
Estudo sobre o Global Report Initiative de empresas de energia elétrica dos Estados Unidos, do Brasil e da Espanha no período de 1999 a 2010

Study on the Global Reporting Initiative for electric utilities companies in the United States, Brazil and Spain in the period 1999-2010

FABRICIA SILVA ROSA*
ROGÉRIO JOÃO LUNKES**
CRISTINA CRESPO SOLER***
VICENTE MATEO RIPOLL FELIU****

RESUMO

Para atender às demandas sociais e organizacionais, vários instrumentos têm surgido para auxiliar o processo de geração de informações ambientais, entre eles o *Global Reporting Initiative* (GRI). Desde 1999, o GRI vem auxiliando as empresas a medirem e comunicarem seu desempenho econômico, ambiental e social. Sua consolidação ao longo da década de 2000 tornou-o um instrumento de grande aceitação pelas organizações e pela sociedade e, como consequência, tornou-se foco de estudos científicos sobre sustentabilidade (econômica, social e ambiental) nas organizações. Neste contexto, emerge a pergunta da atual pesquisa: Qual o perfil das empresas do setor elétrico listadas no GRI? Para responder a esta pergunta utiliza-se o procedimento metodológico *survey* e tem-se como objetivo identificar o perfil das empresas do setor elétrico listadas no GRI. Como resultados

* FURB. E-mail: fabriciasrosa@hotmail.com

** UFSC. E-mail: rogeriolunkes@hotmail.com

*** Universitat de Valencia. E-mail: cristina.crespo@uv.es

**** Universitat de Valencia. E-mail: vicente.ripoll@uv.es

observam-se: (i) quanto ao contexto das informações ambientais, a Espanha destaca-se em termos normativos; o Brasil destaca-se quanto à matriz energética; e os Estados Unidos, quanto ao planejamento para redução dos efeitos negativos da atividade sobre o meio ambiente; (ii) quanto às características, na avaliação do GRI, o Brasil lidera, em termos quantitativos, o *ranking* com 81 empresas, seguido pelos Estados Unidos (78) e Espanha (47), além de a Espanha destacar-se pela qualidade dos relatórios apresentados, ou seja, 94% das empresas listadas no período de 2007 a 2010 têm seus relatórios no nível A+.

Palavras-chave: *Global Reporting Initiative*, Setor de Energia Elétrica, *Survey*

ABSTRACT

To meet the social and organizational demands, several tools have emerged to assist in the process of generating environmental information. Among these tools is the Global Reporting Initiative (GRI). Since 1999, GRI has been helping companies to measure and report their economic, environmental and social performance. Its consolidation throughout the 2000s has made it a largely accepted instrument by companies and society and, consequently, it has become the focus of scientific studies on (economic, social and environmental) sustainability in organizations. In this context, the question of the current research is: What is the profile of the electric companies listed on the GRI? To answer this question we used a survey as our methodological procedure, being the study's aim to identify the profile of the electric companies listed on the GRI. Results show that: (i) concerning the context of environmental information, Spain stands out in normative terms, Brazil stands out in the energy matrix, and the United States, in planning to reduce the activity's negative effects on the environment, (ii) as to the characteristics, according to the GRI's assessment, Brazil leads the ranking, in quantitative terms, with 81 companies, followed by the United States (with 78) and Spain (with 47). Spain also stands out for the quality of its reports. So, the reports of 94% of the companies listed in the 2007-2010 period have reached an A+ level.

Keywords: *Global Reporting Initiative*, Power Sector, *Survey*

INTRODUÇÃO

Eventos recentes, como a explosão da usina nuclear de Fukushima em decorrência dos abalos sísmicos que afetaram o Japão em março de 2011 e o desastre com a British Petroleum, que afetou a costa dos Estados Unidos no ano de 2010, fazem despertar um alerta mundial sobre as fontes de energia utilizadas pela humanidade para a manutenção do sistema econômico e social.

Diferentes organizações governamentais e não governamentais discutem temas direta ou indiretamente relacionados aos sistemas de geração, transmissão e distribuição de energia, bem como sobre a segurança e gestão das empresas do setor.

Em consequência deste contexto, a transparência ambiental no âmbito organizacional ganha destaque no cenário internacional como resposta às demandas sociais a respeito de informações sobre aspectos (consumo de recursos naturais, gestão ambiental e comunicação) e impactos ambientais (resíduos, emissões, efluentes e áreas degradadas) gerados por esse tipo de atividade e seus reflexos no clima, biodiversidade e saúde humana.

Para apoiar as diferentes organizações (incluindo empresas do setor elétrico) na gestão da informação ambiental, têm surgido, nas últimas décadas, vários instrumentos, tais como indicadores de sustentabilidade, balanços sociais, normas de evidenciação ambiental e diretrizes de gestão ambiental. Destaca-se, entre esses diferentes instrumentos, o *Global Reporting Initiative* (GRI), desenvolvido para auxiliar as organizações a medirem e comunicarem seu desempenho econômico, ambiental e social. O GRI tem tido grande aceitação internacional e é foco de estudos científicos sobre sustentabilidade (econômica, social e ambiental) nas organizações.

Atualmente, o GRI é referência mundial na elaboração de relatórios de sustentabilidade, oferecendo a possibilidade de avançar gradualmente a profundidade do enfoque do relatório por meio dos níveis de aplicação, o que possibilita que as empresas avancem de nível conforme suas possibilidades (FEPORTS, 2008).

Dentre as 2.471 empresas, de 39 setores, que, no período de 1999 a 2010, preparam relatórios de sustentabilidade com reconhecimento do GRI, destacam-se as do setor de energia, que desde 2001

integram esta gama de organizações com relatórios reconhecidos, tendo representatividade de até 17% do total das empresas listadas.

Neste contexto, decorre o questionamento da pesquisa: Qual o perfil das empresas do setor elétrico listadas no GRI? Portanto, é objetivo geral deste estudo identificar este perfil.

Para atender a este objetivo geral, têm-se os seguintes objetivos específicos: (i) identificar normas específicas, (ii) identificar as características do setor elétrico, e (iii) identificar o perfil das empresas dos Estados Unidos, Brasil e Espanha listadas no GRI.

Para alcançar seus objetivos, esta pesquisa está assim organizada: a partir desta introdução apresenta-se a base teórica, os procedimentos metodológicos, os resultados obtidos e, finalmente, as conclusões e bibliografia.

BASE TEÓRICA

A eletricidade materializou-se como tecnologia disponível a partir das últimas décadas do século XIX. Produto do esforço combinado da ciência e da tecnologia, aos poucos se transformou em uma valiosa mercadoria destinada a diferentes usos. Representava, simultaneamente, progresso e civilização, tanto por ser uma nova alternativa de energia para as indústrias que cresciam em número e em produção quanto pela abertura de novas condições para ocupação de espaços urbanos graças aos usos da iluminação pública e privada (SANTOS; REIS, 2002).

Durante todo o século XX, a oferta de energia, obtida principalmente a partir dos combustíveis fósseis, como petróleo e carvão mineral, deu suporte ao crescimento e às transformações da economia mundial. Hoje ela faz parte do cotidiano da maioria das cidades, sendo essencial para o processo produtivo, segurança, educação, saúde, conforto e para o modo de vida que conhecemos.

Contudo, a gestão das informações ambientais das empresas deste setor é complexa, com múltiplas variáveis e diferentes grupos de interesse. Neste contexto, tem-se investigado o tema da evidência ambiental que, para Rosa *et al.* (2010, p. 36) e Borges Ensslin e Rosa (2010, p. 407), é um conjunto de meios utilizados pela empresa para divulgar suas ações e reações para demonstrar o que e como está procedendo com relação ao meio ambiente e à sociedade.

Para Nossa (2002), a evidenciação ambiental pode ser obrigatória, quando exigida por leis e regulamentos, ou voluntária, quando feita espontaneamente (mesmo que seja com base em diretrizes e orientações).

A evidenciação ambiental é vista como um fenômeno importante, empregado pelas organizações por diversos motivos (GRAY, 2001), com o intuito de examinar o perfil das informações evidenciadas em relatórios, *sites* e outros documentos (STRAY, 2008; HARTE, 1991; TILT, 2006; TILT et al., 1999), ao longo de períodos analisados (BURRIT AND WELCH, 1997).

Como Normas¹ de Evidenciação Ambiental nos relatórios contábeis, Kronbauer et al., 2010) destacam:

- nos Estados Unidos, a Regulation S-K Itens 101, 103 e 303 da SEC; SFAS 05 e 143 do FASB; e Statement of Position 96-1 do AICPA;
- na Europa, as Diretriz Contabilística 29, IAS 37 – IASB; e
- no Brasil, a NPA N.11 – Instituto Brasileiro de Contadores (Ibracon) e a NBCT 15 – CFC

Adicionalmente, Cuesta, Larrinaga e Moneva (2002) destacam como normas espanholas a Resolução de 25/05/2002 e o Decreto Real N. 37/1998, em termos gerais da evidenciação ambiental, e, para o setor elétrico, a Lei N. 54/1997 e o Decreto Real N. 437/1998. No Brasil, Rosa (2011) destaca as Diretrizes da Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL).

Segundo Piacentini (2004), as evidenciações voluntárias são utilizadas pelos investidores para analisar as estratégias e os fatores críticos de sucesso das organizações, tanto no ambiente em que estão inseridas como no aspecto competitivo do cenário econômico.

Nesta pesquisa, o foco está no GRI pela abrangência e representatividade internacional (MONEVA; LARRINAGA, 2002; ARCHER, 2003; MONEVA; ORTAS, 2009) e pelo suporte à expectativa de desenvolvimento sustentável e sistema de comunicação sobre sustentabilidade.

¹ *Securities and Exchange Commission - SEC; Financial Accounting Standard Board – FASB; American Institute Of Certified Public Accounting – AICPA; Conselho Federal De Contabilidade – CFC; Instituto Brasileiro Dos Contadores – IBRACON.*

Conforme o GRI (2006), para comunicar de forma clara e transparente o que se refere à sustentabilidade, é necessário compartilhar globalmente uma estrutura de conceitos, uma linguagem coerente e uma métrica. A partir deste conceito, emerge a estrutura para a elaboração de relatórios de sustentabilidade e o conjunto de princípios e indicadores que as organizações podem usar para medir e comunicar seu desempenho econômico, ambiental e social, e assim prestar contas do desempenho organizacional a *stakeholders* internos e externos.

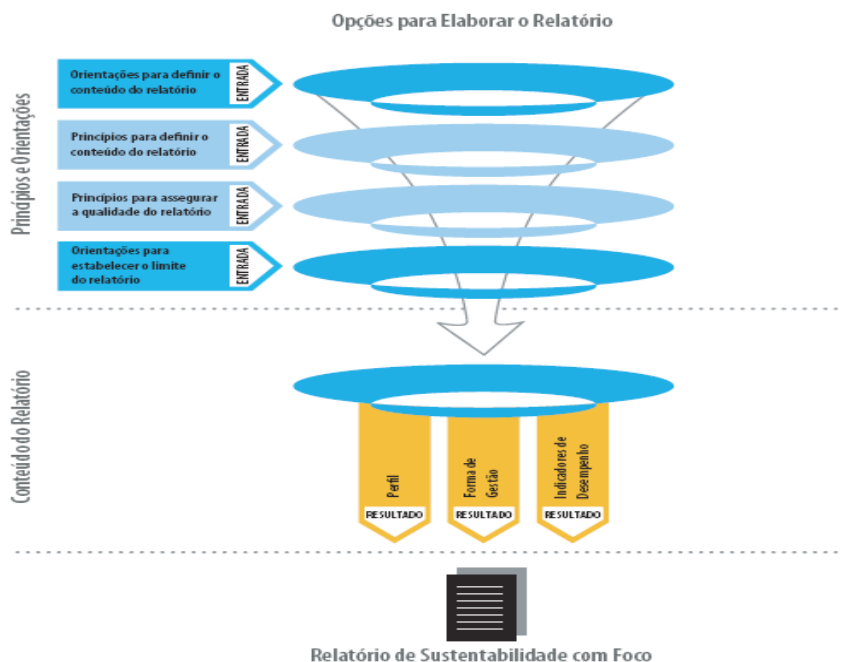
Neste sentido, o relatório baseado no GRI deve divulgar os resultados obtidos dentro do período relatado, no contexto dos compromissos, da estratégia e da forma de gestão da organização. Entre outros propósitos, pode ser usado como: padrão de referência (*benchmarking*) e avaliação do desempenho de sustentabilidade com respeito a leis, normas, códigos, padrões de desempenho e iniciativas voluntárias; demonstração de como a organização influencia e é influenciada por expectativas de desenvolvimento sustentável; comparação de desempenho dentro da organização e entre diferentes organizações ao longo do tempo (GRI, 2011).

As orientações iniciais buscam alinhar os objetivos do GRI com o conteúdo dos relatórios a serem gerados pela empresa, devendo atender a seis princípios que servem para assegurar a qualidade do relatório; assim, as informações ambientais devem possuir equilíbrio, comparabilidade, exatidão, periodicidade, clareza e confiabilidade. A partir destas concepções e diretrizes têm-se os limites do relatório, que deve ser preparado de forma a apresentar perfil, forma de gestão e indicadores de desempenho, conforme Figura 1.

Quanto ao perfil, devem ser fornecidas informações que estabeleçam o contexto geral para a compreensão do desempenho organizacional, tais como sua estratégia e governança; já para a forma de gestão, a organização deve descrever seu comprometimento e os mecanismos gerenciais utilizados para tratar os aspectos e impactos ambientais, sendo que os indicadores de desempenho devem ser informações comparáveis sobre o desempenho econômico, ambiental e social.

Conforme Rosa *et al.* (2011), o GRI desenvolveu um conjunto de 79 indicadores sobre aspectos econômicos, ambientais e sociais. O agrupamento ambiental refere-se aos impactos da organização sobre sistemas naturais vivos e não vivos, incluindo ecossistemas,

Figura 1: Visão Geral das Diretrizes da GRI



Fonte: Diretrizes GRI3 (2006)

terra, ar e água, indicando o desempenho relacionado a insumos (como material, energia e água) e a produção (emissões, efluentes e resíduos). Como resultado, apresenta os reflexos das atividades organizacionais sobre a biodiversidade, clima e saúde humana, além de apresentar dados sobre conformidade ambiental e outras informações gerenciais.

Além dos indicadores, o relatório deve ser avaliado quanto ao nível de aplicação, ou seja, os relatores devem declarar o nível em que aplicaram a Estrutura de Relatórios da GRI por meio do sistema de “níveis de aplicação”.

Os relatores podem ser considerados iniciantes, intermediários ou avançados, e para diferenciar o estágio em que se encontra cada empresa, o sistema proposto no GRI é composto por 3 níveis: C, B, A, sendo que cada organização pode autodeclarar um ponto a mais (+) para cada nível. Adicionalmente, pode-se obter um parecer a respeito da autodeclaração ou solicitar um exame do próprio GRI, conforme Figura 2.

Figura 2: Níveis e status do GRI 3

Relatório Níveis de aplicação		C	C+	B	B+	A	A+
Conteúdo do Relatório	Perfil da G3 RESULTADO	Responder aos itens: 1.1; 2.1 a 2.10; 3.1 a 3.8, 3.10 a 3.12; 4.1 a 4.4, 4.14 a 4.15.		Responder a todos os critérios elencados para o Nível C mais: 1.2; 3.9, 3.13; 4.5 a 4.13, 4.16 a 4.17.		O mesmo exigido para o nível B	
	Informações sobre a Forma de Gestão da G3 RESULTADO	Não exigido	Com Verificação Externa	Informações sobre a Forma de Gestão para cada Categoria de Indicador	Com Verificação Externa	Forma de Gestão divulgada para cada Categoria de Indicador	Com Verificação Externa
	Indicadores de Desempenho da G3 & Indicadores de Desempenho do Suplemento Setorial RESULTADO	Responder a um mínimo de 10 Indicadores de Desempenho, incluindo pelo menos um de cada uma das seguintes áreas de desempenho: social, econômico e ambiental.		Responder a um mínimo de 20 Indicadores de Desempenho, incluindo pelo menos um de cada uma das seguintes áreas de desempenho: econômico, ambiental, dir. humanos, práticas trabalhistas, sociedade, responsabilidade pelo produto.		Responder a cada Indicador essencial da G3 e do Suplemento Setorial* com a devida consideração ao Princípio da materialidade de uma das seguintes formas: a) respondendo ao indicador ou b) explicando o motivo da omissão.	

*Suplemento Setorial em sua versão final.

Fonte: Diretrizes GRI3 (2006)

O nível de aplicação determina o perfil e o grau de comunicação da empresa a suas partes interessadas e, conforme as diretrizes do GRI, pode ser feito por autodeclaração ou exame (externo ou GRI), sendo incrementada a credibilidade no relatório quanto feita a verificação externa.

Contudo, Vianna et al. (2010) observam que as diretrizes e os indicadores do GRI são genéricos e aplicáveis a um amplo espectro de países e organizações, não sendo seu escopo um instrumento gerencial específico para uma organização. Seu valor maior reside em sua capacidade de orientar ordinalmente e servir de parâmetro para análises, avaliações e operacionalizações que buscam evidenciar a transparência ambiental em relação à sustentabilidade, sendo necessária sua contextualização no ambiente das organizações e ainda uma avaliação operacional de sua prática, tendo em vista o alcance dos resultados.

Neste contexto, um número crescente de organizações desenvolvem sistemas sofisticados de relato com base na estrutura de relatórios do GRI, que incluem verificação externa quando desejam comunicar este fato aos usuários de maneira rápida e de fácil entendimento (GRI, 2006). Portanto, desenvolve-se esta pesquisa com o intuito de verificar as potencialidades e oportunidades das informações prestadas por empresas dos Estados Unidos, Brasil e Espanha que estão listadas no GRI.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Com o intuito de estudar o perfil das empresas listadas no GRI, fez-se um levantamento (*survey*) para traçar um comparativo entre empresas do setor elétrico dos Estados Unidos, do Brasil e da Espanha. A seleção dos países e do setor foi justificada, em primeiro lugar, pela representatividade no GRI; adicionalmente, o setor elétrico foi selecionado de forma intencional por pelo menos três motivos: legal (setor fortemente regulamentado nos três países analisados), socioeconômico (desempenha um importante papel no desenvolvimento das nações) e ambiental (gera impactos ambientais significativos); os três países foram selecionados por serem os de maior participação quantitativa no GRI.

A partir da seleção foram analisados os seguintes critérios: (i) normas, (ii) dados específicos do setor em cada um dos três países, (iii) perfil das empresas do setor elétrico dos três países no GRI.

RESULTADOS

Para verificar o perfil das empresas dos Estados Unidos, Brasil e Espanha que estão listadas no *Global Reporting Initiative*, observaram-se, na sequência, os seguintes itens: aspectos normativos, contextuais do setor elétrico, nível e tipo de declaração no GRI.

NORMAS

O setor elétrico é fortemente regulamentado, ou seja, além das normas ambientais comuns a todas as empresas de cada país, devem ser observadas as normas específicas para o setor conforme a legislação de cada país. Considerando, portanto, o aspecto normativo genérico e específico de cada um dos países, buscou-se traçar um comparativo normativo sobre evidenciação ambiental.

No estudo comparativo sobre normatização da evidenciação ambiental são observadas as seguintes normas nos três países: Estados Unidos: regulação da SEC (SAB-92, 1993), FASC (SFAS 5 e 143) e AICPA (SOP 96-1); Brasil: NPA 11 Ibracon e NBCT-15 CFC; Espanha: IASB, Resolución 25/03/2002 e Decreto Real N. 37/1998).

Estas normas, comuns a todas as empresas, deliberam sobre um conjunto de critérios e subcritérios a serem evidenciados. Para Lindstaedt e Ott (2007), há diferenças substanciais entre as normas do Isar/Unctad (Espanha), SEC, Fasc (EUA) e CFC, Ibracon (Brasil).

Tabela 1: Evidenciação Ambiental nas demonstrações contábeis e notas explicativas

Exigências de <i>Disclosure</i> ambiental			ISAR/ UNCTAD	SEC	FASB/ AICPA	CFC	IBRACON		
Dimensão	Tipo de Evid.	Descrição das evidenciações							
Dimensão 1	Demonstrações contábeis e Notas Explicativas	Balço patrimonial	Ativos/Investimentos Ambientais	X	X			X	
			Passivos/Provisões ambientais (indenizações, multas, etc.) ou plano diretor do meio ambiente.	X	X	X			X
			Recuperação esperada.	X					
			Evidenciação de valores relacionados à correção e eliminação de ativos.			X			X
		DRE	Custo/Despesas ambientais do exercício.	X		X			
			Receitas ambientais.	X					
		Notas explicativas	Posição ambiental na empresa.						X
			Ações ambientais materiais, administrativas e judiciais.	X	X				
			Contingências ambientais.	X	X	X			X
			Explicitações de critérios utilizados para calcular provisões.	X	X	X			
			Retorno de investimentos ambientais.						X

Fonte: Lindstaedt e Ott (2007)

Assim, analisando-se as diferentes normas, observa-se a necessidade de melhoria no *disclosure* ambiental norte-americano e brasileiro em relação ao modelo proposto internacionalmente pelo ISAR/UNCTAD (LINDSTAEDT; OTT, 2007).

Quanto às normas específicas do setor elétrico, observa-se que, nos Estados Unidos, devem ser observadas a Lei de Política Ambiental (Nepa) de 1969, as diretrizes do Conselho de Meio Ambiente Qualidade (CEQ), os regulamentos Nepa (40 Partes CFR 1500-1508), e procedimentos de execução EOD NEPA (10 CFR parte 1021). Essas normas e diretrizes tornam obrigatório às empresas de energia elétrica avaliarem o potencial dos impactos ambientais de suas atividades e projetos.

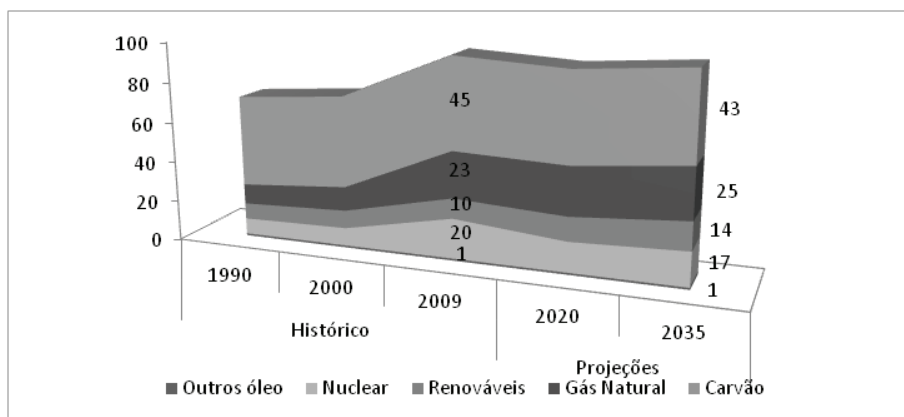
No Brasil, devem ser levadas em consideração as diretrizes para elaboração de relatório de sustentabilidade da Agência Nacional de Energia Elétrica (Aneel), resoluções específicas para geração, transmissão e distribuição de energia elétrica do Conselho Nacional de Meio Ambiente do Ministério do Meio Ambiente (Conama/MMA), além da obrigatoriedade de apresentar Estudo de Impacto Ambiental e Relatório de Impacto Ambiental (EIA/RIMA) para todos os projetos de implantação, operação, descomissionamento, tanto para a fase de geração quanto transição e distribuição.

Na Espanha, devem observar o artigo 20 da Lei N. 54/1997 de regulação do setor elétrico e o Decreto N. 437/1998 e normas de adoção do plano de geral de contabilidade das empresas do setor elétrico.

DADOS ESPECÍFICOS DO SETOR DE ENERGIA ELÉTRICA DOS ESTADOS UNIDOS, BRASIL E ESPANHA

Nos Estados Unidos da América, o consumo total de eletricidade, incluindo as compras junto aos produtores de energia elétrica e na geração local, foi de 3,745 bilhões de quilowatt-hora em 2009, e projeta-se um crescimento de 1% ao ano, chegando a 4,880 bilhões de quilowatt-hora em 2035 (Referência AEO2010 e AEO2011), sendo que sua produção no ano de 2009 atingiu 76% desta demanda e os demais 24% foram importados. Sendo a principal fonte de geração de energia o carvão (45%), seguido pelo *gás natural* (23%), nuclear (20%), energias renováveis (10%) e petróleo e outros líquidos (1%), conforme Figura 3.

Figura 3: Electricity generation by fuel, 1990-2035



Fonte: U.S. Energy Information Administration (2011)

O carvão continua a ser a fonte de energia dominante para geração de eletricidade (Figura 3) por causa da dependência contínua das atuais centrais a carvão. Segundo a *Energy Information Administration* (EIA), os Estados Unidos não estão projetando novas instalações de estações a carvão. Projeta-se que a participação da geração a partir de recursos renováveis passará de 11% em 2009 para 14% em 2035, em resposta aos créditos tributários federais no curto prazo e obrigações do Estado no longo prazo. O gás natural também desempenha um papel cada vez maior em virtude da redução dos preços e dos baixos custos de capital de construção que o tornam mais atrativo do que o carvão, com estimativa de aumento em 2% para o ano de 2035.

Já o Brasil é privilegiado pela abundância de recursos hídricos disponíveis e passíveis de gerar energia elétrica, bem como pela oportunidade de geração de energia por fontes alternativas, tais como eólica, biomassa, biogás, solar, entre outras, conforme Tabela 2.

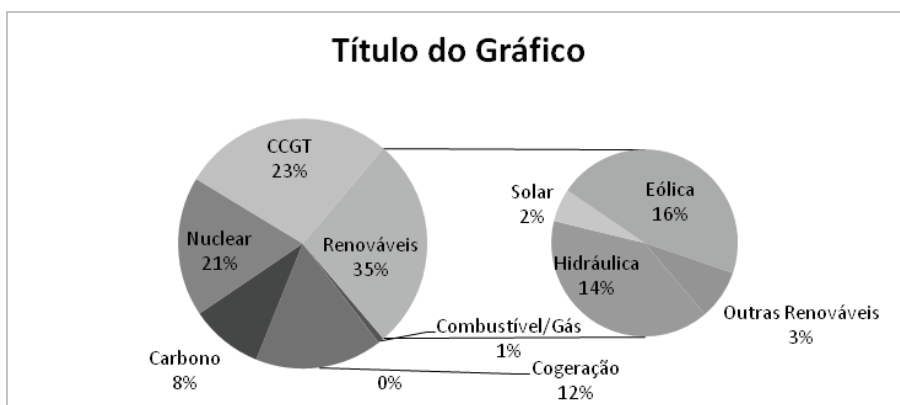
Tabela 2: Energia elétrica produzida no Brasil

Fonte de energia		Potência produzida	% de participação na produção nacional
Fontes renováveis (92,50%)	Energia hidráulica	482,6 TWh	85,6%
	Biomassa	18 TWh	3,7%
	Energia eólica	559 GWh *	3,2%
	Energia solar	13 KWh *	
	Biogás	109 MW *	
	Geotérmico	Não há no Brasil	
	Ondas	Em fase de estudos	
Fontes não renováveis (7,5%)	Gás natural	103 mil MW *	0,6%
	Derivados do petróleo	13,4 TWh	2,8%
	Energia nuclear	12,3 TWh	2,5%
	Carvão mineral	7,9 TWh	1,6%
Totais		563,78 TWh	100%

Fonte: Adaptado de Aneel, 2008. * valores convertidos para TWh

Na Espanha, o ano de 2010 finalizou com uma demanda de 259.940 GWh e uma potência instalada de 97.447 MW, sendo que apresentou a cobertura anual da demanda atendida, principalmente, por renováveis (35%), ciclo combinado (23%), nuclear (21%), cogeração (12%), carvão (8%) e gás (1%), conforme Figura 4.

Figura 4: Cobertura da demanda em 2010

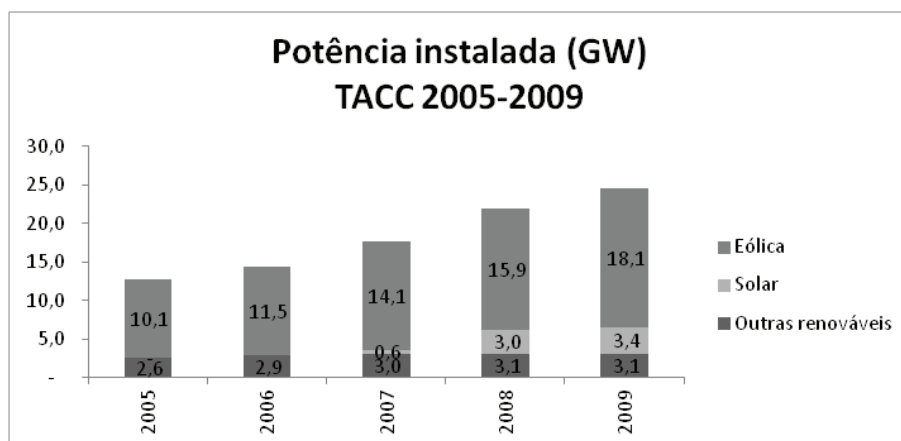


Fonte: Red eléctrica de España (2010).

O ciclo combinado é uma tecnologia de geração de energia elétrica que provém dos ciclos termodinâmicos em que o fluido de trabalho é o vapor da água combinado com gás. Ambas as turbinas, de gás e vapor, vão acopladas a geradores elétricos. Já o regime especial é a produção de energia elétrica realizada em instalações cuja potência instalada não supera 50 MW, ou procedente dos setores agrícolas e serviços com uma potência instalada igual ou inferior a 25 MW, quando envolverem um alto rendimento energético (RED ELÉCTRICA DE ESPAÑA, 2010).

Ressalta-se que 65% do atendimento da demanda de energia elétrica provém da Espanha, e os demais 35% são importados de outros países. Desta forma, o total de fontes renováveis geradas é de 16,4% sobre o total gerado no país, conforme Figura 5.

Figura 5: Potência instalada em energia renovável na Espanha



Fonte: Red eléctrica de España (2010)

Deve-se considerar ainda que os impactos gerados no setor elétrico diferem, ou seja, cada fonte utilizada para gerar energia é responsável por impactos ambientais, conforme Tabela 3.

Tabela 3: Principais impactos gerados por fonte de energia

Fonte de energia		Principais impactos
Fontes renováveis	Energia hidráulica	Alterações na fauna e flora, e na população na fase de instalação de usinas. Erosão, queimadas e degradação de áreas na fase de transmissão.
	Biomassa	Interferência no tipo natural do solo e possibilidade de formação de monocultura em grande extensão de terras. Se não houver produção sustentável, pode tornar-se uma fonte energética de baixa eficiência e alto potencial de emissão de gases, sendo necessárias técnicas de manejo de matéria-prima e planejamento de plantio.
	Energia eólica	Os impactos, de maneira geral, são indiretos, ou seja, com produção de componentes para construção de usinas e equipamentos. São, portanto, consideradas energia limpa, pois não emitem (ou têm baixa contribuição) gases de efeito estufa em suas etapas produtivas.
	Energia solar	
	Biogás	
	Geotérmico	
	Ondas	
Fontes não renováveis	Gás natural	Baixa emissão de gases de efeito estufa (CO ₂ e NO _x , monóxido de carbono e alguns hidrocarbonetos de baixo peso molecular).
	Derivados do petróleo	Acentuado nível de impacto ambiental, tais como, degradação do solo, interferência na fauna e flora marinha (fase de exploração), gases de efeito estufa (fase de combustão).
	Energia nuclear	Apesar da baixa emissão de CO ₂ e outros gases de efeito estufa, a radioatividade da fase de geração, que podem interferir sobremaneira na fauna, flora e saúde humana, além da geração de resíduos tóxicos de alta periculosidade.
	Carvão mineral	É uma das formas mais agressivas de produção de energia. Na fase da extração provoca impactos de ocupação e degradação do solo, interferência na vida da população, nos recursos hídricos, na fauna e flora, emite barulho, poeira e emissões. Na fase de combustão emite gases de efeito estufa, tais como N, CO ₂ .

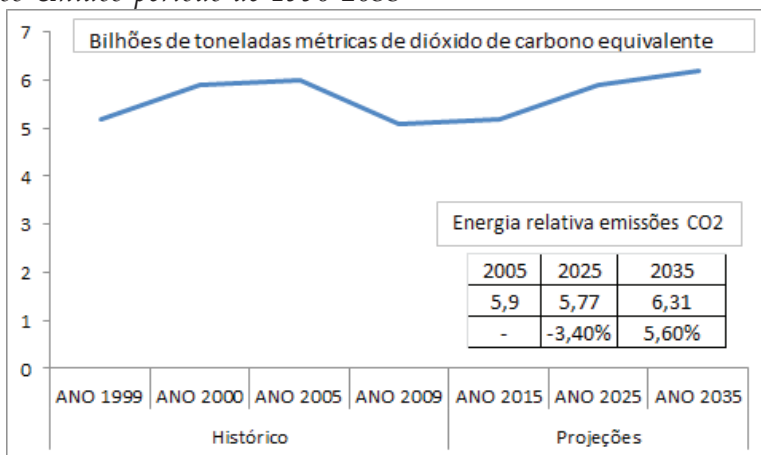
Fonte: Adaptado da Aneel (2008)

As diferentes fontes de energia utilizadas são provenientes de fontes renováveis e não renováveis. Conforme Barbieri (2007), a noção de esgotamento ou renovação de recursos envolve a dimensão de tempo, e a perspectiva de tempo nem sempre é a mesma daquela necessária para a renovação de um recurso. Assim, por recurso renovável entende-se aquele que deve ser obtido indefinidamente de uma mesma fonte, enquanto o não renovável possui uma quantidade finita, que em algum momento irá se esgotar se for continuamente explorado.

Neste sentido, há uma enorme vantagem do Brasil em relação aos Estados Unidos e a Espanha, já que 92,5% da energia elétrica gerada no País provém de energias renováveis, principalmente de energia hidráulica. Portanto seus principais impactos dizem respeito à interferência na fauna, flora e biodiversidade na fase de implantação das hidroelétricas, o que pode ser minimizado e reparado a partir de medidas de recuperação de áreas e planos de ação que antecedam à implantação das usinas.

Contudo, os Estados Unidos apresentam projetos de medição e projeção de redução dos gases de efeito estufa provenientes do setor de energia elétrica (o que atinge todas as fases de geração, transmissão, distribuição e consumo). Neste sentido, este país apresenta uma vantagem sobre o Brasil e a Espanha, já que possui medidas claras e objetivas para tratar do impacto de maior repercussão internacional (os gases de efeito estufa), conforme Figura 6.

Figura 6: Emissões de dióxido de carbono relacionadas com a energia nos Estados Unidos período de 1990-2035



Fonte: U.S. Energy Information Administration (AEP, 2011)

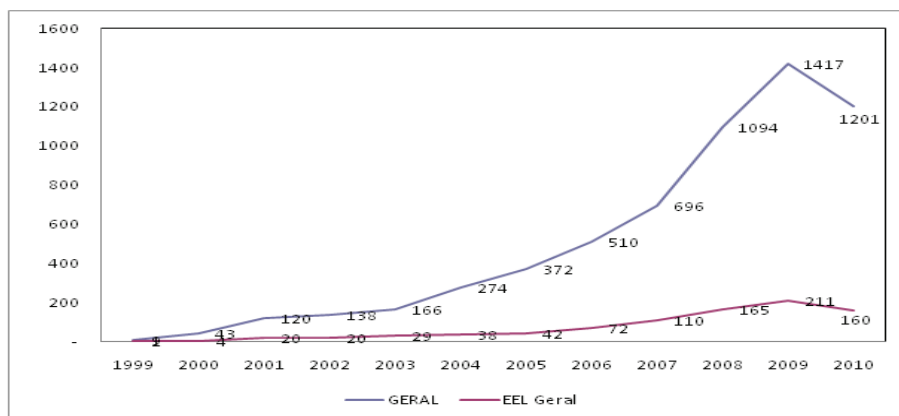
A Espanha, por sua vez, apresenta vantagens sobre os Estados Unidos em relação às fontes de energia utilizadas para atender à demanda, sendo que as renováveis somam 35% do total gerado (14% hidráulica, 16% eólica, 2% solar e 3% as demais energias renováveis), enquanto nos EUA são apenas 14%, mas ainda muito aquém do Brasil, com 92,5%. Contudo, a Espanha apresenta metas de readequação do sistema de forma a aumentar o percentual de geração de fontes de energia renováveis e redução de gases de efeito estufa provenientes das atividades do setor.

POSICIONAMENTO NO GRI

Para o estudo do posicionamento no GRI faz-se uma aproximação sobre o nível e o *status* de cada uma das empresas listadas no setor de energia (EEL) em relação ao total de empresas listadas no GRI (GERAL). Estes setores englobam empresas de petróleo, gás natural e energia elétrica.

Primeiro, observa-se que, desde 2001, as empresas do setor de energia passaram a integrar o GRI com uma representatividade que varia de 9% a 17%, conforme Gráfico 1.

Gráfico 1: Evolução temporal de empresas de energia elétrica listadas pelo GRI

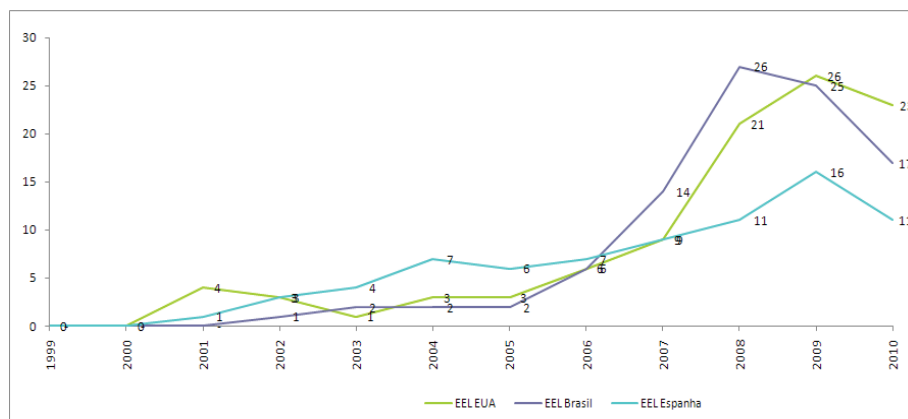


Fonte: Dados da pesquisa

Os períodos de maior representatividade das empresas de energia elétrica (EEL) em relação ao total de empresas listadas (GERAL)

no GRI são os anos de 2001 (17%), 2003 (17%) e 2007 (16%), sendo os Estados Unidos (39), Brasil (33) e Espanha (18) os países.

Gráfico 2: Evolução temporal de empresas de energia elétrica dos Estados Unidos, Brasil e Espanha listadas pelo GRI



Fonte: Dados da pesquisa

Os Estados Unidos iniciam a participação no GRI no ano de 2001 com quatro empresas (Alliant Energy, Arizona Public Service Company (APS), Green Mountain Energy e Pinnacle West Capital Corporation); a Espanha também inicia em 2001 com a empresa Endesa; e o Brasil inicia em 2002 com a Petrobrás.

Em termos de representatividade, os Estados Unidos se destacam em relação a todos os países listados no setor de energia (39), seguido pelo Brasil (31), Espanha (18) e China (18), a análise dos últimos três anos revela também destaque para os três países, conforme Tabela 4.

Tabela 4: Destaques das empresas listadas no GRI no período de 2008 a 2010

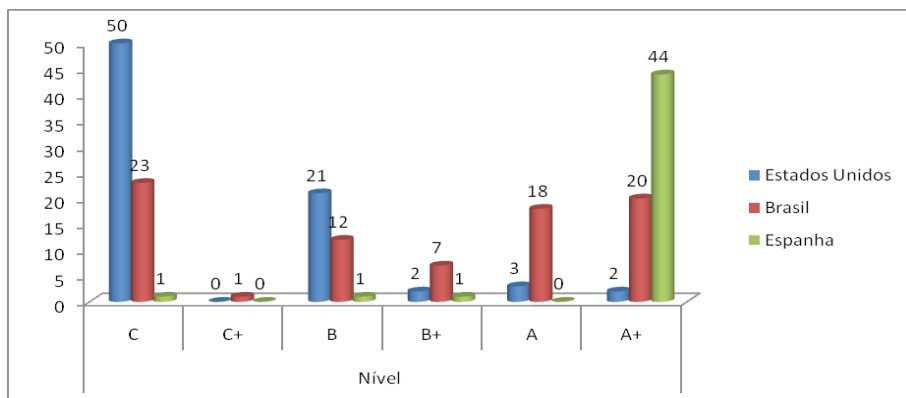
País	2010	2009	2008
Estados Unidos	23	26	21
Brasil	17	25	27
Espanha	11	16	11

Fonte: Dados da pesquisa

Fazendo uma análise anual, constata-se que o Brasil se destaca em relação aos Estados Unidos e Espanha no ano de 2008 (26 empresas); os Estados Unidos destacam-se em relação ao Brasil e a Espanha no ano de 2009 (26 empresas); e a Espanha destaca-se em relação aos Estados Unidos nos anos de 2004 (7 empresas), 2005 (6 empresas) e 2006 (7 empresas).

Além da representatividade em relação às empresas listadas, são verificados seu nível e *status*, buscando analisar o nível adotado nos relatórios.

Gráfico 3: Nível no GRI de empresas brasileiras, espanholas e norte-americanas no período de 2007 a 2010



Fonte: Dados da pesquisa

O nível do relatório apresentado na Gráfico 3 tem seu início em 2007, assim, verifica-se, a partir deste ano, que o Brasil lidera o *ranking*, em termos quantitativos, com 81 empresas listadas, seguido pelos Estados Unidos (78 empresas) e Espanha (47 empresas).

Contudo, a Espanha destaca-se pela qualidade dos relatórios apresentados, ou seja, 94% das empresas listadas no período compreendido entre 2007 e 2010 têm seus relatórios no nível A+. Estar neste nível indica que cada organização evidencia:

- comprometimento da alta direção com a sustentabilidade, demonstrando a relevância para a organização e sua estratégia (item 1.1);

- perfil da organização de forma detalhada (item 2.);
- parâmetros do relatório (itens 3.1. a 3.9, 4.1. a 4.4., e 4.14 a 4.17) quanto ao período coberto pelo relatório, ciclo de emissão, dados cadastrais, escopo (materialidade, limite, base de elaboração do relatório, estrutura de governança da organização, funções e atribuições da alta direção quanto à sustentabilidade, mecanismos de orientação a acionistas e empregados, relação de grupos de *stakeholders*, perfil de sua identificação e seleção, abordagem para engajamento de *stakeholders* e principais temas e preocupações que foram levantados por meio do seu engajamento e que medidas a organização tem adotado para tratá-los;
- descrição dos principais impactos, riscos e oportunidades (item 1.2.);
- apresentação das técnicas de medição de dados e as bases de cálculos (item 3.9.);
- explicação das consequências de quaisquer reformulações de informações fornecidas em relatórios anteriores e as razões para tais reformulações (item 3.10.), bem como mudanças significativas em comparação com anos anteriores, quanto ao escopo, limite ou métodos (item 3.11.);
- apresentação do sumário de conteúdo da GRI (item 3.12 e itens 4.5 a 4.13), apresentando tabela de identificação (estratégias, perfil, parâmetros do relatório, governança, indicadores de desempenho da empresa e setoriais), relação entre remuneração da alta direção e desempenho da organização, processos em vigor, apresentação formal de comprometimento com a sustentabilidade, compromissos com iniciativas externas (princípio da precaução, cartas, princípios e iniciativas externas documentadas, participação com associações) e engajamento com *stakeholders*.

Adicionalmente, as empresas do setor elétrico prestam informações sobre materiais, água, biodiversidade, emissões, efluentes e resíduos.

Quanto aos materiais, as informações específicas para o setor elétrico referem-se ao uso e reciclagem. Em relação à água, têm-se indicadores para o uso e reuso de recursos hídricos afetados pela

atividade. As empresas de produção de energia nuclear têm uma informação adicional solicitada, sobre a água utilizada no processo de geração.

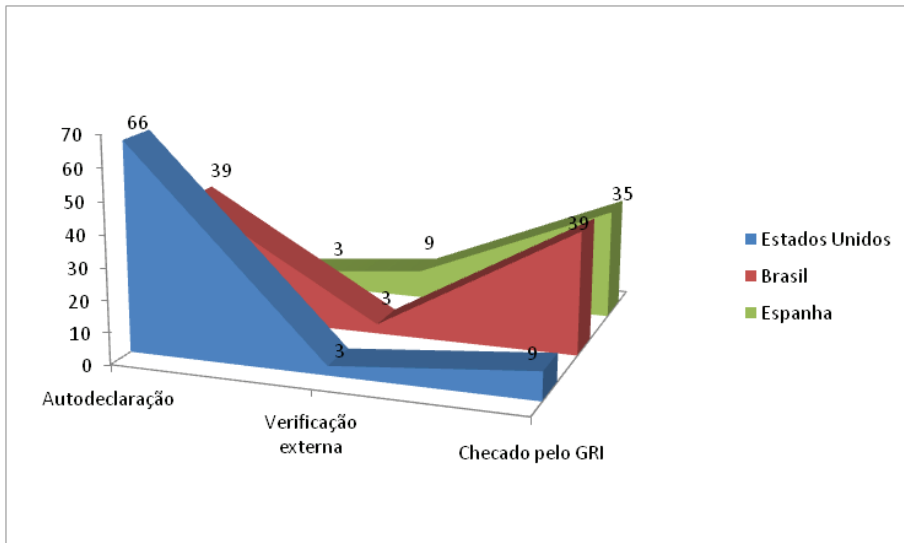
Quanto à biodiversidade, são necessárias informações sobre áreas protegidas e conservadas e descrição dos impactos na biodiversidade. As empresas termoelétricas devem informar, também, como o uso da água no processo afeta o ecossistema e o entorno. Para as empresas de transmissão, relatar os impactos gerados nas áreas em que passam as linhas e as medidas tomadas a respeito da prevenção ou remediação dos impactos. Ainda sobre biodiversidade, as empresas do setor devem informar os *habitats* protegidos, restaurados, áreas afetadas e estratégias correntes e futuras para gerenciar os impactos gerados sobre a biodiversidade.

Quanto às emissões geradas pelo setor de energia, as diretrizes buscam incentivar a divulgação de informações relacionadas aos impactos diretos e indiretos da energia produzida e consumida, medidas de conservação de energia e iniciativas para promover e incentivar a eficiência energética. Assim, o relatório sobre CO₂ é um espaço para: informar a geração frente a capacidade gerada, e estimativas de emissões futuras, apresentar o desempenho frente a regulamentação local, regional, nacional e internacional, e para apresentar as iniciativas para redução de gases de efeito estufa e apresentar a relação de geração de NO_x e SO_x em relação a potência gerada em MWh.

As diretrizes incentivam também, a divulgação sobre método de disposição de resíduos gerados, sendo que na atividade de energia nuclear o relatório anual deve constar processos e reprocessos dos métodos de disposição e apresentação dos protocolos de disposição e comparação com a empresa. Além disso, todas as empresas do setor que se utilizem direta ou indiretamente de *bifenil policlorado* devem relatar métodos de uso e disposição.

Ainda para verificar o nível de transparência e qualidade da informação prestada, os relatórios podem diferenciar-se quanto ao tipo de sua verificação, que pode ser por autodeclaração, por avaliação externa de terceiros ou, ainda, por checagem do GRI.

Gráfico 4: Grau de verificação do relatório de empresas do setor elétrico no ano 2010



Fonte: Dados da pesquisa

Esta análise revela que, em termos percentuais, a Espanha novamente se destaca com 75% dos relatórios listados entre o período de 2007-2010 checados pelo GRI e outros 20% por terceiras partes, chegando, em 2010, a 91% das empresas listadas possuírem verificação externa (18% por terceiros e 73% pelo GRI), demonstrando maior comprometimento com a transparência das informações.

O termo “verificação externa” significa que os relatórios são avaliados por terceiros ou pelo GRI. Esta verificação inclui considerações dos avaliadores sobre os processos organizacionais nos quais baseiam-se as informações nos relatórios.

No período analisado, 2007 a 2010, o Brasil teve 48% dos relatórios checados pelo GRI e outros 4% por terceiros, sendo que no ano de 2010 apenas cinco empresas não adotaram este tipo de verificação (externa). Assim, em 2010, o Brasil chega a 80% de empresas listadas com verificação externa (8% por terceiros e 82% pelo GRI). O destaque fica para a Espanha, líder no período. Já os Estados Unidos, no período analisado (2007 a 2010), tiveram aproximadamente 84% de relatórios apresentados pelas empresas listadas referidos à autode-

claração, e, portanto, há uma grande oportunidade para empresas deste país apresentarem verificações externas.

Finalizando, compreende-se que uma empresa com relatório no nível G3 – A+, checado pelo GRI, apresenta uma grande contribuição para o desenvolvimento sustentável e representa um nível de transparência que possibilita ao usuário da informação identificar de forma detalhada e comparativa as medidas de gestão e desempenho ambiental adotados por ela.

CONCLUSÃO

Para identificar o contexto da gestão da informação ambiental das empresas do setor elétrico listadas no GRI, surgiu a pergunta norteadora da presente pesquisa: Qual o perfil das empresas do setor elétrico listadas no GRI? Para responder a esta pergunta a presente pesquisa foi norteadada pelo objetivo de identificar o perfil das empresas do setor elétrico listadas no GRI.

Os resultados demonstram que, a partir das informações legais e setoriais, percebe-se a relevância social, econômica e ambiental do setor de energia elétrica. Verifica-se também a grande vantagem ambiental da matriz energética do Brasil em relação aos Estados Unidos e Espanha; contudo, observa-se que, em termos de planejamento para redução dos efeitos negativos da atividade sobre o meio ambiente e para aumentar a eficiência energética, os Estados Unidos revelam-se um *benchmarking* no setor. A Espanha encontra-se entre as duas realidades, com uma vantagem sobre os Estados Unidos quanto à utilização de fontes energéticas renováveis e vantagem sobre o Brasil quanto ao planejamento para redução de emissões contaminantes.

No contexto do *Global Reporting Initiative*, o Brasil, ao longo do período analisado, destacou-se quantitativamente e a Espanha qualitativamente, pois mais de 75% das empresas espanholas estão no nível A, checadas pelo próprio GRI no período analisado. Observa-se ainda que o Brasil apresentou, em 2010, 82% dos relatórios checados pelo GRI. Assim, Espanha e Brasil apresentam maior nível de transparência que os Estados Unidos, que mantém cerca de 84% das empresas listadas com autodeclaração em diferente níveis de informação.

Mesmo que o nível e o *status* apresentados pelo GRI representem os critérios de evidenciação ambiental (nível) e o estado de comprometimento com o desempenho ambiental (*status*), considera-se importante, com pesquisas futuras, construir um processo estruturado para identificar critérios singulares, mensurar ordinalmente e cardinalmente cada um dos critérios, integrar esses critérios e apresentar diagnóstico da situação e ações de aperfeiçoamento para alcançar o desempenho almejado. Adicionalmente, considera-se relevante apresentar o perfil de empresas de outros setores e estudos comparativos entre setores.

REFERÊNCIAS

- AEP – AMERICAN ELETRIC POWER. **Institutional website**. 2011. Disponível em: <www.aep.com>. Acesso em: fev.-mar. 2011.
- AMERICAN INSTITUTE OF CERTIFIED PUBLIC ACCOUNTING - AICPA. Statement of Position 96-1 (SOP 96-1): Environmental Remediation Liabilities. 1996. Disponível em <http://www.aicpa.org/states/stmap.htm>. Acesso em: 16 mai 2010.
- ANEEL. **Atlas 2008**. Disponível em: <www.aneel.gov.br>. Acesso em: 15 jun. 2008.
- ARCHEL, D. P. La divulgación de la información social y medioambiental de la gran empresa española en el período 1994-1998: situación actual y perspectivas. **Revista Española de Financiación y Contabilidad**, n. 117, p. 571-599, 2003.
- BARBIERE, J. C.. **Gestão ambiental empresarial: conceitos, modelos e instrumentos**. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2007.
- BORGES, A. P.; ENSSLIN, S. R.; ROSA, F. S. Evidenciação voluntária das práticas ambientais: um estudo nas grandes empresas brasileiras de papel e celulose. **Gestão & Produção**, v. 20, 2010.
- BURRITT, Roger L.; WELCH, Stephen. Australian commonwealth entities: an analysis of their environmental disclosures. **Abacus**, v. 33, n. 1, mar. p. 69-87. 1997.
- CUESTA, Carmen Fernández; LARRINAGA, Carlos; MONEVA, José Mariano. La normativa contable española sobre información financiera medioambiental. **Técnica Contable**, n. 648, p. 949-962, 2002.
- CONSELHO FEDERAL DE CONTABILIDADE - CFC. NBC T 15 - Informações de Natureza Social e Ambiental – CFC, Brasília, 2004. Disponível em: <http://www.cfc.org.br/sisweb/sre/docs/RES_1003.doc>. Acesso em: 06 jan. 2010.
- FINANCIAL ACCOUNTING STANDARD BOARD – FASB. SFAS 5 - Statement nº 5: Accounting for contingencies. Mar. 1975. Disponível em: <http://www.fasb.org/pdf/fas5.pdf>. Acesso em: 21 out. 2009.

FINANCIAL ACCOUNTING STANDARD BOARD – FASB. SFAS 143 - Statement nº 143: Accounting for For Asset Retirement Obligations . Mar. 1975. Disponível em: <<http://www.fasb.org/pdf/fas143.pdf>>. Acesso em: 21 out. 2009.

FEPORIS. 2008. Disponível em: <www.feporis.com.br>. Acesso em: fev.-mar. 2011.

GRAY, R. et al. Social and environmental disclosure and corporate characteristics: a research note and extension. **Journal of Business Finance & Accounting**, v. 28, n. 3-4, p. 327–356, abr./maio 2001.

GLOBAL REPORTING INITIATIVE. **Diretrizes para relatório de sustentabilidade**: versão 3.0. (2006). Disponível em: <www.globalreporting.org>. Acesso em: maio. 2011.

GLOBAL REPORTING INITIATIVE. Disponível em: <www.globalreporting.org>. Acesso em: maio. 2011.

HARTE, G. D. O. Environmental disclosure in the annual reports of British companies: a research note. **Accounting, Auditing & Accountability**, v. 4, n. 3, p. 51-61, 1991.

INSTITUTO BRASILEIRO DOS CONTADORES - IBRACON. NPA 11 – Normas e procedimentos de auditoria – Balanço e ecologia. São Paulo : Ibracon, 1996. Disponível em <http://www.icbrasil.com.br/juri/default.asp?id=82> Acesso em: 13 dez 2009.

INTERNATIONAL ACCOUNTING STANDARD BOARD. IAS 37, prescreve a contabilização e divulgação de todas as provisões, passivos contingentes e ativos contingentes. Disponível em: <http://www.iasb.org/NR/>. Acesso em: 25 fev. 2010

KRONBAUER, Clóvis Antônio; SOUZA, Marcos Antônio de; RÁZIA, Kátia Arpino; JACQUES, Flávia Verônica Silva. Auditoria e evidenciação ambiental; um histórico da legislação das normas brasileiras, americanas e européias. **Revista Contabilidade e Controladoria - RC&C**, v. 2, n. 2. 2010.

LINDSTAEDT, A. R. S.; OTT, E. Evidenciação de informações ambientais pela contabilidade: um estudo comparativo entre as normas internacionais (Isar/Unctad), norte-americanas e brasileiras. **Contabilidade Vista & Revista**, Minas Gerais, v. 18, n. 04, out./dez. 2007.

MONVA, J. M., LARRINAGA, G.C. Global Reporting Iniciative: contabilidad y sostenibilidad. **Partida doble**, n.135, p: 80-87, 2002.

MONEVA, J. M., ORTAS, E. Desarrollo sostenible e información corporativa: evolución y situación actual. **Economía Industrial**, n. 371, p. 139-154, 2009.

NOSSA, V. **Disclosure ambiental**: uma análise do conteúdo dos relatórios ambientais de empresas do setor de papel e celulose em nível internacional. 2002. 246 f. Tese (Doutorado em Controladoria e Contabilidade) – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da USP, São Paulo, São Paulo.

PIACENTINI, N. **Evidenciação contábil voluntária: uma análise da prática adotada por companhias abertas brasileiras**. 2004. 132 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Contábeis) – Universidade do Vale do Rio dos Sinos (Unisinos). São Leopoldo, Rio Grande do Sul.

RED ELÉCTRICA DE ESPAÑA. 2010. Disponível em: <www.red.es>. Acesso em: fev.-mar. 2011.

ROSA, F. S.; FERREIRA, A. C. S.; ENSSLIN, S. R.; ENSSLIN, L. Evidenciação ambiental: contribuição da metodologia multicritério para identificação dos aspectos financeiros para a gestão ambiental. **Contabilidade Vista & Revista**, v.21, 2010.

ROSA, F.S., ENSSLIN, S.R., ENSSLIN, L., LUNKES, R.J. Evidenciação ambiental para gestão interna: um estudo sobre as potencialidades e oportunidades do tema. **Engenharia Sanitária e Ambiental**, v. 16, n. 1, p. 157-66, 2011.

SANTOS, S. C.; REIS, M. J. (Orgs.). **Memória do setor elétrico na Região Sul**. Florianópolis: UFSC, 2002.

Securities and Exchange Commission SEC - U.S Regulation S-K. 2003. Disponível em: <<http://www.law.uc.edu/CCL/regS-K/index.html>>. Acesso em: 15 set. 2009.

STRAY, S. Environmental reporting: the U.K. water and energy industries: a research note. **Journal of Business Ethics**, v. 80, n. 4, p. 697-710, 2008.

TILT, C. A. Linking environmental activity and environmental disclosure in an organisational change framework. **Journal of Accounting & Organizational Change**, 2006 Vol. 2 Iss: 1, pp.4 - 24.

TILT, C. A. et al. Environmental disclosure by Australian mining companies: environmental conscience or commercial reality? **Accounting Forum**, v. 23, n. 2, p. 137-154, 1999.

VIANNA, W.B., ENSSLIN, L.; FREIRE, L.D.; SILVA, G.A.; CASTRO, M.V.J. . Avaliação de Desempenho e transparência organizacional: um estudo exploratório numa empresa benchmark da BOVESPA. In: **XXX Encontro Nacional de Engenharia de Produção (ENEGEP), 2010**, São Carlos. **Anais do XXX Encontro Nacional de Engenharia de Produção (ENEGEP)**. Rio de Janeiro - RJ : ABEPRO – Associação Brasileira de Engenharia de Produção, 2010. v. 1. p. 1-12.

Recebido em: 9.10.2012

Aprovado em: 25.3.2013

Avaliado pelo sistema double blind review.

Editor: José Alberto Carvalho dos Santos Claro.

Disponível em <http://mjs.metodista.br/index.php/roc>