

CONTABILIDADE AMBIENTAL: EVIDENCIAÇÃO DAS INFORMAÇÕES DE IMPACTOS AMBIENTAIS

Fernanda Beatryz Rolim Tavares*
Fernando Chagas de Figueiredo Sousa **
Kelly Rodrigues Batista***
Vanessa Érica da Silva Santos****

RESUMO

A contabilidade é uma ciência social que estuda o patrimônio das entidades e suas mutações, sendo assim a contabilidade ambiental visa o estudo do patrimônio do meio ambiente, os bens e direitos, bem como suas obrigações ambientais. As organizações estão cada vez mais envolvidas em atividades voltadas à sustentabilidade, tendo em vista ganhar a preferência dos consumidores, contar com os melhores parceiros, dentre outros aspectos. A Contabilidade Ambiental traz um bom auxílio nesse contexto, evidenciando e trazendo as informações necessárias, de forma ampla, clara e facilitando, portanto a tomada de decisão pelo usuário. O presente trabalho tem como objetivo estudar práticas voltadas à sustentabilidade realizadas pela empresa, verificando e evidenciando os impactos ambientais causados, levando em consideração o seu Relatório de Sustentabilidade, que é uma ferramenta da Contabilidade Ambiental.

Palavras Chave: Contabilidade Ambiental, Evidenciação, Meio Ambiente.

ABSTRACT

Accounting is a social science that studies the assets of individuals and their mutations, thus being the environmental accounting aims at the patrimony of the environment, goods and rights, as well as their environmental obligations. The organizations have been increasingly involved in sustainability-oriented activities, with a view to gaining the attention of consumers, having the best partners, and other aspects. The Environmental Accounting support in this context, evidencing and bringing the necessary information, in a broad, clear way and thus facilitating a decision making by the user. The objective of this article is to study the practices of the sustainability carried out by companies, seeking and evidencing environmental impacts, taking into account its Sustainability Report, which is an Environmental Accounting tool.

Keywords: Environmental Accounting, Disclosure, Environment.

1. INTRODUÇÃO

O movimento de valorização da responsabilidade social empresarial no Brasil ganhou forte impulso na década de 90, através da ação de entidades não governamentais, institutos de pesquisa e empresas sensibilizadas para a questão nos

principais centros da economia mundial. A obtenção de certificados de padrão de qualidade e de adequação ambiental, como as normas ISO, por centenas de empresas brasileiras, também é outro símbolo dos avanços que têm sido obtidos em alguns aspectos importantes da responsabilidade social empresarial.

As empresas buscam suprir as necessidades da população tentando conciliar com o meio ambiente em uma tentativa de minimizar seus impactos negativos que suas atividades possam gerar, implementando ações mais sustentáveis. Pimenta (2010) defende que o desenvolvimento sustentável necessita que o setor empresarial adote uma política de proteção sócio-ambiental em conformidade com o desenvolvimento econômico, para que assim as empresas sejam capazes de realizar mudanças fundamentais e novos objetivos, com finalidade de aumentar a qualidade enquanto diminuem os custos.

O Instituto Ethos (2009), diz que, responsabilidade social empresarial é a forma de gestão que se define pela relação ética e transparente da empresa com todos os públicos com os quais ela se relaciona e pelo estabelecimento de metas empresariais que impulsionem o desenvolvimento sustentável da sociedade, preservando recursos ambientais e culturais para as gerações futuras, respeitando a diversidade e promovendo a redução das desigualdades sociais.

Esse novo cenário envolvendo a visão sustentável das organizações gera a necessidade da pró-atividade, a qual faz-se necessário a implementação de políticas e estratégias que considerem os riscos e impactos ambientais em todo seu processo, colocando em prática a Gestão Ambiental, gerando assim benefícios econômicos, redução de custos, melhoria na imagem da empresa, maior lucratividade, dentre outros.

O presente estudo busca evidenciar os impactos ambientais divulgados no Relatório de Sustentabilidade da empresa Brasil Kirin, descrevendo suas principais práticas ambientais, identificando e analisando os indicadores ambientais divulgados. Trata-se de uma pesquisa bibliográfica, descritiva e de caráter exploratório. Também é considerado um estudo de caso, a qual a empresa escolhida foi a Brasil Kirin, por ter sido considerada uma das mais sustentáveis no Brasil, recebendo a premiação pela Revista Exame no ano de 2015, tendo em suas atividades a implementação de práticas de gestão ambiental reconhecidas e destacadas com a GRI.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 GESTÃO AMBIENTAL

Tinoco e Kraemer (2008) define a gestão ambiental como representação de um sistema a qual inclui estrutura organizacional, atividades de planejamento, responsabilidades, práticas, procedimentos, processos e recursos para desenvolver, implementar, atingir, analisar criticamente e manter a política ambiental, assim como minimizar ou eliminar efeitos negativos provocados no ambiente.

Ruppenthal (2014) define o sistema de gestão ambiental como um conjunto de procedimentos que visa a ajudar a organização empresarial a entender, controlar e diminuir os impactos ambientais de suas atividades, produtos ou serviços.

Segundo a NBR ISO 14001, o Sistema de gestão Ambiental (SGA) pode ser definido como a parte do sistema de gestão que compreende a estrutura organizacional, as responsabilidades, as práticas, os procedimentos, os processos e recurso para aplicar, elaborar, revisar e manter a política ambiental da empresa.

Braga (2007) diz que a gestão ambiental trata de incorporar uma gestão estratégica na organização, princípios e valores que vislumbrem o alcance de um modelo de negócio focado no desenvolvimento sustentável.

Sendo assim, a empresa adota uma postura de gestão ambiental quando incorpora aos seus objetivos a temática ambiental em suas estratégias de planejamento, gerando com isso, benefícios econômicos para as entidades, e dessa forma alavancar resultados relacionados à redução de custos, melhoria da imagem da empresa, maior lucratividade, entre outros.

No entendimento de Ribeiro (2010), a gestão ambiental fundamenta-se basicamente em quatro atividades principais: prevenção de ações de degradação, recuperação dos danos causados ao meio ambiente, monitoramento das ações implementadas para correção e/ou prevenção e reciclagem de materiais e/ou produtos.

2.2 SUSTENTABILIDADE EMPRESARIAL

Philipp (2001) diz que uma atividade sustentável é aquela que pode ser mantida por tempo indeterminado, ou seja, para sempre, de forma a não se esgotar nunca, apesar dos imprevistos que podem vir a ocorrer durante este período. Pode-se ampliar o conceito de sustentabilidade relacionado a uma sociedade sustentável, a qual não coloca em risco os recursos naturais como o ar, a água, o solo e a vida vegetal e animal dos quais a vida depende.

Pimenta (2010) define a sustentabilidade empresarial ou corporativa como o compromisso empresarial para com o desenvolvimento sustentável. Deve estar incluso nos objetivos, o cuidado com o meio ambiente, o bem-estar das partes interessadas e a constante melhoria da sua própria reputação.

Barbosa (2008) diz que há mudanças na visão das empresas relacionadas ao cenário social e empresarial, enquadrando a preocupação com questões ambientais e os impactos causados por suas atividades, sendo assim surge o conceito Triple Bottom Line (TBL) difundido pelo documento Agenda 21, que foi fundamental para a mudança do paradigma das empresas, que tinham como único foco o lucro.

Sabe-se que o objetivo principal de uma empresa é a obtenção de lucro, visando sempre manter o princípio da continuidade da organização. Porém, o cenário vem mudando, surgindo, então, a preocupação com as questões ambientais e os impactos causados pelas atividades empresariais, onde cada vez mais, faz parte da responsabilidade das organizações.

Conforme Albuquerque (2009), mediante esse novo cenário, é importante a empresa se tornar proativa em relação ao meio ambiente, incorporando fatores ambientais nas metas, políticas e estratégias da empresa, considerando os riscos e os impactos ambientais não só de seus processos produtivos, mas também de seus produtos, fazendo com que a proteção ambiental faça parte de seus objetivos de negócios, tendo o meio ambiente como uma possibilidade de lucro.

Neste contexto, nota-se que para uma empresa se torne um empreendimento bem-sucedido no atual mercado competitivo, ela deve atuar a partir da avaliação de fatores econômicos, sociais e ambientais. Os três lados, econômico, ambiental e social, devem ser vistos com pesos iguais, pois do mesmo modo que o desenvolvimento econômico não se sustenta sem uma contrapartida ambiental e social, os outros também

não se sustentam sem a contrapartida de desenvolvimento econômico da empresa (ALMEIDA, 2002).

2.2 CONTABILIDADE AMBIENTAL

Para Marion e Iudícibus (2000) a contabilidade traz por objetivo fornecer uma informação estruturada de natureza econômica, financeira e, subsidiariamente, física, de produtividade e social, para usuários internos e externos à entidade.

Com o aumento significativo dos impactos ambientais com o passar dos anos, a sociedade incorporou a consciência de seu papel fiscalizador, a qual é responsável também por exigir medidas e ações por parte das empresas para a preservação e a recuperação desse meio. Para isso, são necessárias informações claras e concisas divulgadas pelas empresas, a fim de demonstrar ao público o desempenho de suas atividades no decorrer do exercício. A evidenciação das informações contábeis ambientais torna possível a análise de perspectivas futuras pelos *stakeholders*, já que seu papel consiste em divulgar o desempenho das ações socioambientais das empresas. Rosa e Lunkes (2006) reforçam essa ideia quando dizem que a sociedade, ONG's e a comunidade internacional pressionam as empresas diretamente por meio de exigências quando se trata do consumo de produtos que não estão em conformidade com as normas ambientais e indiretamente por meio dos órgãos governamentais que as legislam. Sendo assim, as empresas se motivam a melhorarem os seus processos e produtos a fim de atingir esse objetivo sustentável.

De acordo com Costa (2012), a função convencional da contabilidade é estudar o patrimônio da entidade e suas mutações, sendo assim a função da contabilidade ambiental é estudar o patrimônio do meio ambiente, os bens e direitos, bem como suas obrigações ambientais.

De acordo com Garcia e Behr (2012) os relatórios de contabilidade ambiental são ferramentas que podem ser utilizadas para demonstrar o grau de agressão ou preservação do meio ambiente, permitindo a sociedade monitorar o quanto suas atividades podem interferir no meio ambiente e o que estão fazendo para evitar ou amenizar essa degradação.

Sendo assim, Silva e Carvalho (2011) tratam a contabilidade ambiental como uma ciência que tem por objeto o patrimônio das entidades, portanto deve evidenciar

também os fatos e gastos ambientais ocorridos durante o exercício, pois estes podem afetar significativamente o patrimônio, gerando informações importantes na tomada de decisões.

2.3.1 Evidenciação ambiental

Segundo Lins e Silva (2007), o termo *disclosure* é aplicado como sinônimo de evidenciação, abertura, divulgação de informações quantitativas e qualitativas, que devem ser úteis aos usuários das demonstrações financeiras. Por sua vez, o objetivo da evidenciação consiste em divulgar informações sobre o desempenho econômico, financeiro, social e ambiental das entidades aos *stakeholders*, considerando que os demonstrativos financeiros e outras formas de evidenciação não devem ser enganosos (TINOCO e KRAEMER, 2006).

Para Iudícibus (2009), as formas de evidenciação podem variar, mas a essência é sempre a mesma, haja vista que, devem-se apresentar informações quantitativas e qualitativas de maneira ordenada, deixando o mínimo ficar de fora dos demonstrativos formais, a fim de propiciar uma base adequada de informação para o usuário.

Para tal evidenciação utiliza-se de ferramentas como os indicadores que são informações quantificadas, de cunho científico, de fácil compreensão usada nos processos de decisão em todos os níveis da sociedade, úteis como ferramentas de avaliação de determinados fenômenos, apresentando suas tendências e progressos que se alteram ao longo do tempo.

Os Indicadores de Desenvolvimento Sustentável ou de Sustentabilidade Ambiental são ferramentas essenciais para guiar uma ação e subsidiar o acompanhamento e a avaliação do progresso alcançado rumo ao desenvolvimento sustentável.

Ribeiro (2010) comenta que é preciso conciliar o sistema econômico e ecológico, em especial, porque os dois necessariamente se interagem. Assim não se pode fazer uma escolha entre desenvolvimento econômico ou meio ambiente saudável.

No mundo sustentável, uma atividade – a econômica, por exemplo - não pode ser pensada ou praticada em separado, porque tudo está inter-relacionado, em

permanente diálogo. O uso excessivo do recurso natural rompe o equilíbrio do sistema ambiental e social e quebra o sistema econômico (ALMEIDA, 2002).

3 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS

3.1 PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS OPERACIONAIS E PRÁTICAS AMBIENTAIS

A Brasil Kirin é uma empresa de bebidas integrante de um grupo global com mais de 46 mil funcionários no mundo, e presente em mais de 15 países. Subsidiária da Kirin Holdings Company, a Brasil Kirin tem suas marcas distribuídas por 19 centros de distribuição próprios e mais de 190 revendas para atender cerca de 600 mil pontos de vendas em todo o Brasil. Com um vasto portfólio de produtos, entre cervejas, refrigerantes, sucos, energéticos e águas, a empresa possui 13 unidades fabris em 11 estados do país e tem uma capacidade de produção de 5,5 bilhões de litros por ano (BRASIL KIRIN, 2015).

Desde 2007, a Brasil Kirin adotou como modelo de gestão a metodologia Total Performance Management (TPM), criada pelo Instituto Japonês de Manutenção de Planta (JIPM) com o objetivo de tornar as empresas mais competitivas através da redução das perdas em toda a cadeia produtiva, possibilitando uma maior integração entre o homem, o equipamento e o processo, em que, por meio de uma mudança de cultura, estabelece um ambiente de melhoria contínua. Desde 2008, já possibilitou uma redução de 95% nas reclamações de clientes, 88% nas perdas de embalagens e 72% das taxas de acidentes, entre outros.

Em 2014, a empresa finalizou o ciclo de Excelência (primeiro nível de premiação concedido pela JIPM) em todas as unidades fabris onde a metodologia de TPM é adotada. Em 2015 se dá o segundo passo, em direção ao nível de Consistência, já conquistado pela Unidade de Alexânia.

Em 2013, a companhia colocou em prática um estudo de Análises de Perigos e Pontos Críticos de Controle (APPCC) nos processos de produção de envase de água mineral e bebida mista (Água Schin e Skinka). Em 2014, esse plano foi expandido para os processos de produção e envase de refrigerantes, néctares e cervejas (unidades de Alexânia e Horizonte), totalizando 23 estudos no ano. O APPCC é um estudo detalhado

de todos os riscos (físicos, químicos e microbiológicos) possíveis, desde as matérias-primas até o produto acabado, para garantir um controle efetivo da qualidade.

Todas as informações foram retiradas do Relatório de Sustentabilidade divulgados no ano de 2015, o mesmo ano em que a empresa foi eleita pela Revista Exame como uma das mais sustentáveis no país, onde implementam ações e divulgam em seus relatórios a fim de reduzir os impactos causados ao meio ambiente.

3.2 PROCESSOS DE IMPACTO

3.2.1 Água

Por se tratar de uma indústria de bebidas, a empresa se utiliza essencialmente da água. Nessa perspectiva, sua evidenciação traz de forma clara essa problemática, seus impactos e práticas sustentáveis. No site oficial da empresa há reconhecimento do desafio de manter o equilíbrio entre a sua produção e a sustentabilidade e evidencia as ações praticadas.

De acordo com a GRI, em 2014 houve um aumento no índice do consumo de água com relação ao ano anterior. Em seu relatório de Sustentabilidade a empresa justifica esse fato devido ao menor volume da produção, tendo em vista que a cada mudança de produto ou de embalagens, deve-se parar a produção para realizar a limpeza dos equipamentos. Isso se deve também ao aumento do *mix* de produção, sendo que para um mesmo produto há diversos tipos de embalagens, proporcionando uma parada para limpeza mais frequente e um maior consumo de água.

Tabela 1 – GRI G4-EN8 Índice Relativo de Consumo de Água

| GRI | Índice Relativo de Consumo de Água | 2012 | 2013 | 2014 |
|----------|-------------------------------------|------|------|------|
| G4 – EN8 | hL de água / hL de bebida produzida | 3,61 | 3,54 | 3,7 |

Fonte: GRI G4 – EN8 (2014)

O Relatório de Sustentabilidade foca ainda na prática utilizada para reaproveitamento da água das chuvas, retratando que devido a um período de chuvas menor nesse ano de 2014, houve uma queda de 27% com relação ao ano anterior, dados divulgados também na GRI G4 EN8.

Ainda no Índice GRI G4 EN8, há a evidenciação do total de água retirada por fonte, visualizando assim um crescimento da água retirada de superfícies e empresas de abastecimento, e redução da água subterrânea e de coleta das chuvas. Esse volume das águas retiradas por fonte está apenas divulgado na GRI, pois dados mais específicos são estratégicos e confidenciais para a empresa, não sendo demonstrados em demais relatórios.

Tabela 2 – GRI G4-EN8 Total de Água Retirada por Fonte

| GRI G4 – EN8 | TOTAL DE ÁGUA RETIRADA POR FONTE | | | |
|-----------------|---|--------|--------|--------|
| | Fonte | 2012 | 2013 | 2014 |
| | Água de superfície (rios, lagos, áreas úmidas, oceanos) | 35,92% | 37,49% | 38,36% |
| | Água subterrânea | 63,69% | 62,05% | 61,31% |
| | Água de chuva coletada | 0,18% | 0,21% | 0,16% |
| | Concessionária/empresa de abastecimento | 0,22% | 0,25% | 0,27% |

Fonte: GRI G4 – EN8 (2014)

O GRI G4-EN10 apresenta uma queda em 2014 do índice de Recirculação da água. Em seu Relatório de Sustentabilidade explica que essa capacidade de recirculação está ligada a dois fatores, que são: a tecnologia de tratamento e a qualidade da água. Justifica ainda que esse índice foi menor em 2014 por causa do fator tecnológico do tratamento, tendo em vista que a água precisa passar por uma estação físico-química, e, com a redução do volume produzido conseqüentemente houve redução da recirculação.

Tabela 3 – GRI G4-EN10 Água Reciclada e Reutilizada

| GRI G4 – EN10 | Água reciclada e reutilizada | 2012 | 2013 | 2014 |
|------------------|------------------------------|------|------|------|
| | Índice de recirculação (%) | 7,83 | 8,16 | 5,57 |

Fonte: GRI G4-EN10 (2014)

O GRI G4-EN22 relata que a empresa possui estações de tratamento físico-químicas em suas unidades e utiliza um sistema combinado biológico e físico químico que remove acima de 98% em Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO). O volume total de efluentes tratados é considerado pela empresa como estratégico para a competitividade, também não é divulgado por completo.

3.2.2 Energia

Com relação ao consumo de energia, divulgou em seu site que trabalha com metas definidas anualmente para redução em cada uma de suas fábricas. Esses indicadores do consumo de energia e combustível são divulgados mensalmente e reportados à alta gestão, e sua *performance* reflete nos programas de desempenho das fábricas, como o Programa de Gestão Fabril (PGF).

No que se refere a dados, a GRI G4-EN3, informa que em 2014 o consumo de energia foi 8,5% menor do que o registrado no ano anterior, ficando praticamente estável quando comparamos por hL de bebida produzida. Essa redução foi estudada anteriormente e alcançada com as inovações tecnológicas implantadas, melhorias nos processos atuais e redução do volume de produção. O site da empresa trouxe como exemplo de iniciativas que contribuíram para a redução do consumo de energia, o acréscimo da quantidade de biogás gerado nas estações de tratamento de efluentes como combustível de caldeiras, em substituição ao gás natural. Em seu relatório a empresa divulga suas metas para 2015, diminuir em 3% o consumo total de energia, tendo por base o mesmo volume de produção já realizada, e acrescenta que a busca pela eficiência energética é uma das prioridades para as fábricas.

Tabela 4 – Consumo de Energia dentro da Organização (GRI G4-EN3)

| Fontes Não Renováveis (GJ) | 2012 (GJ) | 2013 (GJ) | 2014 (GJ) | Variação |
|---------------------------------|------------------|------------------|------------------|----------------|
| Gás Natural* | 1.226.827 | 1.270.959 | 1.113.722 | -12,37% |
| Óleo BPF** | 452.516 | 352.416 | 322.842 | -8,39% |
| GLP** | 823.165 | 863.054 | 789.226 | -8,55% |
| Total não renovável (GJ) | 2.542.681 | 2.486.428 | 2.225.790 | -10,48% |
| | | | | |
| Fontes Renováveis (GJ) | 2012 (GJ) | 2013 (GJ) | 2014 (GJ) | Variação |
| Bagaça de Cana | - | 8.874 | **** | -100% |
| Cavaco de madeira ** | 36.290 | 154.316 | 177.016 | 14,71% |
| Biogás** | 44.327 | 60.861 | 77.095 | 26,67% |
| Total Renovável (GJ) | 80.617 | 224.051 | 254.111 | 13,42% |

Fonte: GRI - G4 EN3 (2014)

*Monitorado com base na nota fiscal de compra

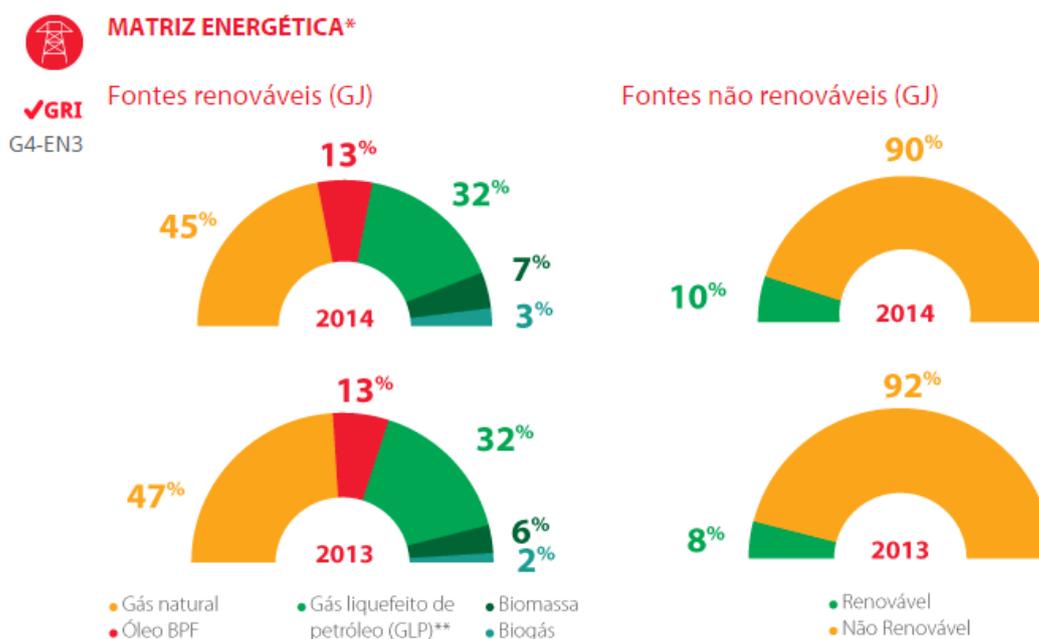
** Óleo BPF, GLP e cavaco de madeira são monitorados via sistema de gerenciamento interno (SAP). A densidade usada do GLP foi 2,5Kg/m³. O fator de conversão usado no óleo BPF foi 42,29, com base no Balanço Energético Nacional.

*** Monitorado via planilha interna de acompanhamento. O biogás não é considerado energia comprada pela Brasil Kirin porque é produzido nas estações de tratamento.

**** Não houve consumo de bagaço de cana em 2014 por causa da falta de matéria-prima na região (GO), o que causou aumento do uso do cavaco de madeira.

De acordo com a tabela 4, a empresa divulga em seu relatório detalhamento de onde é proveniente a energia consumida dentro da própria organização, podendo-se observar a variância de um ano a outro. Destaca-se o decréscimo do consumo da energia não renovável, provavelmente substituída por uma forma mais consciente utilizando-se as fontes renováveis, que apresenta um bom índice de variação. Importante salientar que a empresa mantém um acompanhamento para que assim possa atribuir suas metas de redução como citado anteriormente, e de acordo com os dados a companhia vem evoluindo no quesito sustentabilidade na utilização de suas fontes de energia. O aumento da utilização da energia renovável ocorreu pelo aumento da utilização do biogás e melhor utilização da biomassa nas fábricas, de acordo com o Relatório de Sustentabilidade.

Para melhor visualização a Figura 1 a seguir apresenta um melhor detalhamento dos tipos de fontes utilizadas pela empresa e a dimensão de cada item, destacando maior utilização da energia não renovável, mas que em 2014 apresentou uma diminuição nesse valor, representada pelo aumento do consumo provindo de gás natural e biomassa.



* O consumo de energia elétrica considerado provém de energia comprada fora da organização, através do mercado livre. Não estão disponíveis detalhes a respeito do fornecimento, podendo ser proveniente de fontes renováveis ou não. Desta forma, o consumo de energia elétrica foi retirado da matriz energética e, para efeitos de comparabilidade, o cálculo da matriz de 2013 foi refeito.

Figura 2: Matriz Energética 9 GRI G4-EN3

Fonte: GRI G4-EN3, 2014

A GRI G4-EN3 ainda destaca que o consumo de energia elétrica (energia comprada no mercado livre) teve uma redução de 6,9% de 2013 para 2014. Outro ponto importante a se destacar no estudo são os dados divulgados pela GRI G4 – EN6 que se refere a energia economizada pondo em prática iniciativas de eficiência energética e conservação. Podemos observar na tabela a seguir um crescimento considerável de 2013 para 2014 de aproximadamente 9,6%.

Tabela 5 – Energia Economizada (GRI G4 – EN6)

| GRI G4 – EN6 | Total de energia economizada como resultado de iniciativas de eficiência energética e conservação* (GJ) | 2012 | 2013 | 2014 |
|--------------|---|-------------|--------------|--------------|
| | | 1.458.049,9 | 1.918.599,18 | 2.122.359,18 |

Fonte: GRI G4 – EN6 (2014)

*Contempla combustível e eletricidade.

O Relatório de Sustentabilidade aborda como uma das iniciativas que visa gerar energia com menor impacto ambiental e com custo mais competitivo é a construção de

um parque eólico em Acaraú (CE). Um investimento de mais de R\$ 100 milhões, a energia gerada fará com que a Brasil Kirin deixe de emitir aproximadamente 30 mil toneladas de CO₂ ao ano, fornecendo cerca de 30% da energia elétrica consumida por todas as suas unidades fabris.

3.2.3 Emissões

De acordo com os meios estudados, a Brasil Kirin ampliou seu escopo para cálculo de emissões de gases de efeito estufa no ano de 2014. Essas informações são evidenciadas e detalhadas pela GRI. De acordo com a tabela 6, a GRI G4 – EN16, que trata das emissões indiretas de gases do efeito estufa, comprovam o aumento desses valores para o ano de 2014, utilizando-se da justificativa de que neste ano houve esse maior impacto devido ao fator de emissão para o consumo de energia elétrica no país, relacionado com a crise hídrica. Para a coleta dessa amostra a empresa se utilizou da normatização da Resolução do Conama nº436, 22 de dezembro de 2011.

Tabela 6 – Emissões Indiretas de Gases de Efeito Estufa

| GRI G4 – EN16 | Emissões indiretas de gases de efeito estufa** (em t CO ₂ eq) | 2013 | 2014 |
|------------------|--|--------|---------|
| | Total | 29.069 | 38.302* |
| | Emissões biogênicas (compra de vapor da unidade de Caxias) | | 26.139 |

Fonte: GRI G4 – EN16

A GRI G4-EN21 apresenta especificamente as emissões de NO_x e SO_x de acordo com a Resolução Conama nº 436, 22 de dezembro de 2011. Vale salientar, que a empresa informou que nas demais unidades não há essas emissões, portanto não entraram na amostra.

Tabela 7 – Emissões de NO_x, SO_x e outras emissões atmosféricas significativas

| GRI G4 – EN21 | Emissões de NO _x , SO _x e outras emissões atmosféricas significativas | Materiais particulados | NO _x |
|------------------|---|---------------------------|---------------------------|
| | Unidade de Alexânia | 231,33 mg/Nm ³ | 203,36 mg/Nm ³ |
| | Unidade Caxias | 160 mg/Nm ³ | 256 mg/Nm ³ |

Fonte: GRI G4 – EN21 (2014)

O efeito estufa é um dos impactos mais consideráveis mediante o ponto de estudo, emissão de gases. A GRI G4 – EN15, GRI G4 – EN16 e GRI G4 – EN17 tratam

diretamente com esse fator, destacando e mensurando essa quantidade de gases lançados, observados na tabela a seguir.

Tabela 8 – Emissões de Gases do efeito estufa

| GRI G4-EN15 | Emissões diretas de gases do efeito estufa | 2013 | 2014 |
|------------------------|---|---------------|---------------|
| | | | (em t CO2 eq) |
| | Total | 112.845 | 102.416 |
| | Emissões biogênicas (provenientes da queima ou biodegradação de biomassa) | - | 36.740 |
| | | | |
| GRI G4-EN16 | Emissões indiretas de gases de efeito estufa | 2013 | 2014 |
| | | (em t CO2 eq) | |
| | Total | 29.069 | 38.302 |
| | Emissões biogênicas (compra de vapor da unidade de Caxias) | - | 26.139 |
| | | | |
| GRI G4-EN17 | Outras emissões indiretas relevantes de gases de efeito estufa | 2013 | 2014 |
| | | (em t CO2 eq) | |
| | Total | 2.013 | 900.187 |
| | Emissões biogênicas (provenientes da queima ou biodegradação de biomassa) | - | 9.827 |

Fonte: GRI (2014)

É possível observar a redução das emissões diretas dos gases de efeito estufa, desde que essas fontes são controladas pela empresa, a qual objetiva a redução em meio a sua preocupação e responsabilidade pela sustentabilidade. Em 2014, houve um aumento de 32% nas emissões indiretas. De acordo com os relatórios isso ocorreu pelo considerável aumento do fator de emissão para o consumo de energia elétrica no país, intensamente impactado pela crise hídrica.

3.2.4 Embalagens Recicladas

Em seu relatório de Sustentabilidade, a Brasil Kirin divulga práticas a serem implementadas com objetivo de destinar corretamente suas embalagens e de forma que elas possam ser reutilizadas na reciclagem. Uma nova matéria prima está sendo implementada para determinado produto em uma unidade da empresa: a garrafa PET 100% reciclada. Para a operação fabril em 2014, pode-se obter a reciclagem de 33.200 toneladas de materiais, cerca de 10% a mais do que 2013.

De acordo com seu Relatório de Sustentabilidade (2014):

“A fim de destinar corretamente as embalagens, a Brasil Kirin investe em parcerias com ONGs e cooperativas de reciclagem para a coleta dos resíduos gerados nos principais eventos que patrocina com suas marcas. Em 2014, foram enviados para reciclagem mais de 5,9 toneladas de resíduos oriundos de eventos da Brasil Kirin. Além disso, a Brasil Kirin trabalha em conjunto com as cooperativas e estimula a coleta e a separação dos resíduos sólidos. Nas fábricas de Itu (SP) e Alagoinhas (BA) e nos Centros de Distribuição de Osasco (SP), Itajaí (SC) e São Luis (MA), a empresa doa resíduos de escritório para cooperativas próximas.” (Relatório de Sustentabilidade, 2014)

A GRI G4-EN23 indica que todas as unidades possuem programas internos de coleta seletiva, reciclagem e destinação correta de resíduos, atingindo a meta em 2014 de reciclar 98% de seus resíduos. O Relatório de Sustentabilidade informa que em 2014, a Brasil Kirin recuperou 69.206,54 t de produtos e embalagens, sendo representado na figura a seguir.



* Para o vidro, o resultado é obtido do relatório de emissão de notas fiscais de venda de caco de vidro provenientes da quebra das embalagens de vidro retornável no fim da sua vida útil. ** O cálculo do volume de embalagens recuperadas considerou os fatores: volume de produtos vendidos em 2014 por tipo de embalagem (vidro, alumínio, PET, barril e cartonado asséptico); o percentual de reciclabilidade das embalagens no país (vidro - 98,88% retornável e barril - 100% retornável).

Figura 3: Embalagens e Produtos Recuperados

Fonte: GRI G4 – EN28, 2014

3.2.5 Impactos Ambientais e Resíduos

Com relação aos impactos ambientais resultados pelos resíduos, o Relatório de Sustentabilidade e a GRI 4-EN27 divulgam práticas e iniciativas objetivando redução

dessas emissões. De acordo com a GRI 4-EN27, essas quantidades de resíduos sólidos gerados nas unidades são contabilizados através de relatórios SAP e tíquetes de pesagem em balanças, onde posteriormente são contabilizados tudo que foi reciclado ou reutilizado. Tomando isso por base, no final de 2014 chegou-se aos dados representados na tabela a seguir:

Tabela 9 – Iniciativas tomadas em 2014

| | Iniciativas | 2014 | |
|--------------------------|-----------------|--|--|
| | | Descrição | Reduções obtidas |
| GRI G4 – EN27 | Emissões | Utilização de gás natural e biomassa nas caldeiras Realização de inventário de emissões | Redução de aproximadamente 10% nas emissões das fontes fixas |
| | Efluentes | Estação de tratamento de efluentes em todas as fábricas Ampliação da capacidade de tratamento na fábrica de Recife (PE) | Atendimento aos parâmetros de qualidade do efluente final |
| | Poluição Sonora | Avaliação anual de ruído realizada nas fábricas e comunidades do entorno | Acompanhamento e atendimento aos níveis de ruído |

Fonte: GRI G4 – EN27 (2014)

Pode-se observar que a empresa teve por foco três importantes fatores de poluição dentro das unidades, sendo as emissões, os efluentes e a poluição sonora. Para atingir sua meta final (a redução), foram implantadas algumas práticas descritas acima, na qual, de acordo com os dados apresentados na GRI, tornou-se eficiente, tendo em vista o atendimento ao inicialmente proposto, reduzir seus impactos.

A empresa ainda caracterizou dentro dos critérios da GRI G4-EN23 uma classificação da destinação para os resíduos perigosos e não perigosos. Para a Brasil Kirin, para resíduos perigosos, são realizados os métodos representados na Tabela 10.

Tabela 10 – Destinação dos Resíduos Perigosos

| GRI | Resíduos perigosos (t) | 2012 | 2013 | 2014 | Variação 2013 x 2014 |
|-----|------------------------|--------------------------------|------|------|----------------------|
| | | Reutilização (descontaminação) | - | - | - |
| | Reciclagem* | 33 | 976 | 36 | -96,40% |

| | | | | | |
|------------------|---|--------------|--------------|-----------|----------------|
| G4 – EN23 | Incineração (queima de massa)** | 125 | 323 | 19 | -94,06% |
| | Aterro sanitário (aterro industrial)*** | 5.592 | 6.914 | 5 | -99,93% |
| | Coprocessamento**** | 6 | 7 | 32 | 357,29% |
| | Total | 5.755 | 8.220 | 92 | -98,87% |

Fonte: GRI G4 – EN23 (2014)

* Em 2014, houve acúmulo de óleo lubrificante nas unidades em função da regularização dos contratos. Dessa forma, os mesmos não foram enviados para reciclagem (como em 2013).

** A diminuição se deu pela redução da geração de EPI descartado.

*** Houve um erro no valor publicado no relatório de 2013: foram considerados valores que não eram de resíduos perigosos na fórmula da planilha de consolidação (2013 – 3.895 t resíduo de concentrado de Itu + 2.138 t de terra infusória).

**** A empresa realizou melhorias na segregação de materiais contaminados, o que aumentou a geração dos mesmos.

Para os resíduos não perigosos, a empresa utiliza dos métodos descritos na tabela 11.

Tabela 11 - Destinação dos Resíduos Não Perigosos

| | Resíduos não perigosos | 2012 | 2013 | 2014 | Variação 2013 x 2014 |
|----------------------|-------------------------------------|----------------|----------------|----------------|-----------------------------|
| GRI G4 – EN23 | Compostagem* | 661 | 4.047 | 2.376 | -41% |
| | Reutilização | 250.982 | 292.885 | 261.285 | -11% |
| | Reciclagem | 28.858 | 29.210 | 28.560 | -2% |
| | Incineração (queima de massa)** | 1.642 | 1.830 | 91 | -95% |
| | Aterro Sanitário*** | 17.177 | 16.833 | 5.322 | -68% |
| | Injeção subterrânea de resíduos**** | 11.051 | 7.788 | 17.841 | -129% |
| | Total | 310.371 | 352.593 | 315.475 | -10% |

Fonte: GRI G4 – EN23 (2014)

* A diferença nos números se deu pela redução do volume de produção e, conseqüentemente, a redução da geração de terra infusória. Além disso, uma das unidades de compostagem teve sua licença cancelada, e, por isso, a terra infusória foi destinada a um aterro.

** O número é expressivamente menor em 2014 por causa da mudança de destinação da mesma para a Unidade de Itu e do fato de ter deixado de ser incinerada para ser reciclada.

*** O maior impacto das alterações dos volumes de aterro sanitário e injeção subterrânea de resíduos ocorreu principalmente porque o resíduo gerado na unidade de Alagoinhas, que, em 2013, era enviado para aterro, passou a ser incorporado ao solo em 2014.

É importante frisar que para ambos os tipos de resíduos, houve uma queda na sua destinação. O próprio Relatório de Sustentabilidade retrata e busca uma maneira de justificar esse decréscimo. Conhecendo a necessidade de uma adequada destinação do

lixo, vem por meio de texto explicar os dados apresentados, onde os itens possuem sua respectiva justificativa, onde no geral, se explica pela redução da utilização de materiais e seu descarte.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo trata sobre mudanças no decorrer dos anos pelas empresas, onde estão buscando evidenciar cada vez mais suas informações ambientais, a fim de mostrar aos seus interessados, de forma geral, a sua preocupação e responsabilidade com o meio ambiente, que vem sofrendo cada vez mais com a degradação e o desgaste ambiental causado pela ação do homem para suprir suas necessidades. Sendo assim, cresce a preocupação com o meio ambiente e seus recursos renováveis ou não. Portanto, a partir dessa preocupação, as organizações passaram a inserir nas suas atividades práticas e políticas ambientais. No ano de 2015, a Brasil Kirin foi a empresa que mais se destacou com relação ao seu Relatório de Sustentabilidade, sendo premiada pela Revista Exame a nível nacional.

Trazendo esse estudo e confrontando com a realidade da empresa estudada, pode-se comprovar que as informações prestadas são claras e detalhadas, onde seu conteúdo é amplamente divulgado através do próprio Relatório de Sustentabilidade, a GRI e o site oficial da empresa. Os impactos ambientais gerados pela Brasil Kirin estão sendo citados e abordados individualmente, com a sua devida importância, e comprovados através de dados utilizando-se os indicadores da GRI. Esses indicadores permitem ajudar as empresas, governos e demais interessados a compreender e divulgar os impactos ambientais que determinado negócio traz, elaborando relatórios que identificam os impactos sobre meio ambiente, economia e sociedade, através de informações confiáveis, relevantes e padronizadas.

A empresa, utilizando-se desses indicadores, apresentou em seu relatório os dados sobre seus impactos, onde posteriormente traz informações mais detalhadas em forma de texto para justificar ou tentar amenizar a intensidade daquele impacto que está sendo causado por determinado meio. Trata-se de um negócio amplo no ramo de bebidas que envolvem diversos aspectos de impactos, porém, além de demonstrar seus impactos, evidencia também os meios e ações as quais se utilizam para reduzir tamanho prejuízo ao meio ambiente. Vale salientar a importância de tais dados não serem

divulgados aleatoriamente em relatório, e sim utilizar-se de padrões dos indicadores da GRI para representar confiabilidade e relevância dessas informações aos seus usuários.

REFERENCIAS

- ALBUQUERQUE, José de Lima (Organizador). **Gestão Ambiental e Responsabilidade Social: conceitos, ferramentas e aplicações**. São Paulo: Atlas, 2009.
- BARBOSA, Gisele Silva. **O Desafio do Desenvolvimento Sustentável**. Revista Visões 4. ed, Nº4, Volume 1 – Jan/Jun 2008;
- BRAGA, Célia (Org.). **Contabilidade Ambiental: Ferramenta para Gestão da Sustentabilidade**. São Paulo: Atlas, 2007.
- COSTA, Rodrigo Simão; MARION, José Carlos. A uniformidade das informações ambientais. **Revista Contabilidade & Finanças**, v.18 n.43. São Paulo: jan./abr. 2007.
- GARCIA, F.T.; BEHR, A. **Análise da Interação da Contabilidade Ambiental e o Desenvolvimento Sustentável nos Engenhos de Beneficiamento de Arroz de Santa Maria/RS**. REUNIR – Revista de Administração, Contabilidade e Sustentabilidade. Rio de Janeiro, vol 2, nº2 – Edição Especial Rio+20,2012.
- Instituto Ethos. **Curso Uniethos: Relatório de Sustentabilidade no modelo GRI**. Disponível em: <<http://www3.ethos.org.br/>>. Acesso em: 15 de jul. de 2018.
- IUDICIBUS, Sergio de. **Teoria da contabilidade**. 9 ed. São Paulo. Atlas 2009.
- IUDÍCIBUS, Sérgio de & MARION, José Carlos. **Introdução à Teoria da Contabilidade**. 2ª ed., São Paulo: Atlas, 2000.
- LINS, Luiz Santos; SILVA, Raimundo N. Sousa. **Responsabilidade Sócio-Ambiental ou Greenwich: uma avaliação com base nos relatórios de sustentabilidade ambiental**. 2007. Disponível em: < <http://www.atena.org.br/revista/ojs-2.2.3-06/index.php/ufrj/article/viewArticle/472>>. Acesso em: 15 de jul. de 2018.
- PHILIPPI, Luiz Sérgio. **A Construção do Desenvolvimento Sustentável**. In: LEITE, Ana Lúcia Tostes de Aquino; MININNI-MEDINA, Naná. Educação Ambiental (Curso básico à distância) Questões Ambientais – Conceitos, História, Problemas e Alternativa. 2. Ed, V.5. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2001.
- PIMENTA, Handson Cláudio Dias et al. **Sustentabilidade empresarial : práticas em cadeias produtivas**. Natal: IFRN Editora, 2010. 221 p. : il., color.
- RIBEIRO, Maisa de Souza de. **Contabilidade Ambiental**. 2 ed. São Paulo: Atlas, 2010.
- ROSA, Fabricia Silva da; LUNKES, Rogerio João. **Transparência contábil ambiental: uma contribuição ao estudo sobre a evidenciação da gestão ambiental nas demonstrações**. In: Simpósio de excelência em gestão e tecnologia, 3, 2006, Santa Catarina. Anais do III Simpósio de excelência em gestão e tecnologia. Santa Catarina, 2006.

SILVA, Fabiana de Cássia de Araújo; CARVALHO, Virtuosa Pires Cantarelli de.
Evidenciação da Informação Contábil Ambiental: um estudo de caso na Petrobrás.
Revista de Contabilidade e Negócios do Sertão, v. 1, n. 1, p. 21-27, abr. 2011.

TINOCO, João Eduardo Prudêncio; KRAEMER, Maria Elizabeth Pereira.
Contabilidade e Gestão ambiental. São Paulo: Atlas, 2008.

Ruppenthal, Janis Elisa. **Gestão ambiental / Janis Elisa Ruppenthal.** – Santa Maria :
Universidade Federal de Santa Maria, Colégio Técnico Industrial de Santa Maria ; Rede
e-Tec Brasil, 2014.