



## **Política nuclear brasileira: o papel das ONGs *WWF* e *Greenpeace* na questão energética<sup>1</sup>**

**Bruno Augusto Amador BARRETO<sup>2</sup>**

UNIGRAN - Centro Universitário da Grande Dourados. Mato Grosso do Sul

### **Resumo**

O artigo pretende investigar o comportamento, a abordagem e a linguagem das Organizações Não-Governamentais (ONGs) *Greenpeace* e *WWF* perante a retomada da Política Nuclear Brasileira, para tal faz-se uma Análise de Conteúdo de seus portais na Internet. O período analisado compreende o final do primeiro mandato do governo Lula e o início do segundo mandato (até maio/2007), com o objetivo de verificar como a sociedade está sendo informada sobre a questão energética por estas ONGs.

### **Palavras-chave**

Energia Nuclear; Políticas Públicas de C&T; ONGs – *WWF* e *Greenpeace*

\*

Como o *WWF* e o *Greenpeace* vem divulgando a política nuclear no Brasil? Seus conteúdos mostram os riscos e benefícios da energia nuclear? Inventariam os custos de investimento e o retorno energético? Confrontam as necessidades reais desta fonte de energia e as possibilidades de fontes alternativas? As ONGs fomentam o conhecimento e subsidiam à sociedade uma compreensão da questão nuclear brasileira?

Para buscar respostas a estas indagações e identificar a posição defendida pelas ONGs foi utilizada uma Análise de Conteúdo em três textos veiculados no portal do *WWF* e seis divulgados pelo *Greenpeace*.

Este trabalho primeiramente traz a discussão do projeto nuclear brasileiro, as questões climáticas discutidas por organizações internacionais, a posição da Organização das Nações Unidas (ONU) quanto à energia nuclear e o papel das organizações não-governamentais nestas discussões; para após fazer uma análise do conteúdo do material divulgado pelo *WWF* e o *Greenpeace*.

## **1. PROJETO NUCLEAR BRASILEIRO**

Após mais de duas décadas estagnado o projeto de geração de energia nuclear volta a ser uma possibilidade. Entre os meses de novembro e dezembro de 2006 o Governo Federal

---

<sup>1</sup> Trabalho apresentado na NP Comunicação Científica, do VIII Nupecom – Encontro dos Núcleos de Pesquisas em Comunicação, evento componente do XXXI Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação.

<sup>2</sup> Doutorando em Comunicação da Universidade Metodista de São Paulo. Coordenador dos Cursos de Comunicação Social da UNIGRAN. Presidente da Comissão Organizadora do INTERCOM Centro-Oeste 2008.

anunciou que pretendia estimular novos investimentos na geração de energia nuclear e em junho de 2007 o Conselho Nacional de Política Energética aprova a retomada da construção de Angra 3.

Criticada durante muito tempo por cientistas, ambientalistas e por diferentes setores da mídia, a Energia Nuclear nunca foi levada muito a sério face à experiência mal sucedida das Usinas 1 e 2 de Angra dos Reis (RJ) e a Angra 3, que nunca foi terminada por falta de recursos. Agora, no governo Lula, o Plano Decenal de Energia Elétrica (2006-2015) não só prevê colocar em funcionamento a Usina Angra 3 em 2013, como também construir outras usinas nucleares no país. (CALDAS, 2007:7)

A Política Nuclear Brasileira foi retomada em face de uma nova possibilidade de racionamento elétrico e com a intenção de assegurar as condições básicas de crescimento do país.

A estimativa do governo é que as obras comecem ainda este ano e durem cerca de cinco anos e meio. Nesse cenário Angra 3 começaria a gerar energia em 2013. O gasto do projetado é de R\$ 7,2 bilhões e a usina teria capacidade de 1.350 MW (megawatts). A tarifa está estimada em R\$ 140 por MWh (megawatts hora), mas o Ministério de Minas e Energia fará um novo estudo e espera a redução, por conta da melhoria e cenário de risco-país e da redução dos juros. (MEDINA, 2007)

Para a revista Pesquisa FAPESP – da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo, de março de 2007, diferente da década de 70, quando a questão nuclear estava ligada às políticas de governos militares, hoje a energia é uma forma de garantir um desenvolvimento econômico, “se, num cenário otimista, o Brasil crescer a uma taxa de 4,6% ao ano nas próximas duas décadas, será necessário quadruplicar a capacidade de geração atual” (IZEQUE, 2007: 22)

Em 2003, apenas 3% da matriz energética brasileira eram oriundas da geração nuclear, contra 7% dos vizinhos argentinos, 20% da Espanha, 37% da Coreia do Sul e 78% da França.

Além de possibilitar o crescimento e fugir de um futuro “apagão”, como acredita o governo brasileiro, a energia nuclear é vista por muitos estudiosos com uma alternativa ao aquecimento global, como pode ser visto no item a seguir. Logo após estas duas discussões, da política nuclear brasileira (visto neste item) e da questão climática, discutirá especificamente o papel das ONGs e suas possíveis contribuições junto a sociedade civil para que a mesma tenha subsídios para compreender o que vem a ser a Política Nuclear Brasileira.

## **2. QUESTÃO DO CLIMA NO PLANETA**

Nenhum tema é tão atual e tanto discutido pela sociedade científica e civil e pelos meios de comunicação como a questão do aquecimento global, a cada estudo divulgado pelos cientistas mais indagações e preocupações surgem sobre qual será o futuro do planeta.



Os governos e as populações de todo o mundo mostram-se apreensivos neste início de século, a questão climática, o que leva a uma busca de alternativas que revertam ou estabilizem estes câmbios. O mais recente estudo divulgado é fruto do Intergovernmental Panel on Climate Change – IPCC (Painel Intergovernamental da Mudança Climática), organizado pela ONU. A questão da energia nuclear é tratada no documento.

## 2.1. Relatório do IPCC

O Relatório do IPCC, sob o nome *Climate Change 2007: Mitigation of Climate Change*, foi aprovado em Bangkok, Tailândia, em maio de 2007. O Painel reuniu cerca de dois mil delegados de diversos países, incluindo representantes de mais de 150 países.

O objetivo principal do relatório foi debater formas para reduzir o aquecimento global, medidas que evitem o aumento da temperatura do planeta, causados pela alta concentração de dióxido de carbono na atmosfera. Desde 1988, ano de criação do Painel Intergovernamental das Nações Unidas para a Mudança Climática, a Organização tem publicado relatórios constantemente. No entanto, nenhum relatório causou tanta repercussão quanto o publicado na Tailândia. Os cientistas recomendaram, além das energias renováveis, a energia nuclear. Ao longo de suas 36 páginas o documento traz várias considerações sobre a mudança do clima no planeta, todavia, devido o objeto de estudo deste trabalho foca-se aqui especificamente as considerações do relatório sobre a fissão nuclear.

A repercussão na mídia é de que a publicação do relatório da ONU tende a mudar consideravelmente as relações entre ambientalistas e cientistas. O relatório considera a energia nuclear como uma alternativa a outras formas de captação de energia, como a fóssil, e principalmente por combater o aquecimento global.

A classificação de “alternativa” antes era vinculada no imaginário de ecologistas a formas de produção de energias ditas limpas, ou que não geram – ou geram pouca – poluição. A fissão nuclear está longe deste conceito. Não apenas produz rejeitos, mas também os mais perigosos do gênero: são radioativos e altamente cancerígenos, na melhor das hipóteses de contato humano. Mesmo com os riscos de acidentes, como o ocorrido em 26 de abril de 1986 na Usina de Chernobyl, na Ucrânia, a fissão entrou para o rol de meios de contenção das emissões de CO<sub>2</sub> e demais gases causadores do aquecimento global (NETTO, 2007).

Se pelos ambientalistas a notícia não foi bem recebida pelo governo brasileiro foi comemorada. Para o Governo Federal, que anunciara a retomada do projeto nuclear do país, ter o respaldo de uma organização internacional foi um ponto positivo. Para o ministro de Ciência e Tecnologia, Sérgio Rezende:

A notícia de que o IPCC considera a energia nuclear como verde veio em boa hora (...) o maior obstáculo ao uso desta energia é a preocupação com o ambiente, o problema dos rejeitos nucleares, etc. O fato de agora ela aparecer como alternativa é muito importante. A ONU dá um respaldo pelo menos do ponto de vista das mudanças climáticas. Acredito que a sociedade compreenda a importância desta energia para o país. (*apud* NETTO, 2007).

No relatório do IPCC as palavras “nuclear power” aparecem cinco vezes. Nas duas primeiras referências os cientistas e delegados apontam a energia como uma alternativa para conter a poluição na atmosfera. São elas:

Improved supply and distribution efficiency; fuel switching from coal to gas; nuclear power; renewable heat and power (hydropower, solar, wind, geothermal and bioenergy); combined heat and power; early applications of CCS (e.g. storage of removed CO<sub>2</sub> from natural gas)

Carbon Capture and Storage (CCS) for gas, biomass and coal-fired electricity generating facilities; advanced nuclear power; advanced renewable energy, including tidal and waves energy, concentrating solar, and solar PV. (IPCC, 2007: 14)

Na terceira alusão aponta para a possibilidade de crescimento da energia nuclear:

Given costs relative to other supply options, nuclear power, which accounted for 16% of the electricity supply in 2005, can have an 18% share of the total electricity supply in 2030 at carbon prices up to 50 US\$/tCO<sub>2</sub>-eq, but safety, weapons proliferation and waste remain as constraints. (IPCC, 2007: 18)

A contenção das emissões de CO<sub>2</sub> também está presente na quarta menção do IPCC:

For lower stabilization levels, scenarios put more emphasis on the use of 25 low-carbon energy sources, such as renewable energy and nuclear power, and the use of CO<sub>2</sub> capture and storage (CCS). In these scenarios improvements of carbon intensity of energy supply and the whole economy need to be much faster than in the past. (IPCC, 2007: 25)

A última citação está presente no gráfico “Cumulative emissions reductions CO<sub>2</sub>”, onde mostra uma estimativa com possibilidades de redução das emissões de CO<sub>2</sub> nos períodos 2000-2030 e 2000-2100 (IPCC, 2007: 26).

A retomada da política nuclear brasileira e o endosso do IPCC a utilização desta energia é objeto de discussões e interpretações de diversos atores da sociedade, governo, comunidade científica, poder legislativo, setor produtivo, meios de comunicação, setores organizados, sociedade civil e organizações não-governamentais, principalmente as ligadas ao meio ambiente e a ecologia como o *WWF* e o *Greenpeace*. Quem são estas ONGs, seus



objetivos, missão e como tratam a questão nuclear serão os pontos investigados a partir do próximo tópico.

### 3. WWF E GREENPEACE NA QUESTÃO NUCLEAR

Para realizar esta pesquisa foram selecionadas duas ONGs internacionais, ambas com escritório no Brasil e portal na Internet em português, este recorte foi feito por se tratarem das duas maiores ONGs ligadas a preservação ambiental do planeta, preocupadas com o aquecimento global e que abordam, direta ou indiretamente, a questão nuclear. Ambas são frequentemente consultadas por diversos atores da sociedade, principalmente os veículos de comunicação, quando o assunto é ecologia, clima, energia, tóxicos, transgênicos, educação ambiental, água, biomas... são referências. Por o *Greenpeace* e o *WWF* serem importantes fontes possuem um grande papel na sociedade, principalmente na formação da opinião dos indivíduos, logo suas posições possuem uma grande repercussão. E investigar os seus conteúdos e a forma que abordam as questões nuclear e de clima é o objetivo deste tópico.

#### 3.1. Histórico e objetivos das ONGs

Antes de entrar na análise propriamente dita das duas ONGs, busca-se apresentar quem são estas instituições, suas origens e missões.

##### 3.1.1. *Greenpeace*

"Um dia, a Terra vai adoecer. Os pássaros cairão do céu, os mares vão escurecer e os peixes aparecerão mortos na correnteza dos rios. Quando esse dia chegar, os índios perderão o seu espírito. Mas vão recuperá-lo para ensinar ao homem branco a reverência pela sagrada terra. Aí, então, todas as raças vão se unir sob o símbolo do arco-íris para terminar com a destruição. Será o tempo dos Guerreiros do Arco-Íris." (*Profecia feita há mais de 200 anos por "Olhos de Fogo", uma velha índia Cree*)

Esta profecia embalou as longas noites dos fundadores do *Greenpeace* que navegavam para as Ilhas Aleutas, no Alasca, em 1971, na tentativa de impedir um teste nuclear dos Estados Unidos. Ela não só iria dar nome ao primeiro navio da organização, o *Rainbow Warrior*, como acabou por batizar os ativistas do *Greenpeace* - conhecidos em todo o mundo como "Os Guerreiros do Arco-Íris" (*GREENPEACE, 2007*)

O *Greenpeace* surgiu no Canadá em 1971, hoje sua sede internacional é em Amsterdam, possui ainda escritórios nos seguintes países:

PAÍS	CIDADE (ES)
------	-------------



Argentina	Buenos Aires
Australia / Pacific	Sydney
Fiji	Suva
Papua New Guinea	Papua New Guinea
Solomon Islands	Honiara
Belgium	Belgium
Brasil	Sao Paulo, Manaus, Brasília
Canadá	Toronto, Montreal, Vancouver
Austria (Greenpeace Central And Eastern Europe)	Vienna
Slovakia	Bratislava
Hungary	Budapest
Chile (Pacífico Sur)	Santiago
China	Hong Kong, Beijing, Guangzhou Unit
Czech Republic	Praha
France	Paris
Germany	Hamburg, Berlin
Greece	Athens
Índia	Bangalore
Italy	Rome
Japan	Tokyo
Luxembourg	Esch/Alzette
Malta/Mediterranean	Balzan
Israel	Tel Aviv
Lebanon	Beirut
Turkey	Istanbul
Mexico	Mexico D. F
Netherlands	Amsterdam
New Zealand	Auckland
Nordic	Sweden
Denmark	Copenhagen
Finland	Helsinki
Norway	Oslo
Russia	Moscow
Thailand (Southeast Asia)	Bangkok
Indonesia	Jakarta
Philippines	Quezon City
Spain	Madrid
Switzerland	Zurich
United Kingdom	London
USA	Washington, San Francisco

O *Greenpeace* é uma instituição sem fins lucrativos e apartidária, sem ligação com empresas e governos. A sede da ONG é financiada por escritórios nacionais, estes contam com o apoio de colaboradores e de doações individuais. Segundo informações do seu portal, em 2006, o *Greenpeace*, contava com mais 2,8 milhões de colaboradores.

Entre seus princípios está a honestidade e a transparência em suas ações. “Um dos princípios chaves da entidade é a prática da ação direta e da não-violência para atingir seus objetivos”. (GREENPEACE, 2007). Estes preceitos são seguidos por ativistas, voluntários e colaboradores.

Suas formas de trabalho e atuação estão descritas em seu *site*:

O Greenpeace pensa globalmente e age localmente para garantir o sucesso de suas ações, manifestações e protestos. Com o apoio de técnicos e especialistas, o Greenpeace investiga, documenta e analisa as raízes políticas e econômicas das agressões cometidas contra o meio ambiente

Com as informações em mãos, a entidade expõe e pressiona empresas, governos e organismos internacionais para que soluções sejam encontradas e novas diretrizes ambientais elaboradas para garantir o futuro do planeta. O Greenpeace também atua com as comunidades locais para que elas próprias se organizem e busquem soluções para seus problemas. (GREENPEACE, 2007).

A primeira ação do *Greenpeace* em solo brasileiro, que marcou oficialmente a sua inauguração no país, foi durante a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (ECO 92). No dia 26 de abril de 1992, aniversário do acidente de Chernobyl, seus ativistas fixaram 800 cruzeiros diante Angra dos Reis (RJ) diante de Angra 1.

No Brasil a instituição tem grande preocupação com a questão nuclear, as mudanças climáticas, os recursos naturais e os transgênicos. Entre as principais campanhas de conscientização lançadas estão: “Cidade Amiga da Amazônia”, o “Guia do Consumidor” e o “Mude o Clima”.

### 3.1.2. WWF

O World Wildlife Fund (“Fundo Mundial da Natureza”), conhecida como *WWF*, foi fundada em 1961 na Suíça, por um grupo de cientistas preocupados com a degradação da natureza. Atualmente é uma das ONGs ambientalistas mais conhecidas e atuantes do mundo. Sua campanha em defesa do urso-panda ficou conhecida em todo o planeta e tornou-se logomarca da organização; conhecida mundialmente como símbolo das espécies ameaçadas de extinção.

Atuando em mais de 100 países forma uma das maiores redes mundiais de conservação da natureza. Com o propósito de parar a degradação do meio ambiente a instituição priorizou uma série de ações, entre elas a conservação da diversidade biológica mundial, garantia da sustentabilidade dos recursos naturais renováveis e a promoção da redução da poluição e do desperdício. Tais metas caracterizam a missão global do *WWF*.



Com sede na Suíça, a Rede WWF é composta por organizações e escritórios em diversos países que têm como característica a presença tanto local quanto global e o diálogo com todos os envolvidos na questão ambiental: desde comunidades como tribos de pigmeus Baka nas florestas tropicais da África Central, até instituições internacionais como o Banco Mundial e a Comissão Européia. (WWF, 2007)

Atuando nos cinco continentes, o WWF apresenta um quadro de quase cinco milhões de associados que subsidiam projetos por meio de doações. De acordo com a Revisão Anual de 2003, (*apud* WWF) a renda do WWF Internacional vem das seguintes fontes: “Indivíduos 46%, Governo e agências de Ajuda 20%, Heranças 12%, Fundos e Fundações 10%, Corporações 6%, Royalties 4%, e Outros 2%”. Os recursos levantados são destinados a programas e projetos mundiais abrangendo todos os países integrantes da rede.

O Brasil se destaca como um dos países que detém a maior reserva de água doce do mundo, apresenta também uma das mais ricas biodiversidades e abriga um terço das florestas tropicais que ainda restam. Sendo portador de um importante conjunto ambiental o WWF atua no território brasileiro desde 1971. No entanto, somente em 1996 é que foi criada o WWF-Brasil. A sede localizada em Brasília (DF) está ligada aos escritórios espalhados em outros estados; São Paulo(SP), Campo Grande(MS), Corumbá(MS), Rio Branco(AC), Manaus (AM) e Macapá (AP). Desses pontos é que são coordenados os projetos de preservação a natureza. O trabalho é realizado em parceria com ONGs regionais, órgãos governamentais e universidades desenvolvendo atividades de apoio à pesquisa, legislação e políticas públicas, educação ambiental e comunicação.

Desde 1996 o WWF já apoiou aproximadamente 70 projetos, entre os mais conhecidos destaca, o “Projeto Tamar” e o “Programa de Conservação do Mico-Leão-Dourado”.

Os temas de maior preocupação da instituição são mudanças climáticas, ecologia, água, espécies e sustentabilidade, para levar estes assuntos a sociedade edita constantemente livros, cartilhas e revistas que ensinam a preservar o meio ambiente.

### **3.2. Análise de conteúdo dos portais das ONGs**

Para investigar como as duas ONGs abordam o tema da energia nuclear estabeleceu-se os portais da web das duas organizações, [www.wwf.org.br](http://www.wwf.org.br) e [www.greenpeace.org.br](http://www.greenpeace.org.br), como fonte de pesquisa. O primeiro passo foi inventariar todo o conteúdo sobre a temática, a seleção do material para análise foi feita no final do mês de maio de 2007, após a publicação do relatório do IPCC.



Procurou-se identificar como as ONGs tratavam em seus portais à questão nuclear por meio de três variáveis principais:

- 1) riscos e benefícios da energia nuclear
- 2) custo de investimento x retorno energético
- 3) necessidades reais desta fonte de energia x fontes alternativas

O método escolhido foi à análise de conteúdo, estudou-se o conteúdo, a linguagem e os padrões de manipulação, descritos por ABRAMO (2003), em todos os textos.

### 3.2.1. O portal do *Greenpeace*

O site do *Greenpeace* é dividido por seções temáticas: Amazônia, Clima, Nuclear, Oceanos, Energia e Transgênicos. A seção Nuclear possui uma grande quantidade de material dividido em subseções, são elas:

SEÇÃO NUCLEAR	
Subseções	Testos relacionados
Chernobyl – 20 anos	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Não queremos mais Chernobyls</li><li>2. O que aconteceu em Chernobyl?</li><li>3. Ainda existe um problema?</li><li>4. 365 razões para se opor à energia nuclear</li></ol>
Expedição 2005: Brasil não é nuclear	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Discussão sobre Angra 3 é levada ao Guarujá e a Santos</li><li>2. Greenpeace faz ação em reunião do PT no Rio</li><li>3. Volta Redonda é 12ª cidade da expedição</li><li>4. Expedição antinuclear termina em São Paulo</li><li>5. Confira o caminho da expedição</li><li>6. Lula recebe material da campanha antinuclear</li><li>7. Risco das usinas nucleares</li><li>8. Seção Notícias</li></ol>
Grandes acidentes radioativos	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Grandes acidentes radioativos</li></ol>
Fazendo as escolhas certas	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Fazendo as escolhas certas</li></ol>
Por que investir em nuclear não é prudente?	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Por que investir em nuclear não é prudente?</li></ol>
Energia nuclear no Brasil	<b>1. Energia nuclear no Brasil</b>
Na luta contra Angra 3	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Na luta contra Angra 3</li><li><b>2. Angra 3 – Lula, Não dê essa bola fora!</b></li></ol>
Documentos	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Mudança Climática – Nuclear não é a solução</li><li>2. O que é plutônio</li></ol>
Notícias	De novembro de 2006 a maio de 2007: <ol style="list-style-type: none"><li>1. Greenpeace protesta contra construção de nova usina nuclear na Finlândia</li><li>2. Indústria nuclear não é viável economicamente, diz novo relatório</li><li>3. Ativistas invadem obra de usina nuclear na</li></ol>



	<p>França</p> <ol style="list-style-type: none"><li>4. Calhambeque atômico apresenta a conta de Angra</li><li>5. Ativistas presos em protestos contra submarinos nucleares</li><li>6. Justiça obriga governo inglês a reabrir discussão sobre usinas nucleares</li></ol> <p>Energia para crescer, sim. Angra 3, não</p> <ol style="list-style-type: none"><li>7. CNPE cancela reunião em que discutiria a retomada das obras de Angra 3</li><li>8. Crescimento sem fermento nuclear</li><li>9. Aquecimento global e nova escalada atômica prenunciam Segunda Era Nuclear</li><li>10. Angra 3 em debate no jornal O Globo</li><li>11. Justiça Federal diz que Angra 3 precisa de aprovação no Congresso</li><li>12. Resposta do Greenpeace à matéria do Estadão sobre energia nuclear</li><li>13. Brasil não deve abandonar Tratado de Não-Proliferação Nuclear</li><li>14. Panorama Mundial de Energia da AIE...</li><li>15. Durante encontro de chefes de Estado no Uruguai, Greenpeace condena uso de energia nuclear na América Latina</li></ol> <p>De janeiro a outubro de 2006: - 21 notícias</p> <p>Em 2005 (26); 2004 (18); 2003 (14); 2002 (09); 2001(04); 2000 (04); 1999 (04).</p>
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Pelo o tema do trabalho ser a Política Nuclear Brasileira, especificamente a retomada da construção de Angra 3, dentre os temas abordados no site do *Greenpeace* faz-se o recorde para análise de dois textos: “Angra 3 – Lula não dê essa bola fora!” (Texto 1) e “Energia Nuclear no Brasil” (Texto 2).

O ponto que merece maior destaque são as contradições e a insuficiência de dados dos dois textos, Texto 1:

As usinas nucleares de Angra 1 e 2 já custaram aos brasileiros mais de R\$ 54 bilhões e consomem diariamente cerca de R\$ 1 milhão. Apesar desse enorme investimento, geram só 2% de energia produzida no país. Para construir Angra 3, mais de R\$ 10 bilhões serão consumidos.

(...)

O Brasil precisa dar um basta definitivo à sua aventura nuclear, não apenas não permitindo a construção de novas usinas, mas desativando as existentes.

(...)

Usinas nucleares são caras. O Programa Nuclear brasileiro já custou cerca de 40 bilhões de dólares aos cofres públicos. Só Angra 1 custou US\$ 6 bilhões. Angra 2 devorou outros US\$ 14 bilhões.

(...) Usinas nucleares são ultrapassadas. (GREENPEACE, 2007)

Os números não são contextualizados, por exemplo, se o texto comparasse quanto se gastaria para se obter a mesma quantidade de energia com outra fonte que não a nuclear ter-se-ia um parâmetro para saber se este investimento é alto ou não. O R\$ 1 milhão gasto por dia pelas usinas também não possui o que isso representa em energia. E os 2% comentados não podem ser aferidos sem possuir outros parâmetros.

O discurso do segundo parágrafo é panfletário e, mais uma vez, sem contexto, sem informações que possibilitem a compreensão.

Já no penúltimo parágrafo começa-se a encontrar contradições, nota-se que no início do próprio parágrafo diz que o programa nuclear do país já gastou US\$40 bilhões, logo após diz que Angra 1 gastou US\$ 6 bilhões e Angra 2 US\$ 14 bilhões, totalizando US\$ 20 bilhões, só nesta conta já nota-se uma soma expressiva de 20 bilhões de dólares perdidos. Se compararmos com o primeiro parágrafo do texto, mesmo os números estando em reais também percebe-se divergências. A última frase do texto é completamente desconexa e desnecessária, “usinas nucleares são ultrapassadas”, mas em relação a que? Qual a relação do texto?

Texto 2:

Assim, das oito usinas previstas, apenas Angra 2 foi concluída. Sua construção foi marcada por problemas técnicos e constantes atrasos no cronograma. Começou a operar somente em 2000, após quase vinte anos de construção, a um custo de cerca de US\$ 10 bilhões. Segundo números oficiais, já foram gastos com Angra 3 US\$ 750 milhões entre a compra e a estocagem dos equipamentos. O projeto Angra 3 foi paralisado em 1992 por motivos econômicos pois para entrar em operação, necessitaria de mais US\$ 1,5 bilhão.

Hoje, no mundo inteiro, inclusive na Alemanha, reatores nucleares têm sido gradativamente desativados e não há praticamente nenhuma nova usina sendo planejada ou construída, já que são consideradas caras e perigosas. (GREENPEACE, 2007)

No segundo texto surge outro dado divergente, diz que Angra 2 custou US\$ 10 bilhões, no texto anterior dizia 14 bilhões de dólares. No primeiro texto diz que para construir Angra 3 precisaria de R\$ 10 bilhões, já no segundo diz que o projeto já gastou US\$ 750 milhões e que necessita de mais US\$ 1,5 bilhão, o que não representa R\$ 10 bilhões. E no último parágrafo mais uma informação sem fonte e injustificada: as usinas do mundo estão sendo desligadas.

Em ambos os textos há uma tendência clara contra a utilização da energia nuclear, mostram os riscos, mas não os benefícios; apresentam os custos, mas não o retorno; indicam as alternativas, mas não o papel da energia nuclear.

Reunindo os dados encontrados tem-se:

CATEGORIAS DE ANÁLISE				
<b>Conteúdo</b>	<b>1. Fontes:</b>	Não há		
	<b>2. Argumentos</b>	<i>Contra:</i> comenta apenas que é uma energia suja	<i>Social:</i> apenas que é um risco	<i>Econômico e Político:</i> não são comentados
<b>Linguagem</b>	Contraditória	Opinativa	Formato sem subsídios para a compreensão do todo (parcial)	
PADRÕES DE MANIPULAÇÃO				
<b>Ocultação</b>	Ausência dos fatores econômico e político, da alternativa e do Relatório do IPCC			
<b>Fragmentação</b>	Sem interconexões, cita a ONU apenas quando fortalece os seus argumentos contra.			
<b>Inversão</b>	Sempre reordena as parte para que a predição, não nuclear, prevaleça sempre			
<b>Indução</b>	O leitor é induzido a ver a questão nuclear como a ONG determina			

Os textos não têm lastros pela forte ausência de fontes, os argumentos são insólidos e parciais, a linguagem é apenas opinativa, contraditória e não permite ao leitor ter uma visão completa da questão. Percebe-se uma manipulação do leitor para a posição que a ONG defende, como se vê no quadro acima. No entanto, o que mostra mais preocupação é a questão das contradições dos textos, pode-se perceber que a única intenção dos textos é criticar a utilização da energia, mas não apresenta argumentos para esta posição.

### 3.2.2. O portal do WWF

O site do WWF não possui uma seção específica sobre energia nuclear, entre suas seções estão: “Agricultura e Meio Ambiente”; “Água para a vida”; “Amazônia – apoio ao Desenvolvimento Sustentável”; “Áreas Protegidas – Amazônia”; “Diálogos”; “Laboratórios de Ecologia e Paisagem”; “Educação Ambiental”; “Mata Atlântica”; “Mudanças Climáticas e Energia”; “Pantanal Sempre” e “Biomass Brasileiros”.

Na seção “Mudanças Climáticas e Energia” encontra-se:

<b>Mudanças Climáticas e Energia</b>	Ações e Resultados
	Agenda Elétrica Sustentável 2020
	Convenção de Mudanças Climáticas da ONU
	Protocolo de Quioto
	Gold Standard
	Live Earth
	Áreas Protegidas e Mudanças Climáticas
	Desenvolvimento Sustentável na Amazônia
	Energia
	Água
	Diálogo Multisetorial
	Pecuária Sustentável



	Educação Ambiental
	Notícias
	Publicações
	Estatísticas e perspectivas
	Painel Intergovernamental de Mudanças Climáticas
	O que são mudanças climática e efeito estufa?
	O que é a camada de ozônio?
	Seminário sobre mudanças climáticas

A subseção “Energia” apresenta apenas um texto de aproximadamente uma lauda sobre a questão climática e as possíveis alternativas de geração de energia, sugere a eólica “O Nordeste do Brasil tem grande potencial para captar energia eólica, que é limpa e renovável” (WWF, 2007)

“Apesar de o desmatamento ser agora o principal desafio do Brasil para conter a emissão de gases de efeito estufa, é preciso pensar também no setor de energia, o maior vilão das mudanças climáticas no planeta”. (WWF, 2007). Mesmo considerando ser o setor de energia o grande vilão na mudança do clima não sugere a geração de energia nuclear como o IPCC, não chega nem a citá-la.

O portal da *WWF*, ao contrário do *Greenpeace*, possui pouco espaço para a questão da energia nuclear. Utilizando a ferramenta de busca na plataforma on-line do site, encontram-se as palavras “energia nuclear” em apenas duas citações do site.

A primeira no texto “Rede WWF aponta: é possível deter as mudanças climáticas e a chave são os próximos 5 anos”:

Em 2006, a rede WWF convocou uma Força Tarefa Energética Global para desenvolver uma visão integrada sobre energia para 2050. Os especialistas começaram pela revisão de 25 diferentes fontes de energia sustentáveis bastante conhecidas. Entre elas as renováveis não-convencionais (solar, eólica e outras), as técnicas de eficiência para reduzir a demanda (prédios e veículos eficientes, redução de viagens), e outras tecnologias com baixa ou nenhuma emissão de carbono na atmosfera (“captura e armazenamento de carbono” e energia nuclear). Para integrarem a pesquisa, a única exigência era que as tecnologias fossem viáveis e já estivessem disponíveis no mercado.

(...)

“O relatório aponta que a adoção deste conjunto de soluções, como o uso de biomassa, de energia solar e eólica e eficiência energética torna dispensável a construção de novas usinas nucleares. Uma constatação importante, neste momento em que o Brasil discute a possibilidade de construir uma nova usina nuclear”, afirma Carlos Alberto de Mattos Scaramuzza, superintendente de Conservação de Programas Temáticos do WWF-Brasil, lembrando que pela classificação de fontes de energia do relatório a nuclear encontra-se no Grupo 3. O alto custo de implantação, as emissões e resíduos radioativos, os riscos de segurança e a proliferação de

seus impactos são pontos negativos que superam os benefícios positivos dessa tecnologia. (WWF, 2007)

O texto assim como o relatório do IPCC considera a energia nuclear como uma fonte de baixa emissão de carbono na atmosfera, no entanto aponta estudos com outras alternativas também pouco poluentes e mais seguras.

O segundo texto: “Para saudar Iemanjá”, de José Eli da Veiga, consultor da WWF/Brasil, também trata abertamente sobre a questão nuclear:

Resposta das mais otimistas veio de Stephen Pacala e Robert Socolow, dois pesquisadores de Princeton, publicada em 2004 na revista "Science" (305:968-972). Para que haja estabilização nos próximos 50 anos, sem impedir o crescimento econômico, será preciso adotar um conjunto de medidas adiante sintetizado em meia dúzia de tópicos. 1) No transporte, além de uso crescente de biocombustíveis, os derivados de petróleo também devem ser substituídos por hidrogênio obtido por eletrólise. Para conseguir a indispensável eletricidade limpa, propõem amplo leque de iniciativas. 2) Substituir as usinas convencionais a carvão e a gás por instalações capazes de capturar o carbono e bombeá-lo para o subsolo. 3) Ampliar o aproveitamento de fontes renováveis indiretas, como a hídrica e a eólica, além das diretas, como células fotovoltaicas e espelhos que aquecem fluidos e acionam turbinas. 4) Explorar a fonte geotérmica. 5) Aumentar o uso da nuclear, desde que surjam soluções políticas para a destinação do lixo radioativo, para o funcionamento seguro dos novos reatores e para o risco de uso bélico. 6) E tudo isso acompanhado de três fundamentais pré-requisitos: drástica redução do consumo de eletricidade permitida pela modernização de residências e de estabelecimentos comerciais e industriais; redução da natalidade que permita chegar em 2050 com população mundial de 8 bilhões, em vez de 9; e fim dos desmatamentos.

Mesmo sendo mais plurais as citações do WWF são insuficientes para que se possa fazer uma análise de conteúdo mais profunda, como a realizada nos dois textos do *Greenpeace*. O WWF não apresentou em seu portal textos específicos sobre energia nuclear, e nos textos existentes a questão é tratada rapidamente.

## 5. CONCLUSÕES

Com o estudo das duas principais ONGs ambientalistas do planeta pode-se perceber como estas intuições abordam duas questões relevantes na sociedade moderna, as mudanças climáticas e os programas de energia nuclear, em especial o brasileiro. Viu-se que o trabalho da WWF é mais intenso na questão climática e o *Greenpeace* na nuclear, embora sua maneira de apresentar o tema tenha surpreendido.

O *Greenpeace*, como visto, não mostra os riscos e benefícios da energia nuclear de forma equilibrada, preocupados em exorcizar a questão nuclear do planeta comentam apenas



os riscos e os custos e ainda de forma contraditória; não possibilitam aos seus leitores uma compreensão da questão, não subsidiam nem fomentam o conhecimento sobre o tema.

Diferentemente do *Greenpeace* o *WWF*, mesmo com apenas dois textos sobre a energia nuclear, aborda a questão com maior diversidade, mostra a sua utilização e propõem alternativas para o aquecimento global e o crescimento econômico sustentável.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABRAMO, Perseu. *Padrões de manipulação na grande imprensa*. São Paulo: Editora Fundação Perseu Abramo, 2003.

BARDIN, Laurence. *Análise de conteúdo*. Portugal, Lisboa: edições 70, 1977.

BARRETO, Bruno Augusto A. *Técnica quali-quantitativa de análise de veículos impressos: uma proposta metodológica categorizando “destaque, alteridade e agendamento”*. Dourados: UNIGRAN, 2007.

CALDAS, Graça. *Mídia, Ciência e Políticas Públicas de CT&I: a Questão Nuclear*. In: Plano de Ensino da disciplina de Mídia, Ciência e Políticas de C&T do Programa de Pós-Graduação em Comunicação Social da Universidade Metodista de São Paulo, São Bernardo do Campo/SP, 2007.

COMISSÃO NACIONAL DE ENERGIA NUCLEAR. *Apostila Educativa: Energia Nuclear*. Disponível em: [www.cnen.gov.br](http://www.cnen.gov.br)

GREENPEACE. Disponível em: [www.greenpeace.org.br](http://www.greenpeace.org.br)

IPCC - Intergovernmental Panel on Climate Change. *Climate Change 2007: Mitigation of Climate Change*. Bangkok, Thailand. 30 April – 4 May 2007.

Medina, Humberto. *Conselho aprova retomada da construção de Angra 3*. Folha de S. Paulo. 26 jun. 2007. B-3.

IZIQUÉ, Cláudia. *A Retomada de Angra 3*. Revista Pesquisa FAPESP. São Paulo, p. 22-27, mar. 2007.

NETTO, Andrei. *Energia nuclear é considerada uma alternativa*. O Estado de São Paulo. Disponível em <http://txt.estado.com.br/editorias/2007/05/05ger-1.93.7.2007505.15.1.xml>, acessado em 19/05/2007.

MINISTÉRIO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA. *Livro Branco Ciência, Tecnologia e Inovação*, MCT, Brasília, 2002.

WWF. Disponível em: [www.wwf.org.br](http://www.wwf.org.br)

WWF. *Soluções Climáticas: a visão do WWF para 2050*. Disponível em: [www.wwf.org.br](http://www.wwf.org.br).