para melhor compreensão dos conteúdos dos artigos analisados.

Percebe-se que há uma diversidade de exemplos práticos com a escala do Novo Paradigma Ecológico voltados para diversas áreas, conforme apresentada na Figura 3. Por meio dessa percepção, vê-se que uma das tendências do Novo Paradigma Ecológico é avaliá-lo e aplicá-lo em diversas áreas, visto que a sociedade está em contato direto ou indireto com o meio ambiente.

Atualmente, o desenvolvimento sustentável tem estado presente no cotidiano da sociedade, e ao analisar essa nova forma de ver o mundo, com a aplicação da escala NEP, é possível identificar atitudes e comportamentos sustentáveis que são praticados no dia a dia e que se sustentam com a aplicação da escala.

Nota-se, ainda, a relevância da adoção da escala NEP, juntamente com outras escalas ou questões demográficas, para analisar como se dá o comportamento pró-ambiental das pessoas e como cada característica influencia nas atitudes sustentáveis. Dessa forma, pode-se dizer que a escala NEP traz um parâmetro de conscientização sobre a sustentabilidade.

Além do mais, a metodologia Prisma é um instrumento relevante para pesquisas sistemáticas, revelando ao pesquisador a confiabilidade de seus artigos. Portanto, a revisão sistemática dos artigos que tratam sobre o Novo Paradigma Ecológico desta pesquisa, juntamente com a revisão bibliométrica destes, traz um aparato do que se tem publicado até os dias atuais e também revela o que ainda pode ser explorado em campo, contribuindo para a expansão da produção científica sobre a temática.

Considerando os limites da pesquisa, sugere-se que estudos futuros investiguem sobre o Novo Paradigma Ecológico em outras bases de dados, tanto internacionais quanto nacionais, bem como que expandam a pesquisa, considerando outras palavras, tais como: sustentabilidade, desenvolvimento sustentável e consciência ambiental na pesquisa.

#### NOTA

<sup>1</sup>Buscou-se descrever toda a terminologia da escala NEP, pois, caso contrário, a pesquisa ficaria divergente em relação ao seu objetivo. Por exemplo, para fins de um rápido teste, ao digitar a abreviação de New Ecological Paradigm (“NEP”) na caixa de busca da base de dados Elsevier Scopus, apareceram diversos resultados, mas com terminologias diferentes: NEP (net ecosystem production) ou NEP (needle exchange program).

## REFERÊNCIAS

- ABREU, I. de S.; BUSSINGUER, E. C. de A. Antropocentrismo, ecocentrismo e holismo: uma breve análise das escolas de pensamento ambiental. In: BIOGEPE – Grupo de Estudos, Pesquisas e Extensão em Políticas Públicas, Direito à Saúde e Bioética, 2013, Vitória. **Anais...** Vitória, BIOGEPE, 2013.
- ALVES, N. B. **A consciência ambiental dos jovens**: uma pesquisa com estudantes de nível médio técnico e superior tecnológico. Dissertação de Mestrado. Programa de Pós-Graduação em Administração. Escola de Administração, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2013.
- ARAÚJO, C. A. Bibliometria: evolução histórica e questões atuais. **Revista em Questão**, Porto Alegre, v. 12, n. 1, p. 11-13, 2006.
- COLBY, M. E. Environmental Management in Development: the evolution of paradigms. **Ecological Economics**, v. 3, p. 193-213, 1991.
- DUNLAP, R. E.; VAN LIERE, K. D. The “new environmental paradigm”: a proposed measuring instruments and preliminary results. **The Journal of Environmental Education**, v. 9, p. 10-19, 1978.
- DUNLAP, R. E. et al. Measuring Endorsment of the New Ecological Paradigm: a revised NEP Scale. **Journal of Social Issues**, v. 56, n. 3, p. 424-442, 2000.
- HALKOS, G.; MATSIORI, S. Environmental attitude, motivations and values for marine biodiversity protection. **Journal of Behavioral and Experimental Economics**, v. 69, p. 61-70, 2017.
- HODGKINSON, S.; INNES, J. The prediction of ecological and environmental belief systems: the differential contributions of social conservatism and beliefs about money. **Journal of Environmental Psychology**, v. 20, p. 285-294, 2000.
- IZADPANAHI, P.; ELKADI, H. TUCKER, R. Greenhouse affect: the relationship between the sustainable design of schools and children’s environmental attitudes. **Environmental Education Research**, v. 23, n. 7, p. 901-918, 2017.
- MIKHAILOVA, I. Sustentabilidade: evolução dos conceitos teóricos e os problemas da mensuração prática. **Revista Economia e Desenvolvimento**, n. 16, p. 22-41, 2004.
- MILBRATH, L. W. **Envisioning a sustainable society**: learning our way out. SUNY series in environmental public policy, 1989.
- MOHER, D. et al. Principais itens para relatar revisões sistemáticas e meta-análises: a recomendação Prisma. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 24, n. 2, abr./jun., 2015.
- NASCIMENTO, L. F. M. do. **Gestão ambiental e sustentabilidade**. Universidade Aberta do Brasil, 2008.
- SENADO. **Conferência Rio-92 sobre o meio ambiente do planeta**: desenvolvimento sustentável dos países. Disponível em: <<http://www.senado.gov.br/noticias/Jornal/emdiscussao/rio20/a-rio20/conferencia-rio-92-sobre-o-meio-ambiente-do-planeta-desenvolvimento-sustentavel-dos-paises.aspx>>. Acesso em: 19 out. 2016.
- SOARES, B. E. C.; NAVARRO, M. A.; FERREIRA, A. P. Desenvolvimento sustentado e consciência ambiental: natureza, sociedade e racionalidade. **Ciências & Cognição**, v. 02, p. 42-49, 2004.
- SUDBURY-RILEY, L.; HOFMEISTER-TOTH, A.; KOHLBACHER, F. A cross-national study of the ecological worldview of senior consumers. **International Journal of Consumer Studies**, v. 38, p. 500-509, 2014.
- XIAO, C.; HONG, D. Gender differences in concerns for the environment among the Chinese public: an update. **Society and Natural Resources**, v. 30, n. 6, p. 782-788, 2017.



## ANEXO I – LISTA DE REFERÊNCIAS UTILIZADAS NA REVISÃO SISTEMÁTICA

- BARTCZAK, A. The role of social and environmental attitudes in non-market valuation: an application to the Białowieża Forest. **Forest Policy and Economics**, v. 50, p. 357-365, 2015.
- BERENQUER, J.; CORRALIZA, J. A.; MARTÍN, R. Rural-Urban differences in environmental concern, attitudes and actions. **European Journal of Psychological Assessment**, v. 21, n. 2, p. 128-138, 2005.
- BJERKE, T. et al. Vegetation density of urban parks and perceived appropriateness for recreation. **Urban Forestry & Urban Greening**, v. 5, p. 35-44, 2006.
- BRATT, C. et al. Home, Car Use, and Vacation: the structure of environmentally significant individual behavior. **Environment and Behavior**, v. 47, n. 4, p. 436-473, 2015.
- BURN, S. M. et al. Gender, ethnic identity, and environmental concern in Asian Americans and European Americans. **Research in Human Ecology**, v. 19, n. 2, p. 136-145, 2012.
- BYRKA, K.; HARTIG, T.; KAISER, F. G. Environmental attitude as a mediator of the relationship between psychological restoration in nature and self-reported ecological behavior. **Psychological Reports**, v. 107, n. 3, p. 847-859, 2010.
- CASEY, P. J.; SCOTT, K. Environmental concern and behaviour in an Australian sample within an ecocentric – anthropocentric framework. **Australian Journal of Psychology**, v. 58, n. 2, p. 57-67, set. 2006.
- CHANG, G. Materialist value orientations as correlates of the new ecological paradigm among university students in China. **Psychological Reports: sociocultural issues in psychology**, v. 116, n. 2, p. 597-612, 2015.
- CHANG, G. et al. Farmers' attitudes toward mandatory water-saving policies: a case study in two basins in Northwest China. **Journal of Environmental Management**, v. 181, p. 455-464, 2016.
- CHOI, A. S.; FIELDING, K. S. Environmental attitudes as WTP predictors: a case study involving endangered species. **Ecological Economics**, v. 89, p. 24-32, 2013.
- CHOI, A. S.; RITCHIE, B. W.; FIELDING, K. S. A Mediation Model of Air Travelers' Voluntary Climate Action. **Journal of Travel Research**, v. 55, n. 6, p. 709-723, 2016.
- CHUA, K. B. et al. The mediating role of new ecological paradigm between value orientations and pro-environmental personal norm in the agricultural context. **Journal of Marketing and Logistics**, v. 28, n. 2, p. 323-349, 2016.
- CLARK, C. F., KOTCHEN, M. J.; MOORE, M. R. Internal and external influences on pro-environmental behavior: participation in a green electricity program. **Journal of Environmental Psychology**, v. 23, p. 237-246, 2003.
- CORRALIZA, J. A.; COLLADO, S.; BETHELMY, L. Spanish Version of the New Ecological Paradigm Scale for Children. **Spanish Journal of Psychology**, v. 16, n. 27, p. 1-8, 2013.
- DAVIS, A. C.; STROINK, M. L. The Relationship between Systems Thinking and the New Ecological Paradigm. **Systems Research and Behavioral Science**, v. 33, p. 575-586, 2016.
- DEUBLE, M. P.; DEAR, R. J. de. Green occupants for green buildings: the missing link? **Building and Environment**, v. 56, p. 21-27, 2012.
- ERDOGAN, N. Testing the new ecological paradigm scale: turkish case. **African Journal of Agricultural Research**, v. 4, n. 10, p. 1023-1031, out. 2009.
- EVANS, G. W. et al. Young Children's Environmental Attitudes and Behaviors. **Environment and Behavior**, v. 39, n. 5, p. 635-659, set. 2007.
- FAVER, C. A. Environmental Beliefs and Concern about Animal Welfare: exploring the connections. **Journal of Sociology & Social Welfare**, v. 40, n. 4, p. 149-168, dez. 2013.
- GOH, E.; RITCHIE, B.; WANG, J. Non-compliance in national parks: an extension of the theory of planned behaviour model with pro-environmental values. **Tourism Management**, v. 59, p. 123-127, 2017.
- HOOT, R.; FRIEDMAN, H. Connectedness and Environmental Behavior: sense of interconnectedness and pro-environmental behavior. **International Journal of Transpersonal Studies**, v. 30, n. 1-2, p. 89-100, 2011.

HOPE, A. L. B.; JONES, C. R. The impact of religious faith on attitudes to environmental issues and Carbon Capture and Storage (CCS) technologies: a mixed methods study. **Technology in Society**, v. 38, p. 48-59, 2014.

HSU, J. L.; LIN, T-Y. Carbon reduction knowledge and environmental consciousness in Taiwan. **Management of Environmental Quality: An International Journal**, v. 26, n. 1, p. 37-52, 2015.

IMRAN, S.; ALAM, K.; BEAUMONT, N. Environmental orientations and environmental behaviour: perceptions of protected area tourism stakeholders. **Tourism Management**, v. 40, p. 290-299, 2014.

JANSSON, J.; DORREPAAL, E. Personal norms for dealing with climate change: results from a survey using moral foundations theory. **Sustainable Development**, v. 23, p. 381-395, 2015.

JOHNSON, C. Y.; BOWKER, J. M.; CORDELL, H. K. Ethnic variation in environmental belief and behavior: an examination of the New Ecological Paradigm in a social psychological context. **Environment and Behavior**, v. 36, n. 2, p. 157-186, 2004.

KANG, K. H. et al. Consumers' willingness to pay for green initiatives of the hotel industry. **International Journal of Hospitality Management**, v. 31, p. 564-572, 2012.

KARPUDEWAN, M.; KEONG, C. C. Pro-Environmental Concern Among Primary School Students. **Journal Teknologi (Social Sciences)**, v. 63, n. 2, p. 1-6, 2013.

KOPNINA, H. Qualitative Revision of the New Ecological Paradigm (NEP) Scale for children. **International Journal of Environmental Research**, v. 5, n. 4, p. 1025-1034, 2011.

\_\_\_\_\_. 'People are not plants, but both need to grow': qualitative analysis of the new ecological paradigm scale for children. **Environmentalist**, v. 32, p. 394-404, 2012.

KOTCHEN, M. J.; REILING, S. D. Environmental attitudes, motivations, and contingent valuation of nonuse values: a case study involving species. **Ecological Economics**, v. 32, p. 93-107, 2000.

LIOBIKIENE, G. et al. Does religiosity influence environmental attitude and behaviour? The case of young Lithuanians. **European Journal of Science and Theology**, v. 12, n. 1, p. 81-96, 2016.

LIU, J.; OUYANG, Z.; MIAO, H. Environmental attitudes of stakeholders and their perceptions regarding protected area-community conflicts: a case study in China. **Journal of Environmental Management**, v. 91, p. 2254-2262, 2010.

LIU, X.; VEDLITZ, A.; SHI, L. Examining the determinants of public environmental concern: evidence from national public surveys. **Environmental Science and Policy**, v. 39, p. 7-94, 2014.

LOPEZ, A. et al. Texas Latino College Student Attitudes Toward Natural Resources and the Environment. **Journal of Wildlife Management**, v. 71, n. 4, p. 1275-1280, 2007.

LOVELOCK, B. A. Planes, trains and wheelchairs in the bush: attitudes of people with mobility-disabilities to enhanced motorised access in remote natural settings. **Tourism Management**, v. 31, p. 357-366, 2010.

MANN, S. et al. Seeking richer descriptions of learners' sustainability attributes and learning needs. **International Journal of Sustainability in Higher Education**, v. 14, n. 1, p. 90-100, 2013.

MARKLE, G. L. Pro-Environmental Behavior: does it matter how it's measured? Development and Validation of the Pro-Environmental Behavior Scale (PEBS). **Human Ecology**, v. 41, p. 905-914, 2013.

McELWEE, R. O'B.; BRITAIN, L. Optimism for the World's Future versus the Personal Future: application to environmental attitudes. **Curr Psychol**, v. 28, p. 133-145, 2009.

MIZOBUCHI, K.; TAKEUCHI, K. The influences of financial and non-financial factors on energy-saving behaviour: a field experiment in Japan. **Energy Policy**, v. 63, p. 775-787, 2013.

OGUNBODE, C. A. The NEP scale: measuring ecological attitudes/worldviews in an African context. **Environment, Development Sustainability**, v. 15, p. 1477-1494, 2013.

PIENAAR, E. F.; LEW, D. K.; WALLMO, K. The importance of survey content: testing for the context dependency of the New Ecological Paradigm Scale. **Social Science Research**, v. 51, p. 338-349, 2015.

PRATI, G.; ZANI, B. The Effect of the Fukushima Nuclear Accident on Risk Perception, Antinuclear Behavioral Intentions, Attitude, Trust, Environmental Beliefs, and Values. **Environment and Behavior**, v. 45, n. 6, p. 782-798, 2013.

RIDEOUT, B. E. The liberal arts and environmental awareness: exploring endorsement of an environmental worldview in college students. **International Journal of Environmental and Science Education**, v. 9, p. 59-76, 2014.

RUFF, C. L.; OLSON, M. A. The attitudes of interior design students towards sustainability. **International Journal of Technology and Design Education**, v. 19, p. 67-77, 2009.

SCHNEIDERMAN, D.; FREIHOEFER, K. A pre- and post-evaluation of integrating sustainability curriculum by inserting Okala modules into an interior design materials and methods course. **International Journal of Sustainability in Higher Education**, v. 13, n. 4, p. 408-423, 2012.

SHAFER, W. E. Social Paradigms and Attitudes Toward Environmental Accountability. **Journal of Business Ethics**, v. 65, p. 121-147, 2006.

SHOUKRY, S. H.; SAAD, S. G.; ELTEMSAHI, A. M. Awareness, Attitude, and Concerns of Workers and Stakeholders of an Environmental Organization Toward the Environment. **SAGE Open**, p. 1-10, 2012.

SKOGEN, K. Another look at culture and nature: how culture patterns influence environmental orientation among Norwegian Youth. **Acta Sociologica**, v. 42, p. 223-239, 1999.

SLIMAK, M. W.; DIETZ, T. Personal Values, Beliefs, and Ecological Risk Perception. **Risk Analysis**, v. 26, n. 6, p. 1689-1705, 2006.

STEEL, B. S.; PIERCE, J. C.; WARNER, R. L. Environmental Value Considerations in Public Attitudes About Alternative Energy Development in Oregon and Washington. **Environmental Management**, v. 55, p. 634-645, 2015.

SUDBURY-RILEY, L.; HOFMEISTER-TOTH, A.; KOHLBACHER, F. A cross-national study of the ecological worldview of senior consumers. **International Journal of Consumer Studies**, v. 38, p. 500-509, 2014.

THAPA, B. Environmentalism: the relation of environmental attitudes and environmentally responsible behaviors among undergraduate students. **Bulletin of Science Technology & Society**, v. 19, n. 5, p. 432-444, out., 1999.

VIKAN, A. et al. Endorsement of the New Ecological Paradigm: a comparison of two brazilian samples and one norwegian sample. **Environment and Behavior**, v. 39, n. 2, p. 217-228, mar., 2007.

WILHELM-RECHMANN, A.; COWLING, R. M.; DIFFORD, M. Responses of South African land-use planning stakeholders to the New Ecological Paradigm and the Inclusion of Nature in Self scales: assessment of their potential as components of social assessments for conservation projects. **Biological Conservation**, v. 180, p. 206-213, 2014.

WILLIS, H. H.; DEKAY, M. L. The Roles of Group Membership, Beliefs, and Norms in Ecological Risk Perception. **Risk Analysis**, v. 27, n. 5, p. 1365-1380, 2007.

WOLSKO, C.; HOYT, K. Employing the Restorative Capacity of Nature: pathways to practicing ecotherapy among mental health professionals. **Ecopsychology**, v. 4, n. 1, p. 10-24, mar. 2012.

WOODWORTH, B. L.; STEEN-ADAMS, M. M. Role of an environmental studies course on the formation of environmental worldviews: a case study of a core curriculum requirement using the NEP Scale. **Journal Environmental Studies Science**, v. 1, p. 126-137, 2011.

YABIKU, S. T.; CASAGRANDE, D. G.; FARLEY-METZGER, E. Preferences for Landscape Choice in a Southwestern Desert City. **Environment and Behavior**, v. 40, n. 3, p. 382-400, mar., 2008.