

## PERCEPÇÃO AMBIENTAL DE PESCADORES ARTESANAIS DO LITORAL NORTE DE PERNAMBUCO – UMA AVALIAÇÃO ATRAVÉS DA ESCALA NEP

João Renato de Barros Campos do Amaral<sup>1</sup>  
Anselmo Cesar Vasconcelos Bezerra<sup>2</sup>  
Andrea Quirino Steiner<sup>3</sup>

### Introdução

Ao longo dos últimos anos o estudo da interface entre o ser humano e o restante do meio ambiente vem ganhando mais espaço no meio científico; afinal, é cada vez mais evidente a importância de conhecer e entender a percepção ambiental, principalmente como etapa inicial em projetos de educação e sensibilização ambiental (MARIN et al. 2003). Albuquerque e Albuquerque (2005) apontam que é imprescindível considerar fatores como conhecimento, tradição e valores sociais, ecológicos e religiosos da população em quaisquer projetos de educação e gestão ambiental.

De forma mais prática, Kelleher (2000) lista treze fatores essenciais ao sucesso de uma unidade de conservação, todos baseados em análises de experiências com a criação de áreas de proteção ambiental marinhas; entre esses está a importância de se levar em conta questões socioeconômicas e envolver a população local em todos os estágios da implementação. Semelhantemente, Westmacott (2000) aponta a falta de apoio e participação da população como um dos principais impedimentos à efetiva gestão deste tipo de área ao examinar processos de implementação de áreas de proteção costeira do mundo todo. Assim, o conhecimento da percepção ambiental da população anexa a determinado ecossistema entra como fator imprescindível na sua conservação.

Neste contexto, uma grande variedade de métodos vem sendo aplicados no intuito de coletar informações para estudar a percepção ambiental de diferentes grupos humanos, geralmente com o uso de roteiros semiabertos para entrevistas ou

mesmo questionários fechados. Outras técnicas incluem o uso de mapas mentais ou mesmo abordagens adaptadas de pesquisas etnográficas, antropológicas ou sociológicas, conforme pode ser observado na compilação organizada por Del Rio e Oliveira (1999). Houve, também, um esforço de criar abordagens quantitativas mais rígidas, com o uso de índices e escalas numéricas para medir o conhecimento e a preocupação do indivíduo em relação ao meio ambiente. De acordo com Schultz (2001), na década de 1970 se atingiu o auge do desenvolvimento deste tipo de escala. Um exemplo é o *Dominant Social Paradigm* – DSP (“Paradigma Social Dominante”), escala que representa o pensamento ocidental predominante em relação a natureza (exploradora dos recursos naturais, focada no crescimento, consumista, materialista, etc.) (LA TROBE; ACOTT, 2000). Entre as que mais se popularizaram, porém, encontra-se uma escala oposta ao DSP, o *New Environmental Paradigm* – NEP (“Novo Paradigma Ambiental”), desenvolvido em 1978 por Dunlap e Van Liere, e revisado, posteriormente, em 2000 (DUNLAP et al., 2000), quando passou a se chamar *New Ecological Paradigm* (“Novo Paradigma Ecológico”). Diferente do DSP, o NEP mede até que ponto um indivíduo vê os seres humanos como parte integrante do ambiente natural; assim, é um paradigma onde os recursos naturais são considerados limitados e o equilíbrio ecológico é frágil e facilmente perturbado pelo homem (SCHULTZ, 2001).

Apesar de ter sido amplamente reproduzida e adaptada para diferentes situações e localidades, esta escala foi pouco utilizada no Brasil e, menos ainda, com pescadores tradicionais. Assim, este estudo teve como objetivo principal analisar a percepção ambiental de pescadores e pescadeiras artesanais do litoral norte de Pernambuco. De forma mais específica, objetivou adaptar o índice NEP para o caso específico dos pescadores artesanais e comparar, estatisticamente, os valores do NEP obtidos das entrevistas com outras variáveis registradas na pesquisa (idade, sexo, colônia, escolaridade, tempo de pesca, etc.).

Neste contexto, os resultados desta pesquisa poderão fornecer subsídios para ações de conservação posteriores no litoral norte pernambucano,

principalmente projetos de educação ambiental, por facilitarem a compreensão do relacionamento entre o segmento dos pescadores com aquele meio. Ademais, poderão vir a estimular o uso e adaptação da metodologia NEP para outras populações tradicionais brasileiras. De fato, Cordell (2007) ressalta a importância de incluir questões culturais nos programas de manejo e conservação de áreas marinhas, e lembra que as comunidades pesqueiras tradicionais estão entre as mais ricas em termos de conhecimento sobre a biodiversidade. Dentro deste contexto, é essencial conhecer a relação destes povos com o meio a fim de implementar projetos de conservação adequados. O NEP é uma das ferramentas que objetiva fornecer subsídios para tal, conforme veremos ao longo deste trabalho.

### **Material e métodos**

Duas comunidades de pescadores do litoral norte pernambucano foram escolhidas para compor a amostra da pesquisa: as colônias de pescadores dos municípios de Itapissuma e Ilha de Itamaracá. Acredita-se que estes dois grupos representam bem aquela região, visto que ambos contribuem significativamente para a produção pesqueira do estado, conforme descrito adiante. Assim, 50 pescadores e pescadeiras de cada colônia foram entrevistados individualmente, utilizando o roteiro da escala NEP adaptado especialmente para esta pesquisa.

### ***Caracterização do objeto de estudo: a pesca artesanal no contexto brasileiro***

Um relatório da Fundação de Amparo à Pesquisa de Recursos Vivos na Zona Econômica Exclusiva – Fundação PROZEE (2006), divide a evolução do setor pesqueiro no Brasil em três grandes fases: 1) uma primeira fase artesanal, que se estendeu até 1962, tendo como destaque a regulamentação da pesca baleeira em 1765; 2) a fase de industrialização, a partir da criação da Superintendência do Desenvolvimento da Pesca (SUDEPE), em 1962, com posteriores decretos que

alargaram os poderes deste órgão; 3) a fase de correção dos rumos da pesca, buscando corrigir erros de sobrepesca, com destaque para a extinção da SUDEPE (1989), criação do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e Recursos Naturais Renováveis (IBAMA), em 1989, e do Departamento de Pesca e Aquicultura, em 1998, do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Pode-se adicionar, também, mais uma fase, correspondente à criação do Ministério da Pesca e Aquicultura, em 2009. Este fato deu novo status à atividade, apesar dos conflitos com os órgãos governamentais de proteção ambiental (informação verbal, funcionária da UNESCO) e a crescente valorização da pesca industrial em detrimento das práticas artesanais. Por outro lado, os pescadores artesanais tiveram um ganho substancial em março de 2010, quando o Ministério do Trabalho e Emprego (MTE) reconheceu oficialmente as 1.037 colônias de pescadores espalhadas pelo país como entidades representativas desta categoria (BRASIL, 2010a). A partir desta portaria, os pescadores poderão requerer registro sindical no próprio MTE, o que traz uma série de benefícios e é resultado de anos de luta.

De acordo com estimativas da Organização das Nações Unidas para a Agricultura e Alimentação (FAO), o Brasil produz mais de um milhão de toneladas de pescado por ano, tendo produzido 1.065.186 toneladas somente em 2008, dos quais 775.000 vieram da pesca e 290,186 da aquicultura (FAO, 2010; 2010a). Os dados do Ministério da Pesca e Aquicultura – MPA, trazem números semelhantes: cerca de 1 milhão e 240 mil toneladas de pescado produzidas por ano (BRASIL, 2011). O MPA aponta, ainda, que 45% da pesca nacional é fruto do trabalho dos pescadores artesanais, mais de 957 mil profissionais que produzem cerca de 558 mil toneladas anualmente.

Entretanto, é importante observar que o quadro da pesca artesanal também vem mudando nos últimos anos, no qual a atividade vem sendo complementada ou mesmo substituída por outras fontes de renda. As atividades geradas direta e indiretamente pelo turismo são um exemplo disso, tais como as de barqueiro de

passeio e/ou guia de turismo (CUNHA, 2003; STEINER et al., 2004; STEINER et al., 2006).

Para o Estado de Pernambuco, onde foi realizado este trabalho, dados governamentais (FUNDAÇÃO PROZEE, 2006) apontam que nos seus 187 km de extensão (1,6% do litoral brasileiro), dotados de ricos ecossistemas recifais e estuarinos, a produção de pescado é principalmente artesanal. De fato, apesar de existirem 21 embarcações de grande porte no referido Estado, a maioria mede entre 3 e 12 m, onde as canoas predominam e representam cerca de 36% da frota. Este fato pode ser exemplificado, ainda, pelos dados do projeto ESTATPESCA para 2005, que apontam que 12.534,30 toneladas de pescado foram produzidas artesanalmente naquele ano, enquanto 4.335,60 vieram da pesca industrial. Ademais o marisco, animal caracteristicamente coletado de forma artesanal é o produto de maior destaque no estado, tendo representado 19,8% da produção de 2005. Outro animal de interesse é a lagosta, cujas espécies principais capturadas em Pernambuco são a *Panulirus argus* e a *P. laevicauda*; salienta-se que no estado, que em 2004 representou a segunda maior captura da Região Nordeste (15%), a maior parte do esforço de pesca é feita com covos de madeira (DIAS NETO, 2008).

Diegues e Arruda (2001, p. 48-49) trazem a seguinte definição para os pescadores artesanais brasileiros:

...está espalhada pelo litoral em rios e lagos, e tem seu modo de vida assentado principalmente na pesca, ainda que exerça outras atividades econômicas, como o extrativismo vegetal, o artesanato e a pequena agricultura. Embora sob alguns aspectos possa ser considerada uma categoria ocupacional, os pescadores, em particular aqueles chamados artesanais, têm modo de vida peculiar, sobretudo os que vivem de atividades pesqueiras marítimas. [...] ...praticam a pequena pesca, cuja produção é em parte consumida pela família e em parte comercializada. A unidade de produção costuma ser a familiar, incluindo na tripulação conhecidos e longínquos parentes. Apesar de grande número deles viver em comunidades litorâneas não-urbanas, alguns moram em bairros urbanos ou periurbanos, construindo dessa forma uma solidariedade baseada na atividade pesqueira.

Estes autores apontam, ainda, que a terminologia “pescador” pode incluir também outros grupos, tais como os praieiros e os jangadeiros. No caso estudado aqui, a amostra de pescadores artesanais entrevistados engloba as chamadas marisqueiras, que compuseram 30% do total. Segundo Andrade e Blume (2007), as marisqueiras “representam a categoria de mulheres que realizam a cata do marisco, que pescam os principais produtos provenientes do mangue, como o aratu, a ostra, o muapem e o sururu, etc.”. Ainda sobre as marisqueiras, Dias et al. (2007, p.26) afirmam que:

Essas 'mulheres do mangue' constituem uma classe de pescadoras quase sempre marginalizadas por sua própria organização, a Colônia de Pescadores, e normalmente excluídas das políticas públicas para a pesca. [...] Entretanto, algumas mulheres sobrevivem exclusivamente da exploração de mariscos e/ou outros moluscos. É dessa forma que essas pescadoras sustentam famílias, criam filhos e adquirem alguns bens materiais como uma moradia própria. Na maior parte dos casos, elas desconhecem seus direitos trabalhistas e permanecem na informalidade, a espera de melhorias que muitas vezes nunca chegam.

## **Áreas de estudo**

### Itapissuma e Colônia Z-10

Localizado a 45 km da capital de Pernambuco, Recife, o município de Itapissuma possui área de 74 km<sup>2</sup> e 24.406 habitantes (BRASIL, 2010). Entre os 14 municípios e 41 comunidades costeiras de Pernambuco, a Fundação PROZEE (2006) destaca seis regiões, entre as quais o Porto de Itapissuma. De fato, a Agência Estadual de Recursos Hídricos e Meio Ambiente – CPRH (2003) destaca que cerca de 70% da população do município dependem direta ou indiretamente da pesca. Para o ano de 2005, por exemplo, Itapissuma destacou-se quanto ao volume de produção, com 27,1% do total do estado (3.401 toneladas). Itapissuma também se destaca por estar entre os municípios com maior número de embarcações: junto com Goiana, Olinda e São José da Coroa Grande, possui 53,3% da frota pernambucana. Como no restante do estado, a pesca artesanal é o carro-chefe do

município, cujos pescadores e marisqueiras usam da coleta manual (responsável por 61,9% do volume em 2005) e de canoas (38,1%). Segundo Pedroza-Júnior et al. (2002), a pesca artesanal no local pode ser classificada em pesca a pé, pesca embarcada, catação a pé e catação embarcada.

Estima-se que o complexo estuarino do Canal de Santa Cruz seja utilizado por cerca de 5.000 pescadores e pescadeiras de três municípios (EL DEIR, 1998): Itamaracá, Itapissuma e Goiana. A Colônia Z-10 de Itapissuma possui aproximadamente 2.000 pescadores e pescadeiras cadastrados, um dos índices de participação mais altos do estado. Uma de suas características marcantes é a presença das mulheres na diretoria, possivelmente devido ao destaque das marisqueiras na produção pesqueira do local; à época da pesquisa, inclusive, a presidente da instituição era do sexo feminino.

#### Ilha de Itamaracá e Colônia Z-11

Localizada no litoral norte de Pernambuco, a 48 km de Recife, a Ilha de Itamaracá é um município integrante da Região Metropolitana do Recife. Separa-se do continente por meio do Canal de Santa Cruz. Fundado em 1958, o município de quase 17.000 habitantes tem no turismo, na agricultura (principalmente cana-de-açúcar e coco) e na pesca suas principais atividades econômicas.

Segundo informações da CPRH (2003), Itamaracá é um dos municípios pernambucanos onde predomina a pesca marítima, a chamada pesca de “mar de fora”. Em relação às outras colônias do estado, este órgão considera que a Colônia Z-11 da Ilha de Itamaracá é uma das mais equipadas, contando com câmara frigorífica e fábrica de gelo. Segundo informações do atual presidente da colônia, possui entre 1.000 e 1.300 membros associados; entretanto, o mesmo ressaltou que existem, ainda, os pescadores cadastrados pela Secretaria Especial da Aquicultura e Pesca (SEAP).

### **Adaptação da escala NEP**

Utilizou-se como base o roteiro NEP de Dunlap e Van Liere (1978). Enquanto as afirmativas NEP utilizadas nesta versão avaliam o pensamento ambiental geral dos entrevistados por meio da discordância ou concordância com afirmativas mais globais relativas ao meio ambiente planetário; aqui, objetivou-se avaliar este pensamento com afirmativas adaptadas para a realidade específica dos pescadores artesanais.

Vale salientar que a pontuação das respostas se manteve a mesma, onde cada uma das doze questões do NEP é acompanhada de quatro categorias de respostas: CF – Concorda Fortemente; CM – Concorda Moderadamente; DM – Discorda Moderadamente; DF – Discorda Fortemente. Os itens do NEP de números 1, 2, 5, 7, 8, 9, 11 e 12 são considerados pró-NEP e, portanto, recebem pontuações que vão de 4 (Concorda Fortemente) até 1 (Discorda Fortemente). Os itens 3, 4, 6 e 10 são considerados anti-NEP e por isso receberam pontuações de 1 (Concorda Fortemente) até 4 (Discorda Fortemente).

### **Coleta e análise de dados**

Os dados desta pesquisa foram coletados em fevereiro de 2005, por meio de roteiros pré-estabelecidos que incluíam informações básicas dos entrevistados pelo formulário do NEP modificado para pescadores artesanais. Após um piloto inicial para testar a viabilidade do questionário, cinquenta pescadores de Itapissuma (Colônia Z-10) e 50 de Itamaracá (Colônia Z-11) foram entrevistados utilizando o roteiro do NEP modificado para esta pesquisa (Quadro 01); a seleção dos pescadores ocorreu aleatoriamente.

Para a análise estatística construiu-se um banco de dados com o *software STATISTICA for Windows (Release 5.1)*. Os dados não-paramétricos foram

analisados utilizando testes de qui-quadrado de Pearson e de Maximum Likelihood (M-L  $\chi^2$ ), onde as respostas foram comparadas quanto a seis variáveis: idade, sexo, colônia, tempo de colônia, tempo de pesca e escolaridade.

## Resultados e discussão

### ***Adaptação da escala NEP***

O Quadro 01 mostra as afirmativas do *New Environmental Paradigm* na versão de Dunlap e Van Liere (1978) e com as modificações aplicadas para este trabalho. Ao longo das entrevistas, pode-se verificar que estas afirmações foram, na maioria das vezes, facilmente compreendidas pelos pescadores e marisqueiras.

A literatura mostra outras experiências onde o NEP foi modificado e/ou adaptado de forma bem sucedida. La Trobe e Acott (2000), por exemplo, construíram um índice modificado com base no próprio NEP e no DSP. Neste caso, os autores incluíram conceitos que, ao seu ver, não são efetivamente abordados pelo NEP, tais como o valor intrínseco da natureza e os deveres morais do ser humano para com o restante da natureza e das gerações futuras, incluindo afirmações como “Conservar os recursos naturais é desnecessário porque alternativas sempre serão encontradas”, “Os seres humanos têm deveres e obrigações morais para com as plantas e as árvores” e “As pessoas devem ter compaixão e respeito para com o restante da natureza”. Assim, visaram avaliar se as atitudes para com o meio estão realmente mudando, buscando medir os sistemas de crenças e valores da população. Entretanto, os resultados mostraram que as modificações não alteraram o poder de avaliação do índice de forma significativa, que permaneceu muito semelhante ao NEP original.

Outra experiência de modificação do NEP está presente no trabalho de Manoli et al. (2007), que adaptou o índice para uso com crianças entre 10 e 12 anos.

Após extensas entrevistas com dois grupos de alunos de 5ª série nos EUA (que participavam e não participavam de um projeto de educação ambiental no estado da Pensilvânia), estes autores puderam refazer a escala. Posteriormente, foi realizada uma série de testes com a nova escala, onde se entrevistou vários grupos de alunos do Arizona, da Luisiana e da Pensilvânia no intuito de identificar palavras e afirmativas problemáticas, bem como validade estatística. O resultado final foi a chamada Escala NEP para Crianças, com dez afirmativas e linguagem revisada para maior entendimento nesta faixa etária. Apesar do sucesso na escala adaptada, estes autores advertem que a mesma pode não funcionar com crianças de outras culturas, localidades e/ou condições socioeconômicas e, por este motivo, deve ser utilizada com cautela.

No caso das modificações realizadas para esta pesquisa, apesar do seu aparente sucesso com os grupos onde foi utilizada, testes mais aprofundados, com um número maior de entrevistados, dariam maior validade e solidez a esta nova versão.

### ***Entrevistas – análise geral***

Na amostra total, a grande maioria dos entrevistados eram homens (70%). De fato, todos os entrevistados de Itamaracá eram do sexo masculino; as mulheres estiveram concentradas em Itapissuma, onde compõem o grupo das chamadas marisqueiras (60%). Em relação à faixa etária, os entrevistados tinham entre 19 e 76 anos (média de 41 anos). A maioria (51%) tinha completado, no máximo, o Ensino Fundamental I (até a antiga quarta série). Quanto ao tempo de pesca, verificou-se que os entrevistados desenvolviam esta atividade há uma média de 23 anos (entre 2 e 64 anos) e faziam parte da sua respectiva colônia de pescadores há uma média de 14 anos (entre 1 e 50 anos). O Quadro 02 mostra estes dados separadamente, por colônia.

O maior valor de média que pode ser obtido por uma afirmativa do NEP é 4,0, valor este que seria equivalente a “situação mais ecologicamente correta”. Este valor não foi atingido em nenhum momento da pesquisa (Quadro 03), apesar da última questão (“A espécie humana está maltratando muito o meio ambiente”) ter atingido média 3,9 entre os pesquisadores entrevistados em Itapissuma. Quase metade das questões (41,7%) obtiveram valores abaixo de 3,0 (questões 3, 4, 6, 10 e 11).

As médias baixas no questionário mostraram uma tendência dos pescadores em acreditar no direito do ser humano de modificar a natureza conforme sua necessidade (questão 3). De fato, a visão deste grupo mostrou-se fortemente antropocêntrica e bastante ligada à percepção do homem como senhor da natureza (questões 4, 6 e 10). Além disso, em alguns momentos os pescadores demonstraram duvidar um pouco da fragilidade do equilíbrio natural e das suas limitações frente à expansão da pesca, com pontuação de 2,8 para a questão 11 (“Há limites para o aumento da pesca além dos quais os pescadores não podem crescer”).

**Quadro 01.** Afirmativas do roteiro NEP original comparadas aquelas adaptadas aqui para a realidade dos pescadores artesanais. As afirmações em itálico correspondem ao pensamento anti-NEP.

Afirmativa	Versão de Dunlap e Van Liere (1978)	Versão adaptada neste trabalho para a realidade dos pescadores
01	Estamos nos aproximando do limite do número de pessoas que a terra pode sustentar.	Estamos nos aproximando do limite no número de peixes que podemos pescar.
02	O equilíbrio da natureza é muito delicado e facilmente perturbável.	O equilíbrio da natureza é muito delicado e fácil de perturbar.
03	<i>O ser humano tem o direito de modificar o ambiente natural para ajustá-lo às suas necessidades.</i>	<i>O ser humano tem o direito de mudar a natureza para ficar de acordo com suas necessidades.</i>
04	<i>A espécie humana foi criada para dominar sobre o restante da natureza.</i>	<i>A espécie humana foi criada para dominar sobre o mar, o mangue e o restante da natureza.</i>
05	Quando o ser humano interfere na natureza, ele geralmente produz consequências desastrosas.	Quando o ser humano mexe na natureza, ele geralmente produz consequências ruins.
06	<i>Plantas e animais existem, primeiramente, para serem utilizados pelo ser humano.</i>	<i>As plantas e os animais do mar e do mangue existem, primeiramente, para serem utilizados pelo ser humano.</i>
07	Para manter uma economia saudável, temos que manter uma economia estável, onde o crescimento industrial seja controlado.	Para manter uma economia saudável, temos que manter uma economia estável, onde o crescimento da pesca seja controlado.
08	O ser humano precisa viver em harmonia com a natureza a fim de sobreviver.	O ser humano precisa viver em harmonia com a natureza a fim de sobreviver.
09	A terra é como uma nave espacial, com espaço e recursos limitados.	A terra é como um barco perdido em alto mar, com espaço, água e comida limitados.
10	<i>O ser humano não precisa adaptar-se ao ambiente natural porque ele pode refazê-lo para ajustá-lo conforme as suas necessidades.</i>	<i>O ser humano não precisa adaptar-se à natureza porque pode ajustá-la às suas necessidades.</i>
11	Há limites para o crescimento além dos quais nossa sociedade industrializada não pode se expandir.	Há limites para o aumento da pesca além dos quais os pescadores não podem crescer.
12	A espécie humana está maltratando severamente o meio ambiente.	A espécie humana está maltratando muito a natureza.

**Quadro 02.** Perfil dos pescadores artesanais entrevistados nos municípios pernambucanos de Itapissuma e Ilha de Itamaracá; dados coletados em fevereiro de 2005 (n=100).

Parâmetro		Itapissuma (Colônia Z-10)	Ilha de Itamaracá (Colônia Z-11)
Sexo	Feminino	30	0
	Masculino	20	50
Faixa etária	19 anos	1	0
	20-29 anos	4	15
	30-39 anos	14	15
	40-49 anos	15	10
	50-59 anos	11	5
	60-69 anos	5	4
	70-79 anos	0	1
Escolaridade	Não informado	7	6
	Ensino Fundamental I	25	26
	Ensino Fundamental II	15	16
	Ensino Médio	2	2
	Ensino superior	1	0
Tempo de pesca	0-9 anos	4	14
	10-19 anos	11	13
	20-29 anos	9	13
	30-39 anos	17	5
	40-49 anos	6	3
	50-59 anos	3	1
	60-69 anos	0	1
Tempo de colônia	0-9 anos	13	29
	10-19 anos	19	7
	20-29 anos	14	9
	30-39 anos	3	3
	40-49 anos	0	2
	50-59 anos	1	0

**Quadro 03.** Médias obtidas pelos pescadores das colônias de Itamaracá e Itapissuma em relação às afirmações do NEP (0 = pensamento mais anti-NEP; 4 = pensamento mais pró-NEP). As afirmações em itálico correspondem ao pensamento anti-NEP. CF = concorda fortemente; CM = concorda moderadamente; DM = discorda moderadamente; DF = discorda fortemente.

PERGUNTAS	Colônia	%CF	%CM	%DM	%DF	Média
1. Estamos nos aproximando do limite no número de peixes que podemos pescar.	Itamaracá	40	36	8	16	3,0
	Itapissuma	52	10	10	28	2,9
2. O equilíbrio da natureza é muito delicado e fácil de perturbar.	Itamaracá	54	28	12	6	3,3
	Itapissuma	66	12	2	20	3,2
3. <i>O ser humano tem o direito de mudar a natureza para ficar de acordo com suas necessidades.</i>	Itamaracá	38	18	20	24	2,3
	Itapissuma	36	14	39	48	2,4
4. <i>A espécie humana foi criada para dominar sobre o mar, o mangue e o restante da natureza.</i>	Itamaracá	34	20	16	30	2,4
	Itapissuma	14	22	22	42	2,9
5. Quando o ser humano mexe na natureza, ele geralmente produz consequências ruins.	Itamaracá	52	26	18	4	3,3
	Itapissuma	64	22	6	8	3,4
6. <i>As plantas e os animais do mar e do mangue existem, primeiramente, para serem utilizados pelo ser humano.</i>	Itamaracá	48	30	12	10	1,8
	Itapissuma	42	36	10	12	1,9
7. Para manter uma economia saudável, temos que manter uma economia estável, onde o crescimento da pesca seja controlado.	Itamaracá	60	30	4	6	3,4
	Itapissuma	60	20	10	10	3,3
8. O ser humano precisa viver em harmonia com a natureza a fim de sobreviver.	Itamaracá	60	18	12	10	3,3
	Itapissuma	74	16	2	8	3,6
9. A terra é como um barco perdido em alto mar, com espaço, água e comida limitados.	Itamaracá	46	16	24	14	2,9
	Itapissuma	68	16	6	10	3,4
10. <i>O ser humano não precisa adaptar-se a natureza porque pode ajustá-la as suas necessidades.</i>	Itamaracá	40	26	16	18	2,1
	Itapissuma	40	14	12	34	2,5
11. Há limites para o aumento da pesca além dos quais os pescadores não podem crescer.	Itamaracá	44	18	14	24	2,8
	Itapissuma	46	18	8	28	2,8
12. A espécie humana está maltratando muito a natureza.	Itamaracá	78	10	6	6	3,5
	Itapissuma	94	2	2	2	3,9

Ainda relativo a estas posturas, é interessante observar que os sujeitos entrevistados aparentaram não fazer relação direta entre as modificações que o ser humano causa no meio e a destruição do mesmo. Por um lado, as médias mais altas sugeriram concordância com a limitação (questões 1 e 9) e fragilidade (questão 2) dos recursos naturais, com o impacto negativo do ser humano no meio (questões 5 e 12) e com a necessidade de um desenvolvimento mais sustentável (questões 7 e 8). Por outro, questões que tratavam do uso e modificação da natureza de forma mais prática receberam pontuações inferiores, a exemplo das seguintes:

- Questão 3 – “O ser humano tem o direito de mudar a natureza para ficar de acordo com suas necessidades”;
- Questão 4 – “A espécie humana foi criada para dominar sobre o mar, o mangue e o restante da natureza”;
- Questão 6 – “As plantas e os animais do mar e do mangue existem, primeiramente, para serem utilizados pelo ser humano”;
- Questão 10 – “O ser humano não precisa adaptar-se à natureza porque pode ajustá-la às suas necessidades”.

Entretanto, é essencial fazer uma análise cuidadosa destas questões a fim de evitar julgamentos precipitados. À primeira vista, os baixos valores obtidos pelas mesmas sugerem uma postura antropocêntrica no sentido mais pejorativo da palavra, com o homem como senhor absoluto da natureza (conforme apresentado anteriormente). Uma análise mais minuciosa, porém, permite enxergar a postura dos profissionais entrevistados sob a ótica do conservacionismo, filosofia ambientalista que promove o uso racional dos recursos naturais para atender às necessidades humanas e é favorável ao que hoje é chamado de desenvolvimento sustentável.

Neste contexto, o antropocentrismo por parte dos pescadores e marisqueiras não é, necessariamente, negativo. Afinal, sua forte relação de trabalho com mar faz com que esta postura seja esperada. Não é por acaso que os valores mais baixos (1,8 para Itamaracá e 1,9 para Itapissuma) foram atribuídos para a questão 6: “As plantas e os animais do mar e do mangue existem, primeiramente, para serem

utilizados pelo ser humano”, mostrando claramente a intensa relação de uso que os profissionais da pesca têm com estes ambientes. Corroborando, ademais, com sua postura frente às madeiras do mangue, conforme apresentado anteriormente. Entretanto, é importante lembrar que existe também certa consciência de que tal uso tem limites, conforme visto na questão 1 (“Estamos nos aproximando do limite no número de peixes que podemos pescar”); esta questão obteve médias de 3,0 e 2,9 para Itamaracá e Itapissuma, respectivamente. A questão correlata, de número 11 (“Há limites para o aumento da pesca além dos quais os pescadores não podem crescer”), obteve pontuação limítrofe (2,8 para ambas as colônias).

Ademais, convém ressaltar que, mesmo dentro de uma postura antropocêntrica, o impacto dos pescadores artesanais é geralmente inferior aos outros tipos de pesca (KERSTEN, 2007).

Apesar da extensa literatura etnoecológica com pescadores artesanais no Brasil e no mundo, estes estudos têm focado, principalmente, questões taxonômicas e ecológicas, como nos trabalhos de Silva (2000) e Marques (2001). Aqueles sob a perspectiva da percepção ambiental são bem mais escassos e não foi encontrado, na literatura, nenhum artigo onde o NEP tivesse sido utilizado com este tipo de comunidade tradicional; por isso, não foi possível comparar os valores obtidos neste estudo com grupos semelhantes. Entretanto, é possível traçar algumas considerações com base nos estudos de percepção ambiental existentes, sendo importante destacar os trabalhos de El Deir (1998; 1999), Albuquerque & Albuquerque (2005) e Carneiro et al. (2008). Todas estas pesquisas foram realizadas em uma das localidades estudadas aqui, com moradores e/ou pescadores da região.

Albuquerque e Albuquerque (2005) colheram vários dados interessantes sobre a relação da população de Vila Velha (na sua maioria pescadores) com o meio. Por exemplo, a quase totalidade dos 79 entrevistados (98,75%) discordaram com a frase “a floresta e os manguezais não são importantes para você”. De fato, o

trabalhou mostrou percepções bastante positivas do meio natural do entorno, semelhante ao encontrado por El Deir (1998; 1999).

Carneiro et al. (2008), por sua vez, puderam verificar que os pescadores artesanais do Canal de Santa Cruz, Itapissuma, possuem refinado conhecimento sobre a biodiversidade daquele estuário, bem como da sua ligação com a produção de pescado. Além de conhecerem as espécies vegetais, conforme citado anteriormente, conheciam também diversas espécies animais que se alimentam no mangue: caranguejos, aratus, guaiamuns, siris, mariscos, ostras, sururus, unhas-de-velho, gaivotas, maçaricos, siricóias, guaxinins, raposas e uma grande variedade de peixes.

Quanto a trabalhos de percepção ambiental realizados com pescadores de outras localidades, podemos destacar o estudo de Steiner e Amaral (2006) com pescadores de alto mar do entorno do Arquipélago de São Pedro e São Paulo. Neste caso foi verificada preocupação pelo local, apesar do interesse primário ser na lucratividade da pesca. Uma pequena parcela dos entrevistados também observou mudanças no ambiente e na quantidade de pescado ao longo dos anos.

### ***Entrevistas – comparação entre parâmetros***

Analisando especificamente a questão 01, “Estamos nos aproximando do limite no número de peixes que podemos pescar”, não houve diferenças significativas entre as respostas comparadas por idade, escolaridade, tempo de colônia ou tempo de pesca. Entretanto, os testes estatísticos mostraram distinção entre as respostas por gênero e colônia, conforme apresentado nas tabelas 01 e 02, respectivamente. No primeiro caso, apesar da maior proporção de mulheres que concordaram fortemente com a afirmativa, houve também maior proporção de respostas anti-NEP entre as representantes deste gênero. No caso das diferenças entre colônias, em geral houve menor proporção de respostas anti-NEP e maior

proporção de respostas pró-NEP na Colônia Z-11 (Itamaracá), a exceção da categoria “concorda fortemente”.

Não houve diferenças significativas entre as categorias da segunda questão do NEP (“O equilíbrio da natureza é muito delicado e fácil de perturbar”) em relação a idade, tempo de colônia, tempo de pesca ou escolaridade. Entretanto, mais uma vez as diferenças foram significativas em termos de gênero (Tabela 03) e colônia (Tabela 04).

Para a questão 4 (“A espécie humana foi criada para dominar sobre o mar, o mangue e o restante da natureza”), houve diferença significativa entre as respostas apenas considerando o gênero e levando em conta unicamente o teste M-L  $\chi^2$ . Neste caso, as mulheres apresentaram maior proporção de respostas pró-NEP (Tabela 05). Neste caso, é interessante trazer para o debate a observação de Fadigas et al. (2008) sobre as marisqueiras, apontando que “...o estuário passa a ter conotações diversas para essas mulheres: ambiente de trabalho, local onde crescem suas crianças, provedor do alimento e subsistência, ambiente do qual fazem parte ao mesmo tempo em que já faz parte delas”. Similarmente, Dias et al., em estudo sobre a percepção ambiental das marisqueiras de em uma reserva no Rio Grande do Norte, trazem que estas mulheres “destacaram não apenas o valor do manguezal como fonte de alimento, mas também como cenário de beleza, barreira de proteção das casas e como local de alimentação para outros animais”. Dentro destas perspectivas, para as mulheres marisqueiras o manguezal não surgiria apenas como local de extração de produtos, mas num contexto maior, quase como uma extensão delas mesmas.

Para a questão 12 (“A espécie humana está maltratando muito o meio ambiente”), houve diferença entre as respostas em termos de gênero (Tabela 06), idade (Tabela 07) e tempo de pesca (Tabela 08). No primeiro caso, a diferença surge apenas ao se aplicar o teste M-L  $\chi^2$ ; todas as mulheres concordaram fortemente com a afirmativa, enquanto as repostas variaram um pouco entre os

homens. Este resultado corrobora com o estudo de Fadigas et al. (2008), que aponta para o conhecimento das marisqueiras da Reserva Extrativista de Acaú-Goiana (estados da Paraíba e Pernambuco) sobre impactos ambientais e práticas de gestão do local.

Quanto à idade, a maior concordância para a questão 12 esteve concentrada entre os jovens, mais especificamente nas faixas etárias entre 20 e 49 anos. Este dado é diferente do encontrado em pesquisa com moradores de Vila Velha (Ilha de Itamaracá-PE), onde Albuquerque e Albuquerque (2005) encontraram maior nível de respostas ecologicamente corretas entre os moradores idosos; porém esta diferença não foi estatisticamente significativa. Não houve diferença significativa entre nenhum dos parâmetros analisados para as questões 3, 5, 6, 7, 8, 9, 10 e 11.

É interessante notar que as respostas dos entrevistados não puderam ser correlacionadas com o fator escolaridade em nenhum momento. Este fato concorda com os resultados encontrados por Albuquerque e Albuquerque (2005) para Vila Velha; apesar destes autores verificarem um incremento nas respostas consideradas ecologicamente corretas a medida que a escolaridade aumentava, estas diferenças não foram significativas estatisticamente. Nesta mesma linha, Oliveira et al. (2009) verificaram que o nível de escolaridade e informação nem sempre são suficientes para promover visões mais ecologicamente corretas. Num estudo da percepção de estudantes, professores e moradores da Praia de Boa Viagem (Recife-PE), o conhecimento dos moradores entrevistados em relação ao ambiente recifal foi considerado baixo, apesar de 85% dos moradores terem completado o ensino superior e 40% morarem na orla e frequentarem o local há mais de 10 anos.

**Tabela 01.** Frequências observadas quanto às categorias de concordância por pescadores artesanais do sexo feminino e masculino entrevistados no litoral norte de Pernambuco para a primeira afirmativa do NEP, “Estamos nos aproximando do limite no número de peixes que podemos pescar” ( $\chi^2=7,54$ ; gl=3;  $p=0,06$ ).

Sexo / Resposta	CM	CF	DF	DM	TOTAL
Feminino	2	17	9	2	30
Masculino	21	29	13	7	70
Total	23	46	22	9	100

**Tabela 02.** Frequências observadas quanto às categorias de concordância por pescadores artesanais das colônias Z-10 e Z-11 entrevistados no litoral norte de Pernambuco para a primeira afirmativa do NEP, “Estamos nos aproximando do limite no número de peixes que podemos pescar” ( $\chi^2$  de Pearson=9,88; gl=3;  $p=0,02$ ).

Sexo / Resposta	CM	CF	DF	DM	TOTAL
Colônia Z-10	5	26	14	5	50
Colônia Z-11	18	20	8	4	50
Total	23	46	22	9	100

**Tabela 03.** Frequências observadas quanto às categorias de concordância por pescadores artesanais do sexo feminino e masculino entrevistados no litoral norte de Pernambuco para a segunda afirmativa do NEP, “O equilíbrio da natureza é muito delicado e fácil de perturbar” ( $\chi^2$  de Pearson= 14,16; gl= 3;  $p<0,01$ ).

Sexo / Resposta	CM	CF	DF	DM	TOTAL
Feminino	2	18	9	1	50
Masculino	18	42	4	6	50
Total	20	60	13	7	100

**Tabela 04.** Frequências observadas quanto às categorias de concordância por pescadores artesanais das colônias Z-10 e Z-11 entrevistados no litoral norte de Pernambuco para a segunda afirmativa do NEP, “O equilíbrio da natureza é muito delicado e fácil de perturbar.” ( $\chi^2$  de Pearson=11,14; gl=3;  $p=0,01$ ).

Colônia / Resposta	CM	CF	DF	DM	TOTAL
Colônia Z-10	6	33	10	1	50
Colônia Z-11	14	27	3	6	50
Total	20	60	13	7	100

**Tabela 05.** Frequências observadas quanto às categorias de concordância por pescadores artesanais do sexo feminino e masculino entrevistados no litoral norte de Pernambuco para a quarta afirmativa do NEP, “A espécie humana foi criada para dominar sobre o mar, o mangue e o restante da Natureza” (M-L  $\chi^2=8,68$ ; gl=3; p=0,03).

Sexo / Resposta	CM	CF	DF	DM	TOTAL
Feminino	8	2	14	6	30
Masculino	13	22	22	13	70
Total	21	24	36	19	100

**Tabela 06.** Frequências observadas quanto às categorias de concordância por pescadores artesanais do sexo feminino e masculino entrevistados no litoral norte de Pernambuco para a décima segunda afirmativa do NEP, “A espécie humana está maltratando muito o meio ambiente” (M-L  $\chi^2=10,93$ ; gl=3; p=0,01).

Sexo / Resposta	CM	CF	DF	DM	TOTAL
Feminino	0	30	0	0	30
Masculino	6	56	4	4	70
Total	6	86	4	4	100

**Tabela 07.** Frequências observadas quanto às categorias de concordância por pescadores artesanais de diversas idades entrevistados no litoral norte de Pernambuco para a décima segunda afirmativa do NEP, “A espécie humana está maltratando muito o meio ambiente” ( $\chi^2$  de Pearson=33,86; gl=18; p=0,01).

Idade (anos) / Resposta	CM	CF	DF	DM	TOTAL
10-19	0	1	0	0	1
20-29	1	17	0	1	19
30-39	3	26	0	0	29
40-49	1	22	1	1	25
50-59	1	12	2	1	16
60-69	0	8	0	1	9
70-79	0	0	1	0	1
Total	6	86	4	4	100

**Tabela 08.** Frequências observadas quanto às categorias de concordância por pescadores artesanais que pescavam há diferentes períodos de tempo, entrevistados no litoral norte de Pernambuco para a décima segunda afirmativa do NEP, “A espécie humana está maltratando muito o meio ambiente” ( $\chi^2$  de Pearson=36,68; gl=18; p<0,01).

Tempo de pesca (anos) / Resposta	CM	CF	DF	DM	TOTAL
0-9	2	16	0	0	18
10-19	1	22	0	1	24
20-29	2	16	2	2	22
30-39	1	21	0	0	22
40-49	0	7	1	1	9
50-59	0	4	0	0	4
60-69	0	0	1	0	1
Total	6	86	4	4	100

### Considerações finais

Compreender a complexa relação dos diferentes grupos humanos com seu meio ambiente é um dos primeiros passos para ações de conservação eficazes e duradouras. Este estudo buscou compreender como se dá essa relação no caso dos pescadores e pescadeiras artesanais do litoral norte pernambucano. A escolha do NEP como ferramenta de pesquisa mostrou-se adaptável e eficaz para este grupo, bem como promissora para o uso com outros setores. Porém, é necessário que seja utilizado com cautela a fim de não perder as nuances da percepção de cada população estudada. Assim, recomenda-se realizar, em conjunto, um diagnóstico socioambiental da amostra, podendo ser na forma de algumas questões adicionais feitas antes ou depois das afirmativas NEP.

Especificamente sobre a percepção ambiental dos grupos estudados aqui, sua visão antropocêntrica da natureza não deve ser vista como empecilho a futuros projetos de conservação e educação ambiental na região, mas sim como uma oportunidade de realizar trabalhos que verdadeiramente considerem a integração daquela população costeira com o meio em toda sua complexidade. Neste sentido, os temas relacionados aos quesitos com pontuação mais alta e mais pró-NEP

podem servir de ponto de partida na construção conjunta de tais projetos. Já aqueles com pontuações limítrofes dão margem a novas pesquisas acadêmicas que aprofundem e esclareçam a percepção ambiental dos pescadores sobre estes temas, seja utilizando o NEP ou adotando outras abordagens dentro das vastas opções possíveis dentro deste campo.

## Referências

ALBUQUERQUE, C. A.; ALBUQUERQUE, U. P. Local perceptions towards biological conservation in the community of Vila Velha, Pernambuco, Brazil. **Interciencia**, Caracas, v. 30, n. 8, p.460-465, 2005.

ANDRADE, F. S.; BLUME, L. H. S. As mulheres marisqueiras em Ilhéus-BA: mudanças e permanências nos modos de vida e trabalho, 1980-2004. In: ENCONTRO ESTADUAL DE HISTÓRIA, 3, 2006, Caetité. **Anais do III Encontro Estadual de História: Poder, cultura e diversidade**. Caetité: UNEB, 2007. p. 1-5. CD-ROM.

BRASIL. Ministério da Pesca e Aquicultura – MPA. **Pesca Artesanal**. Disponível em <http://www.mpa.gov.br/index.php/pescampa/artesanal>. 2011. Acesso em 03 julho 2013.

BRASIL. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE. **Censo 2010: Resultados do Universo**. Disponível em [http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/censo2010/default\\_resultados\\_universo.shtm](http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/censo2010/default_resultados_universo.shtm). Acesso em 29 julho 2010.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego – MTE. **Portaria no. 547 de 11 de março de 2010**. 2010a. Disponível em <http://portal.mte.gov.br/cecp/portaria-n-547-de-11-de-marco-de-2010.htm>. Acesso em 03 julho 2013.

CARNEIRO, M. A. B.; FARRAPEIRA, C. M. R.; SILVA, K. M. E. O manguezal na visão etnoecológica dos pescadores artesanais do Canal de Santa Cruz, Itapissuma, Pernambuco, Brasil. **Biotemas**, v. 21, n. 4, p.147-155, 2008. Disponível em <http://www.biotemas.ufsc.br/volumes/pdf/volume214/p147a155.pdf>. Acesso em 03 jul 2013.

CORDELL, J. **A sea of dreams: valuing culture in marine conservation**. Berkeley: The Ethnographic Institute, 2007.

COMPANHIA PERNAMBUCANA DO MEIO AMBIENTE – CPRH. **Diagnóstico socioambiental – Litoral Norte**. Recife, 2003. 214 p.

CUNHA, L. H. O. Saberes patrimoniais pesqueiros. **Desenvolvimento e Meio Ambiente**, Curitiba, n. 7, p.69-76, 2003.

DEL RIO, V.; OLIVEIRA, L. (org.). **Percepção ambiental: a experiência brasileira**. São Paulo: Studio Nobel, 1999.

DIAS, T. L. P.; ROSA, R. S.; DAMASCENO, L. C. P. Aspectos socioeconômicos, percepção ambiental e perspectivas das mulheres marisqueiras da Reserva de Desenvolvimento Sustentável Ponta do Tubarão (Rio Grande do Norte, Brasil). **Gaia Scientia**, João Pessoa, v. 1, n. 1, p.25-35, 2007. Disponível em <http://periodicos.ufpb.br/ojs/index.php/gaia/article/view/2225>. Acesso em 03 jul 2013.

DIAS NETO, J. (org.) **Plano de gestão para o uso sustentável de lagostas no Brasil: *Panulirus argus* (Latreille, 1804) e *Panulirus laevicauda* (Latreille, 1817)**. Brasília: IBAMA, 2008.

DIEGUES, A. C.; ARRUDA, R. S. V. **Saberes tradicionais e biodiversidade no Brasil**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2001.

DUNLAP, R. E.; VAN LIERE, K. D. The “New Environmental Paradigm”: A Proposed Measuring Instrument and Preliminary Results. **The Journal of Environmental Education**, Madison, v. 9, n. 4, p.10-19, 1978.

DUNLAP, R. E.; VAN LIERE, K. D.; MERTIG, A. G.; JONES, R. E. Measuring endorsement of the new ecological paradigm: A revised NEP scale. **Journal of Social Issues**, Ann Arbor, v. 56, n. 3, p.425-442, 2000.

EL DEIR, S. G. **O homem pescador: um estudo de etnobiologia da comunidade de Vila Velha, Itamaracá-PE (Brasil)**. Recife, 1999. 142f. Dissertação (Mestrado em Oceanografia). Universidade Federal de Pernambuco, 1998.

EL DEIR, S. G. Gestão ambiental: I – Percepção ambiental e caracterização sócio-econômica e cultural da comunidade de Vila Velha, Itamaracá-PE (Brasil). **Trabalhos Oceanográficos**, Recife, v. 27, p.175-185, 1999.

FADIGAS, A. B. M.; GARCIA, L. G.; HERNÁNDEZ, M. I. M. As contribuições das marisqueiras para uma gestão sócio-ambiental em reservas extrativistas. In: **Seminário Internacional Fazendo Gênero – Corpo, Violência e Poder**, 8, 2008. Florianópolis, p.1-7. Disponível em [http://www.fazendogenero.ufsc.br/8/sts/ST12/Fadigas-Garcia-Hernandez\\_12.pdf](http://www.fazendogenero.ufsc.br/8/sts/ST12/Fadigas-Garcia-Hernandez_12.pdf). Acesso em 03 jul 2013.

FISHERIES AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS –

FAO. **Fishtat Plus**. Disponível em <http://www.fao.org/fishery/statistics/software/fishstat/enfao>. Acesso em 20 julho 2010.

FISHERIES AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS – FAO. **World fisheries production, by capture and aquaculture, by country (2008)** Disponível em <<ftp://ftp.fao.org/fi/stat/summary/a-0a.pdf> >. Acesso em 20 julho 2010a.

FUNDAÇÃO PROZEE – **Relatório final do projeto de monitoramento da atividade pesqueira no litoral do Brasil – Projeto Estatpesca**. Brasília: Fundação PROZEE, 2006, não paginado.

KELLEHER, G. The development and establishment of coral reef marine protected areas. In: **International Coral Reef Symposium**, 9, 2000, Bali, p.609-613.

KERSTEN, I. M. A ONU e um panorama da pesca mundial. **Revista Âmbito Jurídico**, Rio Grande, v. IX, n. 36, não paginado, 2007. Disponível em [http://www.ambito-juridico.com.br/site/index.php?n\\_link=revista\\_artigos\\_leitura&artigo\\_id=1621](http://www.ambito-juridico.com.br/site/index.php?n_link=revista_artigos_leitura&artigo_id=1621). Acesso em 03 jul 2013.

LA TROBE, H. L.; ACOTT, T. G. A Modified NEP/DSP Environmental Attitudes Scale. **The Journal of Environmental Education**, Madison, v. 32, n. 1, p.12-20, 2000.

MANOLI, C. C.; JOHNSON, B.; DUNLAP, R. E. Assessing Children's Environmental Worldviews: Modifying and Validating the New Ecological Paradigm Scale for Use With Children. **The Journal of Environmental Education**, Madison, v. 38, n. 4, p.3-13, 2007. Disponível em <http://www.tandfonline.com/doi/pdf/10.3200/JOEE.38.4.3-13#.UeLZ19K1Gn9>. Acesso em 03 jul 2013.

MARIN, A. A.; OLIVEIRA, H. T.; COMAR V. A educação ambiental num contexto de complexidade do campo teórico da percepção. **Interciência**, Caracas, v. 28, n.10, p.616-619, 2003.

MARQUES, J. G. **Pescando pescadores**. 2a. ed. São Paulo: NUPAUB-USP, 2001.

OLIVEIRA, A. C. S.; STEINER, A. Q.; AMARAL, F. D.; SANTOS, M. F. A. V. **OLAM – Ciência e Tecnologia**, Rio Claro, v. 9, n. 2, p.136-163, 2009. Disponível em <http://www.periodicos.rc.biblioteca.unesp.br/index.php/olam/article/view/2734/2659>. Acesso em 03 jul 2013.

PEDROZA-JÚNIOR, H. S.; SOARES, M. G.; MELO-JÚNIOR, M.; BARROS, H. M.; SOARES, A. P. Aspectos etnobiológicos da pesca e comercialização de moluscos e crustáceos do Canal de Santa Cruz, Itapissuma - PE. **Congresso Brasileiro de Extensão Universitária**, 1, 2002, João Pessoa, p.1-7.

SCHULTZ, P. W. The structure of environmental concern: concern for self, other people, and the biosphere. **Journal of Environmental Psychology**, London, v. 21, n. 4, p.327-339, 2001.

SILVA, G. O. Tudo que tem na terra tem no mar: a classificação dos seres vivos entre os trabalhadores da pesca em Piratininga-RJ. In: Diegues, A. C. (ed.) **Imagem das Águas**. São Paulo: Hucitec/Nupaub, 2000.

STEINER, A. Q.; AMARAL, F. M. D. Os rochedos e os pescadores de alto mar: um outro olhar sobre o Arquipélago de São Pedro e São Paulo. In: VASKE JUNIOR, T.; NÓBREGA, M. F.; SILVEIRA, S. R. M. **Arquipélago de São Pedro e São Paulo: histórico e recursos naturais**. Recife: Livrorápido, 2006, p. 158-165.

STEINER, A. Q.; ELOY, C. C.; AMARAL, J. R. B. C.; AMARAL, F. D.; SASSI, R. O turismo em áreas de recifes de coral: considerações acerca da Área de Proteção Ambiental Costa dos Corais (Estados de Pernambuco e Alagoas). **OLAM – Ciência & Tecnologia**, Rio Claro, v. 6, n. 2, p.281-296, 2006.

STEINER, A. Q.; MELO, K. V.; TAVARES, S.; AMARAL, F. M. D.; BARRADAS, J. I.; SANTOS, M. F. A. V. Moradores e estudantes do Arquipélago de Fernando de Noronha (Pernambuco/Brasil) e a percepção do ambiente recifal. **OLAM – Ciência & Tecnologia**, Rio Claro, v. 4, n. 1, p.394-408, 2004.

WESTMACOTT, S. Are we tackling the main issues constraining integrated coastal management in coral reef areas? In: **International Coral Reef Symposium**, 9, 2000, Bali, p.729-733.

---

## RESUMO

O *New Environmental Paradigm* – NEP, mede até que ponto um indivíduo vê os seres humanos como parte do ambiente. Este estudo objetivou analisar a percepção ambiental de pescadores artesanais do litoral norte pernambucano, adaptando a escala NEP para este caso específico. Duas colônias de pescadores foram escolhidas, dos municípios de Itapissuma e Ilha de Itamaracá, em um total de 100 entrevistados. Houve uma tendência em acreditar no direito do ser humano de modificar a natureza conforme sua necessidade: em geral, a visão deste grupo mostrou-se fortemente antropocêntrica e ligada à percepção do homem como senhor da natureza. Ademais, em alguns momentos os pescadores demonstraram duvidar da fragilidade do equilíbrio natural e das suas limitações frente à expansão da pesca. Entretanto, é essencial fazer uma análise cuidadosa destas questões a fim de evitar julgamentos precipitados, pois o antropocentrismo por parte dos pescadores não é necessariamente negativo e pode estar alinhado a uma visão mais conservacionista.

**Palavras-chave:** Pesca Artesanal. Colônias de Pescadores. Percepção Ambiental. Escala NEP. Conservação Costeira. Pernambuco.

## ABSTRACT

The New Environmental Paradigm – NEP, measures the point to which an individual perceives humans as part of the environment, This study aimed to analyze the environmental

perception of artisanal fishermen of the northern coast of Pernambuco (Brazil) by adapting the NEP scale to this specific case. Two fishermen colonies were chosen (of the towns of Itapissuma and Ilha de Itamaracá), in a total of 100 interviewees. The trend was to believe in humans' right to modify nature according to their own needs; in general, this group's viewpoint was strongly anthropocentric and linked to the perception of man as dominating nature. Additionally, in some moments fishermen also doubted the frailty of natural equilibrium and its limitations in relation to fishing expansion. Nevertheless, it is essential to carefully analyze such issues in order to avoid wrong judgments, as fishermen's anthropocentrism is not necessarily negative and might be aligned to a more conservative viewpoint.

**Keywords:** Artisanal fishing. Fishermen Colonies. Environmental Perception. NEP Scale. Coastal Conservation. Pernambuco.

---

### Agradecimentos

Os autores agradecem aos pescadores e pescadeiras das colônias de Itapissuma e da Ilha de Itamaracá, pela hospitalidade e apoio à pesquisa, e aos professores Marcos Valença e Aduino Barbosa, ambos do IFPE, por sugestões na versão inicial do texto.

---

### Sobre os autores

<sup>1</sup>João Renato de Barros Campos do Amaral – <http://lattes.cnpq.br/3195889113764614>  
Gestor ambiental (IFPE) e discente do Mestrado Profissional em Gestão do Desenvolvimento Local Sustentável da Faculdade de Ciências da Administração de Pernambuco da Universidade de Pernambuco (FCAP/UPE). Também atua como voluntário da Associação Pernambucana de Defesa da Natureza – ASPAN, e do Instituto Nova Ação para Educação Cidadania e Meio Ambiente.  
Contato: [joaorenatoamaral@yahoo.com.br](mailto:joaorenatoamaral@yahoo.com.br)

<sup>2</sup>Anselmo Cesar Vasconcelos Bezerra – <http://lattes.cnpq.br/4403057502641157>  
Professor do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco (IFPE) nos cursos de Gestão Ambiental e Licenciatura em Geografia. Atualmente desenvolve estudos sobre as relações entre saúde, ambiente e território.  
Contato: [anselmo@recife.ifpe.edu.br](mailto:anselmo@recife.ifpe.edu.br)

<sup>3</sup>Andrea Quirino Steiner – <http://lattes.cnpq.br/4242875650956043>  
Bióloga (UFRPE), mestre em Zoologia (UFPB), doutora em Ciência Política (UFPE) e professora adjunta do Departamento de Ciência Política da Universidade Federal de Pernambuco – DCP/UFPE, onde realiza pesquisas sobre política ambiental.  
Contato: [ecodea@gmail.com](mailto:ecodea@gmail.com)