

Inventário de emissões de gases do efeito estufa de um evento social no Estado do Mato Grosso e o seu custo de compensação ambiental

Vlademir Betaressi (FECAP) - betaressi10@bol.com.br

Isis Domingues Domingues (FECAP) - isisdominguess@gmail.com

Vânia Vilma Nunes Teixeira (UEPB) - vaniateix@hotmail.com

Valentina Fatima Dragoni (Apdm) - fatimadragoni@hotmail.com

Lidiane Beatrice Oliveira Santana (Anhanguera) - lidibeatrice@gmail.com

Resumo:

Os desafios com a globalização, às mudanças sociais e políticas, o aumento do consumo, os avanços tecnológicos entre outras mudanças do mundo atual, fazem com que a sociedade comece a ter uma preocupação com os impactos ambientais dessas atividades. A contabilidade esta aprendendo a lidar com essa nova realidade, onde as empresas estão buscando um equilíbrio entre suas atividades e a exploração de recursos naturais, cabendo o desafio de mensurar o impacto ambiental ocasionada por essa exploração. Quando se pensa em impacto ambiental, vem logo a ideia de exploração de recursos de grandes indústrias ou até mesmo acidentes ambientais, aspectos esses de grande preocupação da nossa sociedade, porém, impactos ambientais são ocasionados por qualquer tipo de atividade do homem que requeira o uso de recursos ambientais ou que estejam em contato com eles, por exemplo, o simples ato de consumir energia elétrica. Nesse sentido, o presente estudo tem por objetivo levantar o impacto ambiental com a emissão de CO₂ na atmosfera, de um evento social, realizado durante um dia na cidade de Cuiabá, identificando os custos e a quantidade de árvores necessárias para plantio, visando a compensação ambiental do impacto causado por esse evento. Quanto aos aspectos metodológicos, foi feito uma pesquisa qualitativa, do tipo exploratório com base nas informações da origem dos participantes e estrutura necessária para o evento. Os resultados indicam que o custo necessário para compensação do impacto ambiental ocasionado pelo evento não representa valores elevados, comparados com os outros custos relacionados com a realização do evento.

Palavras-chave: *Contabilidade ambiental. Custo compensação ambiental. Plantio*

Área temática: *Abordagens contemporâneas de custos*

Inventário de emissões de gases do efeito estufa de um evento social no Estado do Mato Grosso e o seu custo de compensação ambiental

RESUMO

Os desafios com a globalização, às mudanças sociais e políticas, o aumento do consumo, os avanços tecnológicos entre outras mudanças do mundo atual, fazem com que a sociedade comece a ter uma preocupação com os impactos ambientais dessas atividades. A contabilidade está aprendendo a lidar com essa nova realidade, onde as empresas estão buscando um equilíbrio entre suas atividades e a exploração de recursos naturais, cabendo o desafio de mensurar o impacto ambiental ocasionada por essa exploração. Quando se pensa em impacto ambiental, vem logo a ideia de exploração de recursos de grandes indústrias ou até mesmo acidentes ambientais, aspectos esses de grande preocupação da nossa sociedade, porém, impactos ambientais são ocasionados por qualquer tipo de atividade do homem que requeira o uso de recursos ambientais ou que estejam em contato com eles, por exemplo, o simples ato de consumir energia elétrica. Nesse sentido, o presente estudo tem por objetivo levantar o impacto ambiental com a emissão de CO₂ na atmosfera, de um evento social, realizado durante um dia na cidade de Cuiabá, identificando os custos e a quantidade de árvores necessárias para plantio, visando a compensação ambiental do impacto causado por esse evento. Quanto aos aspectos metodológicos, foi feita uma pesquisa qualitativa, do tipo exploratório com base nas informações da origem dos participantes e estrutura necessária para o evento. Os resultados indicam que o custo necessário para compensação do impacto ambiental ocasionado pelo evento não representa valores elevados, comparados com os outros custos relacionados com a realização do evento.

Palavras chave: Contabilidade ambiental. Custo compensação ambiental. Plantio

Área Temática: Abordagens contemporâneas de custos

1. INTRODUÇÃO

Em 1989, o Banco Mundial e o Programa para as Nações Unidas para o Meio Ambiente (UNEP) publicaram um livro com uma seleção de estudos apresentados em convenções, da década de 1980, que tratavam de contabilidade ambiental e a sua utilização para o desenvolvimento sustentável. Esta iniciativa reflete o conjunto de mudanças ocorridas no cenário internacional no século XXI envolvem também transformações no ambiente dos negócios. Desafios como a globalização, as mudanças sociais e políticas, os avanços tecnológicos e a preocupação crescente da sociedade civil com o impacto ambiental, que por sua vez acarreta em novas regulamentações e legislações sobre o tema, fazem com que cada vez mais as organizações, necessitem de ferramentas de controle para mitigar os riscos ambientais.

Pereira (2007), afirma que a contabilidade terá de aprender à lidar com esta nova realidade econômico-financeira das empresas, buscando equilíbrio entre as atividades econômicas e a exploração dos recursos naturais, que dar-se-á através de uma correta mensuração dos impactos ambientais e de seus reflexos na vida das corporações e de

toda comunidade mundial. Esta necessidade, aliada à preocupação constante de que as Demonstrações Financeiras reflitam com maior exatidão a situação patrimonial e econômica da empresa em determinada data, fazem com que o estudo contábil dos riscos ambientais e de sistemas de gestão ambiental, seja de suma importância.

Nesse contexto, a pesquisa busca responder à questão: Qual o custo com o plantio de árvores necessário para compensar o impacto ambiental da realização de um evento social que tem participantes oriundos de diversas localidades? Como método de pesquisa, foi realizada uma pesquisa qualitativa, através de um estudo exploratório com um levantamento de dados documental.

Admitindo este contexto, este estudo teve como objetivo levantar o impacto ambiental com a emissão de CO₂ na atmosfera, de um determinado evento de periodicidade anual que ocorre na cidade de Cuiabá, no Estado do Mato Grosso, identificando as quantidades de árvores necessárias para compensação ambiental desse impacto. Determinou-se que a pesquisa seria realizada com base nos dados do encontro de 2013, por conta da necessidade que os participantes do evento elencaram de se desenvolver uma política ambiental para o Estado.

Esse estudo tem como principal contribuição, uma reflexão sobre a identificação de atividades e atitudes, aparentemente simples, mas que gera um impacto ambiental, sendo necessário analisar o que deveria ser feito para compensar esse impacto ou mesmo atitudes que possam diminuir.

Para isso, o presente artigo se estrutura em quatro tópicos, além deste introdutório. O tópico a seguir apresenta o arcabouço teórico sobre contabilidade ambiental e custos ambientais. No terceiro tópico, são mostrados os procedimentos metodológicos aplicados ao estudo. O quarto tópico apresenta e discute os principais resultados. E o último tópico, relata as considerações finais.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Contabilidade ambiental

A contabilidade é classificada como uma ciência social aplicada, o que significa que está é constantemente influenciada por mudanças sociais, políticas e econômicas. Conforme dito na introdução, a cada dia surgem novas necessidades e demandas por informações que expressem a realidade da organização. Faroni (2010) evidencia que em busca de atender à demanda contábil, surge em 1970 a contabilidade ambiental, quando as empresas passaram a dar maior atenção aos problemas ambientais.

Mathews (1997), foi responsável por uma das maiores contribuições para a contabilidade ambiental ao fazer uma revisão na literatura dos 25 anos de contabilidade social e ambiental. O autor estruturou sua pesquisa, permitindo que leitores e pesquisadores possam se organizar no tempo e compreender as tendências, oferecendo detalhes bibliográficos desde o início dos estudos na área. O autor subdivide seu estudo em três períodos: i) de 1971 a 1980; ii) de 1981 a 1990; e iii) de 1991 a 1995. Sua obra abrange os seguintes subtítulos: estudos empíricos, demonstrações normativas, discussões filosóficas, a literatura não contábil, programas de educação, livros textos, estruturas regulamentadas e outras revisões da literatura.

Conforme Mathews (1997), a década de 70 trata-se de uma era subdesenvolvida, no que tange a literatura direcionada à contabilidade social e ambiental. Esta situação começa a mudar já na primeira parte da década de 80 por conta do aumento qualitativo dentro das áreas da contabilidade social, mas só houve um real interesse e investimento em contabilidade ambiental na segunda metade da década de 80. O autor ainda evidencia um aumento na quantidade de literatura disponível sobre o assunto e devidamente especializada. Já o segundo período elencado pelo autor (de 1991 a 1995) percebeu-se um avanço das questões ambientais no âmbito da contabilidade, sendo este período caracterizado por uma dominação da contabilidade ambiental sobre a contabilidade social.

Após desenvolver um segundo estudo, Mathews (2000), fazendo uso da metodologia já adotada em 1997, analisa a literatura disponível sobre a contabilidade social e ambiental entre os anos de 1995 a 2000. Em toda parte a ascendência da contabilidade ambiental sobre a contabilidade social vem se mantendo, contudo, esta última está sendo representada pela seção de auditoria social. No Brasil, Calixtro (2005) realiza uma pesquisa muito próxima à de Mathews (2000), analisando as publicações brasileiras que trouxeram à tona questões ambientais inseridas à contabilidade. Calixtro (2005) buscou os seguintes temas: a) contabilidade e meio ambiente; b) as primeiras propostas; c) mensuração dos ativos gastos e receitas ambientais e d) pesquisa empírica em contabilidade ambiental. As considerações finais do trabalho da autora apontam como dificuldades: a) empresas poluidoras não divulgam suas informações ambientais; ii) a legislação brasileira é pouco rigorosa; iii) acesso aos relatórios contábeis por conta da maior parte das empresas ser de responsabilidade limitada; e iv) a gestão ambiental das empresas de grande porte já é uma realidade, mas a contabilidade ambiental não participa desses eventos.

Conceitualmente, Bergamini Junior (2000) afirma que o objetivo da contabilidade ambiental é registrar as transações da empresa que impactam o meio ambiente e seus efeitos, assegurando que: a) os custos, os ativos e os passivos ambientais estejam contabilizados de acordo com os princípios fundamentais da contabilidade ou, na sua ausência, com as práticas contábeis geralmente aceitas; e b) o desempenho ambiental tenha a ampla transparência de que os usuários da informação contábil necessitam.

Na avaliação de Martins e De Luca (1994) as informações a serem divulgadas pela contabilidade vão desde os investimentos realizados, seja em nível de aquisição de bens permanentes de proteção a danos ecológicos, de despesas de manutenção ou correção de efeitos ambientais do exercício, de obrigações contraídas em prol do meio ambiente, e até de medidas físicas, quantitativas e qualitativas, empreendidas para sua recuperação e preservação. Na teoria, parece ser fácil, mas na prática são encontradas várias dificuldades as quais impedem o seu uso. A principal delas é a segregação das informações de natureza ambiental das demais informações gerais da empresa, bem como sua correta classificação e avaliação contábil.

De acordo com Cardoso (2006), a contabilidade ambiental promove o desenvolvimento sustentável, uma vez que há neste novo ramo da contabilidade a mensuração de dados como forma de prestar conta à sociedade e aos acionistas. Bergamini Junior (2000) ainda elenca os seguintes fatores como problemáticos na implementação da contabilidade ambiental: a) ausência de definição clara de custos

ambientais; b) dificuldade em calcular um passivo ambiental efetivo; c) problema em determinar a existência de uma obrigação no futuro por conta de custos passados; d) falta de clareza no tratamento a ser dado aos "ativos de vida longa", como por exemplo no caso de uma usina nuclear; e e) transparência reduzida com relação aos danos provocados pela empresa em seus ativos próprios, dentre outros.

No Brasil, os avanços na identificação e mensuração dos eventos ambientais nas demonstrações contábeis das empresas ainda são modestos. Com o objetivo de auxiliar as empresas que operam no país a contabilizarem suas ações ambientais, o Conselho Federal de Contabilidade (CFC), criou a norma NBC T 15 para registro e apuração de saldos relativos ao meio ambiente em seus balanços. Tal norma foi aprovada pela Resolução CFC n.º 1.003/04 (BRASIL, 2004). De acordo com Cosenza e Kroetz (2006), assim como no Brasil, internacionalmente, não existem regras e normas contábeis quanto à forma e critérios de mensuração e evidenciação das informações de natureza ambiental. Das poucas propostas sobre a regulamentação com a evidenciação de informações ambientais, nenhuma apresenta uma maneira de integrá-los ao sistema de informação contábil.

Faroni (2010) aponta que a contabilidade ambiental destina-se ao registro dos eventos relacionados ao meio ambiente, possibilitando a divulgação de fatores ambientais dentro Demonstrações Contábeis, conseqüentemente, sua implementação dependeria da definição de uma política contábil que considere a separação dos itens relativos aos impactos ambientais das atividades empresariais no meio ambiente. Entretanto, não existe consenso sobre quais informações deveriam ser evidenciadas nos relatórios de contabilidade ambiental. Acredita-se que devem ser incluídas, além das exigências legais, informações "voluntárias" sobre as questões ambientais. Em resumo, é inquestionável a importância do desenvolvimento e difusão da contabilidade ambiental como uma nova especialidade da ciência contábil, voltada para instrumentalizar, de forma adequada, o relato do desempenho ambiental.

2.2 Custos ambientais

Os custos e despesas ambientais são gastos (consumo de ativos) aplicados direta ou indiretamente no processo produtivo e em atividades da empresa. Quando aplicados diretamente na produção, estes gastos são classificados como custo, e se forem aplicados de forma indireta são chamados de despesa. São grandes dificuldades de conceituar custos ambientais existe, para Callado (2008) um dos maiores problemas são os custos intangíveis, que apresentam um alto grau de dificuldade para serem mensurados.

Motta (2006) aponta que os custos ambientais não são usualmente percebidos nas relações de mercado, por conta da indefinição de direitos privados de propriedade. Desta forma, o custo da degradação não incidiria sobre os que degradam, mas sim sobre toda a sociedade e sobre as gerações futuras. O autor argumenta que o uso do meio ambiente gera externalidades que são custos ambientais não reconhecidos no sistema de preços e, portanto, externos às funções de custo e de demanda.

Shields, Beloff e Heller (2008) definem os custos ambientais como um subconjunto do total de custos operacionais das empresas. Os autores trazem como exemplo uma situação onde substâncias são lançadas no ar, água ou solo, resultando poluição, estas deveriam ser consideradas um custo social, ou seja; uma externalidade. Tais externalidades são enumeradas como exigências de investimentos adicionais em equipamentos de prevenção ou formação, e multas ou taxas decorrentes do descumprimento das normas ambientais. Ao serem internalizadas, as externalidades ambientais se tornam novos custos, sendo que estes devem ser obtidos através do sistema de contabilização de custos, de modo suficientemente correto para facilitar tomadas de decisões sólidas, uma vez que na maioria das vezes estão ocultos nas despesas gerais e subestimados.

Ribeiro (2006) considera custos ambientais todos aqueles relacionados direta ou indiretamente com a proteção ambiental, tais como: a) a depreciação e exaustão dos ativos de natureza ambiental pertencentes à companhia; b) aquisição de insumos para controle, redução ou eliminação de poluentes; c) tratamento de resíduos dos produtos; d) disposição dos resíduos poluentes; e) recuperação ou reparo de áreas contaminadas; e f) mão de obra utilizada nas atividades de controle, prevenção ou recuperação do meio ambiente.

2.3 Evento Social – Encontro das Primeiras Damas, Técnicos e Gestores do Estado Mato Grosso

O Encontro das Primeiras Damas, Técnicos e Gestores do Estado do Mato Grosso é um evento organizado pela Associação das Primeiras Damas dos Municípios do Estado de Mato Grosso – ADPM-MT. O objetivo da Associação é atuar no fortalecimento e defesa dos municípios e da política de assistência social, contribuindo para construção de um novo paradigma de gestão social nos municípios e incentivando a participação política das primeiras damas e gestoras sociais.

A fundação da Associação é datada no ano de 1990, desde então foram realizados, onze encontros, que visa debater ideias e trocas de experiências de gestores técnicos envolvidos, visando buscar novos programas sociais para suas comunidades e capacita-los preparando para atuar como ponte de transformação da comunidade e para o desenvolvimento de cada município.

O XII encontro das primeiras damas, técnicos e gestores do Estado do Mato Grosso, realizado no ano de 2013, teve como tema “proteção social e combate à miséria”, através de um dos seus principais patrocinadores, a Caixa Econômica Federal, solicitou que fosse feito um levantamento do impacto ambiental e que esse impacto fosse discutido e divulgado durante o evento, com o objetivo de divulgar aspectos relacionados a sustentabilidade ambiental. O resultado desse levantamento foi divulgado durante o evento e o plantio de árvores foi apresentado ao termino do evento, conforme SÃO PEDRO DA CIPA (2013).

3. METODOLOGIA

A pesquisa realizada é qualitativa do tipo exploratória, pois busca discutir um assunto que ainda não é obrigatório, mas que tende a ser observado com mais frequência, que são os impactos ambientais de pequenos eventos, mesmo que esses aparentemente não sejam de fácil identificação pela sociedade. A pesquisa exploratória segundo Gil (2002) tem como objetivo proporcionar uma maior familiaridade com o problema, com vistas a torna-lo mais explícito. Segundo Cervo (2002) os estudos exploratórios têm como objetivo familiarizar-se com o fenômeno ou obter nova percepção do mesmo e descobrir novas ideias.

Para obtenção de dados, foi feito um levantamento documental, de registros dos participantes do evento denominado Encontro das Primeiras Damas, Técnicos e Gestores do Estado do Mato Grosso. O levantamento documental, segundo Gil (2002), pode se confundir com pesquisa bibliográfica, tendo como principal diferença a natureza das fontes. A pesquisa documental é composta por documentos elaborados com finalidade diversos, podemos mencionar como documentos institucionais mantidos em arquivos da empresa, material elaborado para fins de divulgação, como folders, catálogos e convites, documentos jurídicos e outros.

O levantamento documental ocorreu nos registros da origem dos participantes do evento Encontro das Primeiras Damas, Técnicos e Gestores do Estado do Mato Grosso, a pedido do patrocinador do evento, a título de exercício, foi proposto o levantamento do impacto ambiental que esse evento iria gerar. Considerando que os participantes estariam se deslocando de todo interior do Estado de Mato Grosso, da própria capital e até mesmo de outros Estados. Dessa forma, a ADPM, solicitou que o Conselho Regional de Contabilidade do Mato Grosso, através do seu programa de voluntariado da classe contábil, fizesse o levantamento do impacto ambiental que seria causado pelo XXII Encontro das Primeiras Damas.

O evento contou com participantes oriundos de 130 municípios do Estado do Mato Grosso, de forma estimada foi feito o cálculo dos principais impactos ambientais, foram identificados os seguintes aspectos e atividades:

1º) as atividades de locomoção através de veículos automotores

Foi feito o levantamento da distância em km, de cada município até a capital do Estado, onde foi realizado o evento, com o objetivo de identificar o consumo de combustível.

2º) o impacto do transporte aéreo de participantes

Também levando em conta o km percorrido visando a identificação do combustível gasto nesse voo.

3º) o consumo de energia elétrica do evento

Foi identificado o espaço utilizado pelo evento e foi feito o cálculo do consumo elétrico durante o evento.

4º) consumo de gás

Foi utilizado gás na cozinha para preparação dos coquetéis e *coffe break*.

Os cálculos estimados dos impactos dessas atividades foram alimentados na calculadora de CO₂, criada pela organização do terceiro setor, chamada Iniciativa Verde. Essa organização tem como objetivo contribuir para melhoria dos serviços ambientais como biodiversidade, água e qualidade do ar, fornecendo a possibilidade de através do uso da calculadora, identificar a quantidade de árvores necessárias para compensação ambiental, a organização oferece o serviço de plantio das árvores necessárias identificadas nesse cálculo, repassando o custo ao interessado pela compensação.

Através do site da Iniciativa Verde, é possível identificar que o custo é de R\$ 20,00 por cada plantio de árvore, através do total identificado no levantamento, a pesquisa buscou efetuar o simples cálculo para identificação do valor que deveria ser contabilizado como custo ambiental desse evento. O evento realizado pela ADPM apresentou diversos custos para sua realização, diversos prestadores de serviços participaram desse evento, porém o custo do impacto ambiental desse evento, só pode ser identificado, após essa iniciativa de solicitação de auxílio ao grupo do programa de voluntariado do CRC-MT, a contribuição da pesquisa visa uma reflexão para que possa ser analisado que essa compensação ambiental não representa um alto custo em relação a todos os custos que estão envolvidos no evento e que através de serviços oferecidos, como por exemplo, pela Iniciativa Verde e outras entidades é possível fazer essa compensação sem que seja necessário ter conhecimentos de plantio de árvores ou procurar espaços para isso.

A identificação do impacto ambiental desse evento, foi direcionado para os aspectos da emissão de CO₂ que ocorreria para que cada um dos participantes se deslocassem de sua cidade de origem até Cuiabá capital do Estado. Através da organização Iniciativa Verde, verificamos o quanto que o deslocamento iria impactar em termos de emissões de gases do efeito estufa, pois conforme a Instituição, desde o mais complexo e sofisticado processo industrial até o mais simples ato de dirigir um carro, existe o impacto ambiental ocasionado por atividades do homem, sendo que o plantio de árvores em matas ciliares que estão a espera de reflorestamento, absorvem o carbono da atmosfera e preservam o solo, a água e a biodiversidade.

A principal limitação dessa pesquisa é que os achados dessa pesquisa em termos de quantidade são aplicáveis apenas para o evento pesquisado, não sendo possível utilizar a conclusão para outros eventos sociais de características similares, porém a reflexão e análise dos itens de impactos do homem nesse evento, podem ser identificados em outros eventos sociais ou outros, sendo possível da mesma forma fazer uma utilização da metodologia.

4. ANÁLISE DE DADOS

O trabalho efetuou o inventário do impacto ambiental do evento, foram identificadas como atividades geradoras de impacto ambiental, a locomoção dos participantes via transporte terrestre e transporte aéreo, consumo de energia e consumo de gás, a seguir demonstramos os dados desse inventário e o respectivo impacto de cada uma dessas atividades.

1º - KM percorrido pelos participantes – transporte terrestre

Relacionamos todos os municípios participantes, a quantidade de participantes de cada cidade e a distância em KM percorrido por eles do seu município de origem até a capital Cuiabá.

Tabela 1 – Relação de cidades participantes do evento e o KM percorrido

Cidade	Km	Participantes	Veículos	Total KM
Acorizal	59	3	1	59
Agua Boa	736	3	1	736
Alta Floresta	800	3	1	800
Alto Araguaia	426	3	1	426
Alto Boa Vista	1.064	3	1	1.064
Alto Garças	366	3	1	366
Alto Paraguai	219	3	1	219
Alto Taquari	509	3	1	509
Apiacás	1.005	3	1	1.005
Araguaiana	570	3	1	570
Araguainha	471	3	1	471
Araputanga	371	3	1	371
Arenápolis	259	3	1	259
Aripuanã	976	3	1	976
Barão de Melgaço	121	3	1	121
Barra dos Bugres	169	3	1	169
Barra das Garças	516	3	1	516
Bom Jesus do Araguaia	983	3	1	983
Brasnorte	580	3	1	580
Cáceres	250	3	1	250
Campinápolis	565	3	1	565
Campo Novo dos Parecis	397	3	1	397
Campo Verde	139	3	1	139
Campos de Júlio	692	3	1	692
Canabrava do Norte	1.132	3	1	1.132
Canarana	838	3	1	838
Carlinda	724	3	1	724
Castanheira	780	3	1	780
Chapada dos Guimarães	65	3	1	65
Claúdia	608	3	1	608
Cocalinho	765	3	1	765
Colíder	648	3	1	648
Colniza	1.065	3	1	1.065
Comodoro	677	3	1	677
Confresa	1.160	3	1	1.160
Conquista d' Oeste	304	3	1	304
Guaranta do Norte	721	3	1	721
Guiratinga	334	3	1	334
Indiavaí	398	3	1	398
Ipiranga do Norte	455	3	1	455
Itanhangá	447	3	1	447
Itaúba	599	3	1	599
Itiquira	359	3	1	359
Jaciara	148	3	1	148
Jangada	82	3	1	82
Jauru	463	3	1	463
Juara	690	3	1	690

Continuação Tabela 1

Cidade	Km	Participantes	Veículos	Total KM
Juína	737	3	1	737
Juruena	893	3	1	893
Juscimeira	164	3	1	164
Lambari d'Oeste	327	3	1	327
Lucas do Rio Verde	360	3	1	360
Luciara	1.180	3	1	1.180
Marcelândia	712	3	1	712
Matupá	696	3	1	696
Mirassol d' Oeste	329	3	1	329
Nobres	151	3	1	151
Nortelandia	254	3	1	254
Nossa Senhora do Livramento	42	3	1	42
Nova Bandeirantes	980	3	1	980
Nova Brasilândia	223	3	1	223
Nova Canaã do Norte	696	3	1	696
Nova Guarita	667	3	1	667
Nova Lacerda	667	3	1	667
Nova Marilândia	261	3	1	261
Nova Maringá	392	3	1	392
Nova Monte Verde	920	3	1	920
Nova Mutum	269	3	1	269
Nova Nazaré	800	3	1	800
Nova Olimpia	207	3	1	207
Nova Santa Helena	622	3	1	622
Nova Ubirantã	506	3	1	506
Nova Xavantina	651	3	1	651
Nova Horizonte do Norte	663	3	1	663
Novo Mundo	791	3	1	791
Novo Santo Antônio	1.063	3	1	1.063
Nova São Joaquim	493	3	1	493
Paranaíta	849	3	1	849
Paranatinga	411	3	1	411
Pedra Petra	243	3	1	243
Peixoto de Azevedo	692	3	1	692
Planalto da Serra	254	3	1	254
Poconé	104	3	1	104
Pontal do Araguaia	518	3	1	518
Ponte Branca	502	3	1	502
Pontes e Lacerda	483	3	1	483
Porto Alegre do Norte	1.143	3	1	1.143
Porto dos Gauchos	644	3	1	644
Porto Esperidião	358	3	1	358
Porto Estrela	198	3	1	198
Poxoréu	259	3	1	259
Primavera do Leste	239	3	1	239
Querência	912	3	1	912
Reserva do Cabaçal	412	3	1	412
Ribeirão Cascalheira	893	3	1	893
Ribeirãozinho	465	3	1	465
Rio Branco	367	3	1	367
Rondolândia	1.600	3	1	1.600

Continuação Tabela 1

Cidade	Km	Participantes	Veículos	Total KM
Rondonópolis	218	3	1	218
Rosário Oeste	133	3	1	133
Salto do Céu	383	3	1	383
Santa Cruz do Xingú	994	3	1	994
Santa Carmem	493	3	1	493
Santa Rita do Trivelato	445	3	1	445
Santa Terezinha	1.329	3	1	1.329
Santo Afonso	266	3	1	266
Santo Antonio do Leverger	35	3	1	35
Santo Antonio Leste	379	3	1	379
São Félix do Araguaia	1.159	3	1	1.159
São José do Povo	268	3	1	268
São José do Rio Claro	325	3	1	325
São Jose do Xingú	931	3	1	931
São Jose dos Quatro Marcos	343	3	1	343
São Pedro da Cipa	149	3	1	149
Sapezal	473	3	1	473
Serra Nova Dourada	1.125	3	1	1.125
Sinop	503	4	1	503
Sorriso	420	3	1	420
Tabaporã	643	3	1	643
Tangara da Serra	242	3	1	242
Tapurah	414	3	1	414
Terra Nova do Norte	648	3	1	648
Tesouro	385	3	1	385
Torixoréu	577	3	1	577
União do Sul	689	3	1	689
Vale de São Domingos	491	3	1	491
Varzea Grande	10	3	1	10
Vera	186	3	1	186
Vila Bela da Santissima Trindade	562	3	1	562
Vila Rica	1.276	3	1	1.276
TOTAL	70.461	391	130	70.461

Fonte: elaborado pelos autores

Identificamos que para locomoção dos participantes do município de origem até a capital do Estado, Cuiabá, local do evento, foram utilizados 130 veículos para transportar 391 participantes, esses percorreram uma distância de 70.461 quilômetros. Utilizando a calculadora de CO₂ do site Iniciativa Verde, o mesmo solicita como variável o tipo de veículo e o Km percorrido pelo mesmo, consideramos que os veículos utilizados são de tamanho médio e flex, dessa forma, a calculadora apontou como impacto somente referente ao transporte de carro, a emissão de 89,54 toneladas de CO₂, que aponta para necessidade do plantio de 566 árvores com o objetivo de compensar a emissão de gases de efeito estufa.

2º - KM percorrido pelos participantes – transporte aéreo

Foi identificado que do total de participantes, tivemos oito que foram justamente os palestrantes, que vieram de outros Estados que utilizaram o transporte aéreo, sendo esse um meio de transporte que se move através de combustível, da mesma forma que os veículos também geram um impacto ambiental.

Tabela 2 – Relação de km – transporte aéreo

Origem	Destino	Participantes	Km	Total Km
Brasília	Cuiabá	7	874	6.118
Curitiba	Cuiabá	1	1.302	1.302
Total				7.420

Fonte: elaborado pelos autores

Consideramos que cada participante utilizou de voos diferentes, ou seja, os participantes que vieram de Brasília, cada um pegou um voo diferente, dessa forma, eles percorreram uma distância de 7.420 Km, informando esses dados para calculadora de CO₂, temos um impacto de emissão de 2,16 toneladas de CO₂, gerando a necessidade do plantio de 14 árvores.

3º - Consumo de energia elétrica

Nesse levantamento, consideramos apenas o consumo de energia estimado do local do evento, não consideramos o impacto por exemplo, do consumo de energia dos participantes que se hospedaram em hotéis da cidade, se fossemos considerar esse impacto nesse levantamento teríamos que analisar outras variáveis dessa hospedagem que não tínhamos informação suficiente.

Considerando o local do evento, foi analisado o consumo do auditório, sala de som, salão e tendas. Os principais produtos foram as lâmpadas e ar condicionado do ambiente, a seguir demonstramos o levantamento identificado:

Tabela 3 – Consumo de energia elétrica

Local	Produto	Quantidade	BTU	Watts	Volts
Auditório	Ar condicionado	4	60.000	-	22.000
Auditório	Lâmpadas	65	-	25	1.625
Sala de som	Ar condicionado	1	7.000	-	1.300
Sala de som	Lâmpadas	1	-	300	300
Salão	Ar condicionado	1	60.000		5.500
Salão	Cortina	2		200	400
Salão	Lâmpadas	24		25	600
Tendas	Tendas	13		200	2.600
Total					34.325

Fonte: elaborado pelos autores

Os dados inventariados pelo consumo estimado de energia elétrica, foram lançados na calculadora de CO₂ e essa identificou o impacto de 19,94 toneladas de CO₂, que resulta na necessidade de um plantio de 126 árvores.

4º - Consumo de gás

Consideramos que para preparação de salgados para o coquetel de abertura do evento e os *coffe-break*, houve o consumo de gás, devido à dificuldade de estimar esse consumo, consideramos pela grande quantidade servida, em virtude do número de participantes, que houve o consumo de um botijão de gás. Somente esse botijão gerou um impacto de 0,04 toneladas de CO₂, conforme a calculadora de CO₂, esse número é pequeno não sendo necessário somente por esse evento o plantio de árvore, a calculadora considera o plantio de uma árvore a partir do consumo de dois botijões de

gás, mas de qualquer forma esse impacto foi somado aos demais itens identificados para a totalização do inventário.

Quadro 1 – Calculadora CO2

The image shows a web-based calculator interface for CO2 emissions. At the top, it says 'CARBON FREE INICIATIVA VERDE'. Below this, there's a brief explanation of the project's goal: to compensate for greenhouse gas emissions by planting trees. The main section is titled 'Calculadora - Pessoa Física' and asks the user to calculate their annual CO2 emissions and the number of trees to plant. The interface is divided into six columns, each representing a different activity:

- Consumo mensal de Energia Elétrica:** Shows a lightbulb icon and a value of 19.94 ton CO₂. Below, there's a form with '34325' entered in a field, and radio buttons for 'R\$/mês' and 'kWh/mês'.
- Consumo mensal de gás:** Shows a gas burner icon and a value of 0.04 ton CO₂. Below, there's a form with '1' entered in a field, and radio buttons for 'R\$/mês' and 'm3/mês', plus a 'botijões/ano' field.
- Consumo de combustível:** Shows a gas pump icon and a value of 89.54 ton CO₂. Below, there's a form with 'Flex Fuel Médio' selected in a dropdown, '70461' entered in a field, and a '- um veículo' button.
- Viagens Áreas:** Shows an airplane icon and a value of 2.16 ton CO₂. Below, there's a section for 'Vôos Domésticos' with a list of flights: '1x Curitiba' and '7x Brasília', both with 'Cuiabá' as the destination. There are also dropdowns for 'Origem' and 'Destino', radio buttons for 'somente ida' and 'ida e volta', and a 'Nº. de vôos' field.
- Resultado:** Shows a footprint icon and a value of 111.68 ton CO₂. Below, there's a text box explaining that the user's carbon footprint is 111.68 ton CO₂.
- Compensação:** Shows a tree icon and a value of 705. Below, there's a text box explaining that the user can compensate by planting 705 trees, and a 'Plantar Árvores' button.

Fonte: Site Iniciativa Verde

Considerando as quatro atividades mencionadas, inventariando o impacto ambiental no evento XII Encontro das primeiras damas, técnicos e gestores do Estado de Mato Grosso, utilizando da ferramenta desenvolvida pela organização Iniciativa Verde, temos uma total de 111,68 toneladas de CO2 emitidas na atmosfera, que indica a necessidade do plantio de 705 árvores para compensar a emissão dos gases de efeito estufa, contribuindo dessa forma, com o esforço global para impedir o aquecimento de nosso planeta.

Tendo como base o custo do plantio de cada árvore, que gira em torno de R\$ 20,00 – divulgado pela própria organização Iniciativa Verde, teríamos que considerar entre os diversos custos que incorreram no XII Encontro das Primeiras Damas, o custo ambiental de R\$ 14.100,00. A reflexão importante de ser feita, além da consciência ambiental é que esse tipo de registro na contabilidade do evento não é obrigatória, mas

devido a facilidade de se encontrar hoje prestadores de serviços que executam esse plantio, se tornou extremamente viável, considerar esses impactos ambientais no custo do evento, se considerarmos o valor apurado, com outros custos como palestrantes, coffee break e alimentação, aluguel do local, instalação de tendas e outros, não se pode considerar esse custo ambiental como um custo extremamente alto.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O comum é que quando tratamos de impactos ambientais, pensarmos em grandes indústrias ou até mesmo em acidentes ambientais, ou ainda a poluição das grandes cidades, mas deixamos de considerar que todas as atividades exercidas pelo homem geram impactos ambientais, até mesmo a simples atividade da criação de gados, geram fortes impactos, quando consideramos o todo desses impactos ambientais.

Dessa forma, preocupações como essas provocadas pelo patrocinador de um evento social, se torna cada vez mais importante, porque é difícil de imaginar que um encontro que reúne aproximadamente 500 pessoas, entre participantes e organizadores, possam lançar na atmosfera aproximadamente 111 toneladas de gases de efeito estufa, se considerarmos a totalidades de eventos como esses que ocorrem mensalmente em nossas grandes cidades, podemos concluir que a somatória se torna algo para que possamos nos preocupar, afim de evitar perdas para nossa futura geração.

O gasto necessário para compensação desse impacto, deveria ser considerado como custo do evento, se considerarmos a importância de se registrar esse custo, tendo em vista que a divulgação disso, além de demonstrar uma grande consciência ambiental por parte dos patrocinadores e organizadores, representa o desenvolvimento de uma cultura que faz com que tenhamos mudanças em nossos hábitos, como por exemplo de pensar em alternativas que reduzam esses impactos, que automaticamente também podem reduzir o custo total do evento.

Por exemplo, imaginem que cidades próximas, ao invés de se locomoverem cada uma com o seu veículo próprio, tivessem a iniciativa de fretar um ônibus que pudesse levar uma quantidade maior de participantes da região, trocando dessa forma a emissão de CO₂ de 12 veículos pela emissão de um ônibus. Se usarmos por exemplo a mesma calculadora de CO₂ utilizada pelo trabalho, teríamos um ônibus que roda 1.200 Km com capacidade para 40 pessoas, se esse ônibus fizesse uma rota que entrasse em 10 cidades, vamos considerar que distante uma da outra em 100 Km.

Esse ônibus rodaria 1.200 Km, transportando 36 participantes e teria como impacto ambiental a emissão de 0,36 toneladas de CO₂. Porém ele evitaria que 12 veículos rodassem aproximadamente 7.800 Km. Considerando hipoteticamente que cada cidade estaria distante uma da outra 100 Km, esses veículos impactariam com a geração de 9,91 toneladas. Podemos considerar que um simples gesto organizado reduziria a necessidade do plantio de 63 árvores, gerando uma economia de R\$ 1.260 para o evento, sem considerar a economia dos participantes nesse deslocamento.

Mais importante do que os custos financeiros são as mudanças de paradigmas e a conscientização ambiental, aparentemente parece que atitudes e pensamentos como esses estão distantes de nossa realidade, porém no passado não poderíamos imaginar algumas mudanças de rotinas e atitudes que estamos vendo hoje, ocasionada pela crise hídrica das grandes cidades, portanto, atitudes de levantamentos ambientais como esses geram a implantação de uma cultura ambiental voltada para pequenas atividades e atos do ser humano em nossa sociedade.

O principal achado do trabalho foi a simplicidade de levantamento como esses e principalmente a identificação de que o custo da compensação ambiental, que não parece ser exorbitante se compararmos com outros custos do evento, a consideração desse custo ambiental, além do benefício de compensação pelo plantio de árvores, apresenta o desenvolvimento de uma cultura de conscientização entre os organizadores e participantes do evento.

Outro achado da pesquisa reside na constatação que qualquer tipo de atividade ou evento organizado pelo homem, que reúna pessoas e necessite de uma infraestrutura, representa um impacto ambiental, mostra que quando pensamos nesses termos não podemos apenas fazer a ligação com grandes indústrias, acidentes ambientais ou grandes cidades, precisamos ter em mente que o simples ato de se locomover de veículos, pegar um avião, se utilizar do ar condicionado, ligar um computador, acender uma luz ou preparar um coquetel já deve ser visto como algo que impacta o ambiente e que a somatória desses eventos pode gerar sim uma preocupação.

Os resultados da pesquisa se limitam apenas ao evento utilizado como objeto de estudo. Porém os procedimentos e ferramentas utilizadas podem ser usadas em outros eventos buscando identificar o resultado particular do evento objeto de estudo, com finalidade da mesma reflexão ou outra. Para pesquisas futuras recomenda-se a verificação do impacto ambiental de outros eventos, com duração superior há um dia, por exemplo o impacto mensal dos trabalhadores de uma repartição pública, de uma faculdade ou de eventos de maior porte.

O presente estudo teve por limitação a apuração dos números das atividades escolhidas, não foi feito um inventário individual das medições de gastos e utilização da infraestrutura, o trabalho procurou fazer um levantamento mais próximo do real, porém com números estimados, principalmente em relação ao consumo de energia e gás da infraestrutura do evento.

6. REFERÊNCIAS

BERGAMINI JUNIOR, S. Custos emergentes na contabilidade ambiental. **Balanco Social: Responsabilidade Social e Ambiental**, v.3, n.9, p.3-11, 2000.

Calculadora CO2. Disponível em: <<http://www.iniciativaverde.org.br/pt/calculadora>>. Acesso em 16 jun. 2015

CALIXTRO, L. Análise da pesquisa sobre contabilidade ambiental no Brasil. **Revista Brasileira de Contabilidade**, n. 154, p. 23-35, 2005.

CALLADO, A. L. C. A Importância da Gestão dos Custos Ambientais. **Universo Ambiental**. Disponível em: http://www.universoambiental.com.br/novo/artigos_1er.php?canal=4&canallocal=4&canalsub2=10&id=224&pagina=1. Acesso em: 03 mar. 2015.

CARDOSO, A. C. O valor da contabilidade ambiental agregado ao planejamento estratégico organizacional. **Pensar Contábil**, v.8, n.33, p.26-32, 2006.

CERVO, A. L.; BERVIAN, P. A. **Metodologia científica**, São Paulo: Prentice Hall, 2002, 5º ed.

CONSELHO FEDERAL DE CONTABILIDADE - CFC. **Resolução CFC n. 1.003/04**. Aprova a NBC T 15 - Informações de Natureza Social e Ambiental. Brasília:

2004. Disponível em: <http://cfcspw.cfc.org.br/resolucoes_cfc/Res_1003.doc>. Acesso em: 03.mar.2015.

COSENZA, J. P.; KROETZ, C. E. S. Formas de apresentação da informação social e ambiental. **Pensar Contábil**, v.8, n.33, p.5-19, 2006.

FARONI, W.; SILVEIRA, S. F.; MAGALHÃES, E. A.; MAGALHÃES, E. M. A contabilidade ambiental em empresas certificadas pelas normas ISO 140001 na região metropolitana de Belo Horizonte – MG. **Revista Árvore**, vol. 34, no. 6. Nov/Dez 2010.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4 ed. São Paulo: Atlas, 2002.

MARTINS, E.; DE LUCA, M. M. Ecologia via contabilidade. **Revista Brasileira de Contabilidade**. Brasília: CFC, ano 23, nº 86, março 1994.

MATHEWS, M. R. Twenty-five years of social and environmental accounting research. Is there a silver jubilee to celebrate? **Accounting, Auditing & Accountability Journal**, v. 10, n. 4, p. 481-531, 1997.<http://dx.doi.org/10.1108/EUM00000000004417>

MATHEWS, M. R. **The development of social and environmental accounting research 1995-2000**. Disponível em: <www.accountancy.massey.ac.nz/docs/Discussion%20Paper/205.pdf>. Acesso em: 02 mar. 2015.

MOTTA, R. S. **Indicadores ambientais no Brasil: aspectos ecológicos, de eficiência e distributivos**. Rio de Janeiro: IPEA, 2006. Disponível em: http://www.ipea.gov.br/pub/td/1996/td_0403.pdf. Acesso em: 02 mar. 2015.

Organização Iniciativa Verde. Disponível em : <<http://www.iniciativaverde.org.br/index.php>>. Acesso em: 20 jun. 2015

PEREIRA, A. C. A contabilidade ambiental – a sua revolução no relato financeiro. **Jornal de Contabilidade**, n. 367, Out. 2007.

Programação evento. Disponível em <<http://www.saopedrodacipa.mt.gov.br/Noticias/Xii-encontro-das-primeiras-damas-tera-inicio-hoje-/>>. Acesso em 15 jun. 2015

RIBEIRO, M. S. **Contabilidade ambiental**. São Paulo: Saraiva, 2006.

SHIELDS, D.; BELOFF, B.; HELLER, M. **Environmental cost accounting for chemical & oil companies: a benchmarking study**. Disponível em: <http://permanent.access.gpo.gov/lps6491/bench.pdf> Acesso em: 05 mar. 2015.