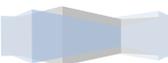


# TRABALHOS SELECIONADOS PARA PLENÁRIAS

## EIXO TEMÁTICO: RESPONSABILIDADE SOCIOAMBIENTAL



**THE ADMINISTRATION AND THE IMPORTANCE OF MANAGING PEOPLE IN SMALL  
BUSINESSES**

Graziela Bevilacqua Bortoluzzi, Faculdade Antonio Meneghetti, AMF, RS, Brasil,  
grazi.b.bortoluzzi@gmail.com

Vinicius Sirena, Faculdade Antonio Meneghetti, AMF, RS, Brasil, v.sirena@yahoo.com.br  
Jean Carlos Cavalheiro, Faculdade Antonio Meneghetti, AMF, RS, Brasil,  
cavalheirojean304@gmail.com

Marcos Vinicius Machado Machado, Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões,  
URI – Santiago, RS, Brasil, marcos.machado@urisantiago.br

Danielle de Souza Saad, Faculdade Antonio Meneghetti, AMF, RS, Brasil, danissaad@gmail.com

**RESUMO**

O presente estudo busca analisar a percepção de gestores de empresas situadas na região central do Rio Grande do Sul quanto à Sustentabilidade. Sendo este o foco da pesquisa, a questão formulada foi: Quais são as estratégias utilizadas pelas empresas da região para agir de forma sustentável alinhando esse objetivo em relação às suas prioridades? Utilizou-se como instrumento de pesquisa um questionário misto adaptado a partir de uma ferramenta utilizada pelo SEBRAE. A taxa de retorno dos questionários foi na ordem de 75%, o que demonstra um fator positivo quanto ao tema, pois este mostra o interesse das mesmas em relação ao assunto abordado. Em relação ao questionamento sobre já possuir ou adotar políticas sustentáveis pela empresa, o que gera maior preocupação para as mesmas são os custos de implementação necessários. Os resultados demonstram ser favoráveis, levando em consideração a identificação da valoração do tema Sustentabilidade pela maioria dos gestores e a verificação da aplicação de práticas sustentáveis nos empreendimentos regionais considerados.

Palavras-chave: sustentabilidade; gestão ambiental; empresas.

**ABSTRACT**

The present study seeks to analyze the perception of managers of companies located in the central region of Rio Grande do Sul regarding Sustainability. This being the focus of the research, the question was: What are the strategies used by companies in the region to act sustainably aligning this objective with their priorities? A mixed questionnaire was used as a research tool adapted from a tool used by SEBRAE. The rate of return of the questionnaires was on the order of 75%, which demonstrates a positive factor regarding the subject, since it shows their interest in relation to the subject addressed. In relation to the question about whether to already have or adopt sustainable policies by the company, what generates greater concern for them are the necessary implementation costs. The results are favorable, taking into account the identification of the Sustainability theme by most managers and the verification of the application of sustainable practices in the regional enterprises considered.

Keywords: sustainability; environmental management; companies.

**1. INTRODUÇÃO**

Hoje é de extrema importância que as empresas contribuam com o desenvolvimento sustentável por dois motivos. Em primeiro lugar, porque inúmeras pesquisas mostram que as pessoas contribuem e influenciam nas mudanças globais no meio ambiente e em segundo lugar, porque as empresas possuem diversos ganhos econômicos com o seu desenvolvimento sustentável. Atualmente o governo brasileiro está preocupado com o meio ambiente o que faz as empresas procurarem desenvolver um Sistema de Gestão Ambiental o qual, resulta do escapamento de multas impostas pelos órgãos de proteção a natureza e também, a busca por uma imagem de valor diante da sociedade que hoje busca também pela proteção do meio onde vivem.

A sustentabilidade deixou de ser algo restrito ao ambientalista para fazer parte como estratégia de negócio das empresas, independente do seu porte, pois os pequenos negócios quando adotam medidas sustentáveis além de um diferencial competitivo com empresas maiores eles agregam valor a sua marca e a sua imagem. A inserção dos pequenos negócios definitivamente na pauta global do desenvolvimento sustentável foi consolidada com a Rio+20 o que alavancou um grande avanço no crescimento das pequenas empresas.

Diante das questões que envolvem a sustentabilidade do mundo, onde a sociedade problematiza a questão e que busca compreender os papéis relativos aos diferentes atores sociais, é importante ressaltar como as empresas gerenciam seus projetos de modo a garantir a sustentabilidade. Nesse contexto, o relacionamento com os diversos públicos, cada empresa, mostra sua maneira de agir.

A sustentabilidade empresarial está cada vez mais atrelada às estratégias de relacionamento com o público, seja ele interno ou externo. A mídia tem divulgado que as empresas que tem suas marcas mais valorizadas executam estratégias dentro do quesito de sustentabilidade o que prova que ela só trás benefícios quando de fato estiver alinhado o discurso com ações práticas.

### **1.1 PROBLEMA DE PESQUISA**

Diante de algumas abordagens em relação à sustentabilidade, é natural que os empreendedores fiquem confusos sobre quais medidas a serem adotadas em suas estratégias de gestão da sustentabilidade, bem como a forma de integrá-las no cotidiano das empresas. Segundo o site Tera Ambiental:

A sustentabilidade visa estabelecer um equilíbrio entre o que a natureza pode nos oferecer, qual o limite para o consumo dos recursos naturais e a melhora na nossa qualidade de vida. Já o desenvolvimento sustentável tem como objetivo preservar o ecossistema, mas também atender às necessidades socioeconômicas das comunidades e manter o desenvolvimento econômico (TERA AMBIENTAL, 2015)

Com isso, surge o questionamento: quais são as estratégias utilizadas pelas empresas da região para agir de forma sustentável alinhando esse objetivo em relação as suas prioridades?

### **1.2 DELIMITAÇÃO DO TEMA**

Percebe-se hoje que são poucas as empresas de pequeno, médio e grande porte que se preocupam em ser sustentáveis e de fato agir com responsabilidade social. Com isso a pesquisa e coleta de dados foram desenvolvidas no decorrer do segundo semestre do ano de 2016 em algumas empresas da região da 4ª Colônia de Imigração Italiana no Rio Grande do Sul e do município de Santa Maria, próximas a sede da Faculdade Antonio Meneghetti, buscando verificar se há de fato uma preocupação por parte dos empreendedores quanto a ser uma empresa sustentável, preocupada internamente e externamente com seus recursos naturais e com seus resíduos gerados. Assim, a presente pesquisa buscou fornecer informações se a empresa realmente usa a sustentabilidade ao seu favor e quais os benefícios de tê-la em seu planejamento estratégico e caso ainda não tenha em planejamento, sugerir qual a melhor forma de aplicabilidade.

### **1.3 OBJETIVOS**

#### **1.3.1 Objetivo geral**

Identificar as estratégias de sustentabilidade ambiental utilizadas pelas empresas em estudo.

#### **1.3.2 Objetivos específicos**

- Verificar se existe ou não o emprego da sustentabilidade e do desenvolvimento sustentável nas empresas analisadas.
- Identificar ações de desenvolvimento sustentável empregadas nas empresas analisadas.
- Analisar os mecanismos de estímulo (contexto interno e externo) à incorporação da sustentabilidade nas empresas analisadas.
- Identificar o fator chave que mais impulsionam o uso de estratégias ligadas à sustentabilidade na gestão da empresa.

### **1.4 JUSTIFICATIVA**

Segundo a revista Época Negócios (2009), a consultoria multinacional Management & Excellence (M&E) realiza a pesquisa denominada "*Corporate Study: a Sustentabilidade nas Maiores Empresas da América Latina*". Segundo os resultados apresentados, as empresas brasileiras lideram o ranking de sustentabilidade das 50 maiores empresas da América Latina.

A entrada de empresas nacionais no mercado dos negócios do Brasil exige tecnologia de ponta agregando ao produto um alto valor com seu padrão de qualidade e com isso, a preocupação no mundo todo com a escassez dos recursos naturais disponíveis as reais consequências negativas geradas por esse sistema produtivo nos últimos anos vem com força total. Com isso as empresas não conseguirão mais burlar de certa forma a não utilização correta dos recursos, uma das maiores pressões econômicas e sociais e a redução de combustíveis fósseis e produtos nocivos ao meio ambiente o qual causa danos a saúde da população em geral como os metais pesados, dentre outros.

Alguns conceitos de sustentabilidade são usados na rotina de certas empresas como forma de minimizar os gastos com recursos naturais e também minimizar os impactos causados pela

geração de resíduos sólidos ou líquidos resultados por suas atividades e com isso reduzir alguns custos de produção, serviços e assim tornar suas atividades ambientalmente mais sustentáveis.

Um grande desafio hoje para os empreendedores do século XXI é atender a todas essas necessidades que a população exige conciliando o seu próprio desenvolvimento, com respeito total ao meio ambiente em seu favor. A partir daí surge a preocupação com a sustentabilidade, em como ser sustentável e também como se desenvolver cuidando dos recursos e economizar.

Hoje, grande parte da população age de forma de que é o governo quem detém de toda responsabilidade para deter a escassez desses recursos onde é claro que já se viu que é dever de todos os cidadãos em economizar e cuidar do nosso meio ambiente.

Há empreendedores hoje que agem simplesmente por que há leis que exigem alguns cuidados, mas há outros que agem de forma correta buscando ser sustentável acreditando em ser um diferencial a mais nos dias de hoje.

Segundo WWF Brasil:

É cada vez mais importante que as empresas tenham consciência de que é parte integrante do mundo e não consumidoras do mundo. O reconhecimento de que os recursos naturais são finitos e de que nós dependemos destes para a sobrevivência humana, para a conservação da diversidade biológica e para o próprio crescimento econômico é fundamental para o desenvolvimento sustentável, o qual sugere a utilização dos recursos naturais com qualidade e não em quantidade. (WWF Brasil, 2016)

A pesquisa teve por importância ajudar o empreendedor a verificar a possibilidade de se tornar uma empresa sustentável e se já desenvolve algum projeto, verificar o seu funcionamento e quais resultados já obteve. Pois se acredita que uma empresa que tem em seu planejamento estratégico ações a médio e longo prazo não obtenha somente aumento da produtividade e redução de custos, mas sim a pretensão de novas oportunidades.

Ao fazer o uso de ferramentas que conduzam a empresa a alcançar a sua sustentabilidade em longo prazo, que destaque não só fatores de aumento da produtividade e redução nos custos, mas também em conjunção com novos negócios deve ajudar a identificar soluções no planejamento de recursos e competências úteis para se chegar a objetivos já estabelecidos, pois, as organizações do século XXI terão de estar preparadas para tais desafios, pois deverá encontrar técnicas inovadoras para agregar valor aos seus produtos ou serviços para abrir novos mercados se utilizado de processos tecnológicos limpos, o que servirá de diferenciação no mercado. Ter o real conhecimento de novas técnicas proporcionará subsídios para seu planejamento com visão de reduzir os riscos.

## 2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Hoje vivenciamos uma ação constante silenciosa e contínua na busca de padrões de vida sustentáveis que darão garantia ao bem-estar das gerações futuras. Seja aqui no Rio Grande do Sul, no Brasil ou no mundo, a luta é de todos para dissolver a inércia, vencer as resistências impostas e criar novos hábitos para o consumo, produção com a missão de reverter o processo de degradar o ambiente e o ambiente social. Essa mudança vem acontecendo as últimas décadas ao qual se referem ao ambiente em que as empresas estão inseridas onde antes eram vistas como somente geradoras de lucratividade e que hoje estão sendo vistas com outros olhos devido ao fator de responsabilidade social e com isso vamos tratar abaixo sobre as variáveis que influenciam na aplicabilidade da sustentabilidade.

### 2.1 SUSTENTABILIDADE

O crescimento econômico da população e o mau uso dos recursos naturais têm sido considerados os principais responsáveis pelos impactos socioambientais negativos. Devido a essa constatação, alguns estudos têm sido direcionados para mostrar que o desenvolvimento atual é incompatível com a sustentabilidade do meio ambiente e com a qualidade de vida da sociedade.

No Brasil a maior influência no mundo dos negócios advém do governo através de inúmeras leis, decretos, medidas provisórias, regulamentações que tem provocado certo pânico para os empresários onde as empresas têm que sobreviver. O modo como essas influências afetam as diversas empresas de diferentes portes são diferentes e, conseqüentemente, a visão do administrador também é diferenciada.

Segundo *EcoPlanet Energy*:

Na prática, a sustentabilidade está definida como a capacidade que o indivíduo ou um grupo de pessoas tem em se manterem dentro de um ambiente sem causar impactos a esse ambiente. Mas apesar da sustentabilidade estar associada diretamente ao meio ambiente e a tudo o

26 e 27 de outubro de 2017

que envolve este, não está limitada somente a esta área. A sustentabilidade também está relacionada a outros setores da sociedade como a economia, a educação e a cultura (ECOPLANET ENERGY, 2016)

Segundo Brasil Sustentável:

A sustentabilidade está diretamente ligada ao desenvolvimento de vários setores da sociedade, sem que estes agridam o meio ambiente. É através da sustentabilidade que os recursos naturais são utilizados de forma inteligente e são preservados para as gerações futuras. "(BRASIL SUSTENTÁVEL, 2015)

Ser sustentável é saber administrar recursos sem interferir no futuro. Adotar prática sustentável trás resultados a médio e longo prazo com uma nova chance de vida para as futuras gerações com uma melhor qualidade de vida.

## 2.2 HISTÓRICO DA SUSTENTABILIDADE NO BRASIL

Segundo Mikhailova (2004) o primeiro grande passo global no âmbito do desenvolvimento sustentável foi à realização da Conferência de Estocolmo em 1972 (*UN Conference on the Human Environment*), onde se notou a necessidade de reaprender a conviver com o planeta, de se desenvolver sustentavelmente onde passou a ser questão principal de política ambiental, a partir da Conferência das Nações Unidas.

Ainda na década de 70 a atenção era voltada ao design dos processos produtivos do que aos padrões de produção estabelecidos pela sociedade. Já na década de 80 foi criada a Lei 6.938 – Política nacional do Meio ambiente onde ela visava à compatibilização do desenvolvimento econômico social com a preservação e equilíbrio do meio ambiente onde a Constituição Brasileira trouxe alguns pontos importantes: que o estado e a sociedade deveriam garantir a proteção do meio ambiente visando qualidade para a sociedade futura e que a atividade econômica deve harmonizar a livre concorrência, a defesa do consumidor e a redução de desigualdade onde o Poder Público deve atuar sobre a produção e comercialização de substâncias e métodos que suportem o risco de vida, a qualidade de vida e o meio ambiente.

Na década de 90 aconteceu a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (Eco92) onde a Carta da Terra e a Agenda 21 reforçam a necessidade de novos modos de gestão de territórios e de relacionamento entre espécie humana e a natureza. No ano de 1994 aconteceu a *International Organization for Standardization* lança o comitê técnico de Gestão Ambiental, que gerou a série ISO 14000, onde foi criada a base regulatória para licitações e contratos da Administração Pública, a Lei 8.666 apresenta-se o conceito do *Triple Bottom Line*, associando as atividades sustentáveis ao equilíbrio das dimensões ambiental, social e econômica.

Na década de 2000 foram lançados os Objetivos do Milênio pela ONU, em 2002 aconteceu a Conferência Mundial sobre o desenvolvimento Sustentável (Rio+20), em Johannesburgo. Em 2006 foi criada a Lei 123 - Lei Geral da Micro e pequena Empresa, com a função de democratizar as licitações públicas e promover o desenvolvimento local. Em 2007, Brasil e MERCOSUL adere ao Processo de Marrakesh, lançado em 2003 pela ONU, onde comprometem a elaborar seu Plano Nacional de Produção e Consumo Sustentáveis.

Segundo o Conselho Nacional de Justiça (2009) a Lei 12.187 – Política Nacional de Mudança do Clima prevê a adoção de critérios de preferência nas licitações e concorrências públicas considerando economia de energia, água e outros recursos naturais e redução da emissão de gases de efeito estufa e de resíduos.

Em 2011 foi lançado o Plano de Ação de Produção e Consumo Sustentáveis (PPCS) pelo MMA. O PPCS foca as ações voltadas à promoção do consumo consciente, abrigando ações governamentais, do setor produtivo e da sociedade civil, com seu primeiro ciclo vigente até 2014.

Em 2012 foi realizado a Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável, a Rio+20, que traz com destaque as questões de consumo, governança global, sustentabilidade urbana e economia verde Decreto 7.746 – estabelecem critérios, práticas e diretrizes para o desenvolvimento nacional sustentável nas contratações pública Programada a Conferência Nacional do Meio ambiente, tendo a produção e consumo sustentáveis como tema-matriz.

## 2.3 SISTEMA DE GESTÃO EMPRESARIAL - INTEGRAÇÃO DA SUSTENTABILIDADE

Compreender que a sustentabilidade é um tema que exige a colaboração de todas as áreas da empresa e que é preciso levar em consideração, que esse é apenas um dos aspectos que envolvem a sustentabilidade, e que também deve ser trabalhado o relacionamento com as partes interessadas, liderança e transparência.

Segundo o Instituto Filantropia (2008):

Há quatorze anos, o sociólogo e consultor britânico John Elkington formulou o conceito *Triple Bottom Line* – o tripé da sustentabilidade – expressão

26 e 27 de outubro de 2017

consagrada atualmente e também conhecida como os “Três Ps” (*people, planet and profit*) ou, em português, “PPL” (pessoas, planeta e lucro). Segundo esse conceito, para ser sustentável uma organização ou negócio deve ser financeiramente viável, socialmente justo e ambientalmente responsável. Ao instituir o *Triple Bottom Line*, Elkington tentava criar uma linguagem que captasse a complexidade da agenda da sustentabilidade, uma vez que algumas organizações, como o Conselho Mundial de Negócios para o Desenvolvimento Sustentável – que representa várias empresas líderes do mundo –, estavam dialogando a respeito de eficiência, em especial, de que forma poderiam lucrar economizando energia, protegendo o meio ambiente e diminuindo a poluição. (*TRIPLE BOTTOM LINE: O TRIPÉ DA SUSTENTABILIDADE - FERNANDO CREDIDIO, 2008*)

Atualmente, existem profundas alterações ambientais e climáticas e não se pode mais pensar em negócios fora desse contexto e com isso se quiserem se manter ativos no mercado, as empresas deverão pensar no bem – estar social da sociedade, nos recursos naturais usando de maneiras adequadas. Os objetivos do tripé da sustentabilidade é instruir que o mercado exigirá cada vez mais das empresas não apenas no âmbito financeiro, mas também no viés econômico, ambiental e social. Esse conceito ajuda a pensar no futuro de maneira ampla.

## **2.4 RESPONSABILIDADE SOCIOAMBIENTAL**

A responsabilidade socioambiental é conexas às ações que visam o respeito ao meio ambiente e a políticas que possuam como objetivo a sustentabilidade, pois somos responsáveis pela conservação ambiental desde governos, empresas e cidadão.

Segundo o Ministério do Meio Ambiente:

O Ministério do Meio Ambiente (MMA) desenvolve políticas públicas que visam promover a produção e o consumo sustentáveis. Produção sustentável é a incorporação, ao longo de todo ciclo de vida de bens e serviços, das melhores alternativas possíveis para minimizar custos ambientais e sociais. Já o consumo sustentável pode ser definido, segundo o Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA), como o uso de bens e serviços que atendam às necessidades básicas, proporcionando uma melhor qualidade de vida, enquanto minimizam o uso de recursos naturais e materiais tóxicos, a geração de resíduos e a emissão de poluentes durante todo ciclo de vida do produto ou do serviço, de modo que não se coloque em risco as necessidades das futuras gerações. (Plano de Ação para Produção e Consumo Sustentáveis, 2011)

O MMA possui um plano de ação para a produção e consumo sustentáveis que tem por finalidade promover programas, ações e políticas que favoreçam a produção e o consumo sustentável no Brasil. De acordo com o MMA as ações principais são: Educação para o Consumo Sustentável; Varejo e Consumo Sustentável; Aumento da reciclagem; Compras Públicas Sustentáveis; Construções Sustentáveis e Agenda Ambiental na Administração Pública (A3P). Esse último programa incentiva a incorporação de atitudes sustentáveis na rotina dos órgãos públicos do país. (MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE, 2005).

A empresa deve reconhecer que sua responsabilidade com a sociedade e com o público em geral vai muito além de suas responsabilidades com seus clientes essa responsabilidade pode ser abrangida de várias maneiras como: a proteção ambiental, projetos filantrópicos e educacionais, planejamento com projetos para comunidades em geral, serviços sociais, dentre outros. Tudo isso demonstra de certa maneira a forma com a qual as empresas pagam por existir, uma forma de suprir com outras maneiras os custos retirados da natureza ressarcindo, assim, o prejuízo causado.

## **3 METODOLOGIA**

### **3.1 DELINEAMENTO DA PESQUISA**

A pesquisa é uma atividade voltada para a solução de problemas, pelo emprego de métodos científicos (CERVO & BERVIAN, 1996). Pode-se definir metodologia como o caminho que segue o pensamento e a prática exercida na abordagem da realidade, ou seja, o conjunto de técnicas que possibilitam a construção desta realidade.

A abordagem aplicada a esta pesquisa será quanto aos métodos empregados uma pesquisa qualitativa e quantitativa descritiva.

Segundo Fialho, Otani e Souza (2007, p.39): a pesquisa quantitativa caracteriza-se pelo “emprego da quantificação tanto no processo de coleta dos dados quanto na utilização de técnicas estatísticas para o tratamento dos mesmos”.

O método qualitativo busca explicar o porquê das coisas, exprimindo o que convém ser feito, não quantificando os valores e não se submetendo à prova de fatos, pois os dados analisados são não métricos, se valendo de diferentes abordagens. Com isso, a pesquisa quantitativa aplica-se para o presente trabalho em relação as informações obtidas onde são necessárias quantificações de valores para posteriores análises.

Segundo Polit, Becker e Hungler, a pesquisa qualitativa tende a salientar os aspectos dinâmicos, holísticos e individuais da experiência humana, para apreender a totalidade no contexto daqueles que estão vivenciando o fenômeno de cunho descritivo. (POLIT, BECKER e HUNGLER, 2004, p. 201).

Também se classifica como uma pesquisa descritiva que, segundo Gil (2010): “as pesquisas descritivas têm como objetivo primordial a descrição das características de determinada população ou fenômeno ou, então, o estabelecimento de relações entre variáveis”. (Gil, 2010, p.42). Já a pesquisa descritiva para Cervo, Bervian e Silva (2007, p.61): “ocorre quando se registra, analisa e correlaciona fatos ou fenômenos, sem manipulá-los”.

### **3.2 PARTICIPANTES OU SUJEITOS DA PESQUISA LOCAL**

Serão aplicados questionários para os gestores de empresas e/ou responsáveis pelo setor de sustentabilidade, pertencentes a cinco segmentos de atuação, localizados nas cidades de Nova Palma, Restinga Sêca e Santa Maria, no estado do Rio Grande do Sul. As empresas participantes foram escolhidas aleatoriamente, porém com a preocupação de escolher segmentos que sejam relevantes e que de alguma forma necessitem abordar o tema. Os segmentos de atuação são: duas empresas cerealistas, duas revendedoras de insumos agrícolas, duas lavanderias, uma fábrica de móveis e esquadrias, duas revendas de combustíveis, totalizando nove empresas pesquisadas.

### **3.3 PROCEDIMENTOS DE COLETA DE DADOS**

A coleta de dados foi feita pelos autores, realizada nos municípios de Nova Palma, Restinga Sêca e Santa Maria e os questionários foram respondidos todos por via correio eletrônico.

#### **3.3.1 INSTRUMENTOS DE COLETA DE DADOS**

Inicialmente, foi feito um contato com as empresas com o objetivo de esclarecer a finalidade da pesquisa a fim de verificar a concordância por parte do respondente.

A coleta das informações foi feita na forma de questionários mistos com perguntas abertas e fechadas, mantendo-se o sigilo do nome das empresas e seguindo procedimentos éticos adequados. Utilizou-se como referência o questionário elaborado pelo SEBRAE (Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas) para o desenvolvimento de uma pesquisa sobre sustentabilidade realizada em microempresas (ME) e empresas de pequeno porte (EPP) no ano de 2013. O questionário foi dividido em um cabeçalho onde foram definidas as informações relacionadas às empresas participantes como ramo de atuação, porte da mesma, tempo de atuação, sexo e nível de escolaridade do respondente. Na sequência foram formuladas 17 questões, sendo 12 de múltipla escolha e 5 perguntas abertas com respostas descritivas. Essas perguntas procuraram abranger o tripé de sustentabilidade: ambiental, financeiro e social.

#### **3.4 PROCEDIMENTOS DE ANÁLISE DOS DADOS**

Após a aplicação dos questionários, foram feitas as análises dos mesmos e a descrição dos resultados obtidos para que se tenha um melhor entendimento do assunto avaliado. Buscou-se verificar a existência e a preocupação da aplicação de sustentabilidade nas empresas analisadas, identificando as ações realizadas e os estímulos de cada uma ao realizar ações aliadas ao planejamento estratégico.

### **4 ANÁLISE DOS RESULTADOS**

No total, foram consultadas 9 empresas pertencentes a diversos segmentos de atuação: duas do ramo cerealista, duas de insumos agrícolas, duas lavanderias, uma de móveis e esquadrias e duas revendas de combustíveis, totalizando 100%. Quanto ao porte das empresas pesquisadas foram observadas: duas microempresas, três empresas de pequeno porte, duas de médio porte e duas de grande porte.

Quando o objetivo foi verificar se existe ou não o emprego da sustentabilidade e do desenvolvimento sustentável nas empresas consideradas, foram observados os seguintes resultados: 44% dos entrevistados possuem algum tipo de conhecimento e 44% possuem pouco conhecimento a respeito do tema o que mostra que apenas metade dos entrevistados de certa forma se importa com o tema. Em contrapartida 78% dos entrevistados entende que a sustentabilidade não está somente ligada ao meio ambiente e sim a saúde no total que vai desde o meio ambiente, social e econômica,

mas que de certa forma não adotam o tema como forma de cortar custos e despesas em decorrência de falta de parcerias e outros motivos aos quais não foram citados.

Em relação a identificar ações de desenvolvimento sustentável empregadas nas empresas analisadas, às ações mencionadas pelas empresas entrevistadas vão desde a economia de água e energia, a destinação adequada dos resíduos e o bem estar social começando pelos seus colaboradores e o que chamou bastante atenção é que muitos relacionaram que gostariam de realizar mais atividades para se tornarem sustentáveis, onde buscam desde realizar uma gestão financeira sustentável, destinação correta, programas sociais com seus colaboradores, captação adequada de energia solar e abastecimento de água e até reflorestamento como forma de enriquecer sua marca e o meio ambiente.

Quando foram analisados os mecanismos de estímulo (contexto interno e externo) à incorporação da sustentabilidade nas empresas pesquisadas, ou seja, o que a sustentabilidade representava para sua empresa, os resultados mostram que mesmo muitos acreditarem que ser uma empresa sustentável traga custos e despesas também pode trazer oportunidades a qual elevam o valor de sua empresa perante seus clientes e que a questão do meio ambiente é bastante considerada mesmo que 44% dos respondentes não saibam avaliar se sua empresa passa uma boa imagem perante a sustentabilidade.

### 5 CONCLUSÕES E CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os participantes da pesquisa contribuíram de forma a viabilizar a realização deste trabalho. Em contrapartida, esta pesquisa buscou conhecer as práticas sustentáveis adotadas pelas empresas e, a partir disso, definir e propor ações que busquem difundir o tema "sustentabilidade" e ações relativas ao desenvolvimento sustentável.

Observa-se que um empreendedor pode tornar a sua empresa sustentável com a adoção de algumas recomendações que resultem na economia de recursos e custos, independentemente do porte da mesma. Algumas dessas ações podem ser: pintar as paredes de branco para melhorar a iluminação, abrir algumas janelas para reduzir o consumo de ar condicionado, realizar a manutenção de máquinas e equipamentos regularmente, trocar lâmpadas tradicionais por led, fazer a substituição de equipamentos antigos por equipamentos mais modernos que possuam certificação, separar o lixo, utilizar logística reversa, realizar a substituição de copos plásticos por canecas, controlar os gastos com papéis e impressoras, praticar a captação da água da chuva de maneira adequada, substituir o modelo de geração de energia, desligar equipamentos que não estiverem sendo utilizados, entre outras. Ou seja, o caminho para um modelo de gestão eco eficiente é reduzir o consumo, inovar e compartilhar ideias. Para isso, é fundamental o envolvimento, conscientização e responsabilidade dos funcionários e parceiros da organização, pois a oportunidade de relacionamento, a educação e o engajamento constituem elementos fundamentais relacionados à sustentabilidade.

Algumas campanhas de propostas de ações estão apresentadas a seguir.



Figura 1 - 9 Atitudes sustentáveis que tornam o mundo melhor. Fonte: Semana do Meio Ambiente (2016)



Figura 2 - O que você faz pelo planeta? Fonte: EcoPenafirme (2013)

#### REFERÊNCIAS

- CERVO, A. L.; BERVIAN, P. A. *Metodologia científica*. 4. ed. São Paulo: Makron Books, 1996.
- CERVO, A. L.; BERVIAN, P. A. & SILVA, R. da. *Metodologia Científica*. 6. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.
- CNJ-*Conselho nacional de justiça*. Resolução nº 201 de 03/03/2015. Disponível em: <<http://www.cnj.jus.br/busca-atos-adm?documento=2795>>. Acesso em 03 de set. 2016.
- ECOPLANET ENERGY. *Sustentabilidade*. Disponível em: [www.ecoplanetenergy.com/pt-br/tag/sustentabilidade/](http://www.ecoplanetenergy.com/pt-br/tag/sustentabilidade/)>. Acesso em: 15 ago. 2016.
- ÉPOCA NEGÓCIOS. *Empresas brasileiras lideram ranking de sustentabilidade das 50 maiores empresas latino-americanas*. Disponível em: <<http://colunas.revistaepocanegocios.globo.com/empresaverde/2009/07/01/brasileiras-lideram-ranking-de-sustentabilidade-das-50-maiores-empresas-latino-americanas/>>. Acesso em 05 de set. 2016.
- FIALHO, F. A. P; OTANI, N & SOUZA, A. C. *TCC: métodos e técnicas*. Florianópolis: visual books, 2007.
- GIL, A. C. *Como elaborar projetos de pesquisa*. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.
- INSTITUTO FILANTROPIA (2008). *Triple Bottom Line: O tripé da sustentabilidade*. Autor: Fernando Credidio, 2008. Disponível em:<[http://www.institutofilantropia.org.br/component/k2/item/1607-triple\\_bottom\\_line\\_o\\_tripé\\_da\\_sustentabilidade](http://www.institutofilantropia.org.br/component/k2/item/1607-triple_bottom_line_o_tripé_da_sustentabilidade)>. Acesso em: 13 nov. 2016.
- MIKHAILOVA, I. *Sustentabilidade: evolução dos conceitos teóricos e os problemas da mensuração prática*. Revista Economia e Desenvolvimento, nº 16, 2004. Disponível em:<[http://w3.ufsm.br/depcie/arquivos/artigo/ii\\_sustentabilidade.pdf](http://w3.ufsm.br/depcie/arquivos/artigo/ii_sustentabilidade.pdf)>. Acesso em: 13 nov. 2016.
- MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE (MMA) - *Responsabilidade Socioambiental*. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/responsabilidade-socioambiental>>. Acesso em: 01 de set. 2016.
- O QUE VOCÊ FAZ PELO PLANETA? EcoPenafirme 2013. Disponível em: <<https://ecopenafirme.wordpress.com/2013/02/21/o-que-voce-faz-pelo-planeta/>>. Acesso em: 01 de out. 2016.
- POLIT, D. F.; BECK, C. T.& HUNGLER, B. P. *Fundamentos de pesquisa em enfermagem: métodos, avaliação e utilização*. Trad. de Ana Thorell. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2004.
- RELATÓRIO DE ATUAÇÃO RESPONSÁVEL. Disponível em: <[http://abiquim.org.br/pdfs/atu\\_rela-atua.pdf](http://abiquim.org.br/pdfs/atu_rela-atua.pdf) (p. 1 e 2)>. Acesso em: 13 nov. 2016.
- RESPONSABILIDADE SOCIOAMBIENTAL. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/responsabilidade-socioambiental>>. Acesso em: 13 nov. 2016.
- SEBRAE. *Pesquisa sobre Sustentabilidade*. Disponível em: <<http://observatorio.sebrae.com.br/midias/downloads/19112014101025.pdf>>. Acesso em: 13 nov. 2016.

# III Congresso Internacional de Gestão Estratégica e Controladoria de Organizações – III CIGECO

26 e 27 de outubro de 2017

*SEMANA DO MEIO AMBIENTE: 9 atitudes sustentáveis que tornam o mundo melhor (2016)*. Disponível em: < <http://uniesp.edu.br/semana-do-meio-ambiente-9-atitudes-sustentaveis-que-tornam-o-mundo-melhor/>>. Acesso em: 01 de set. 2016.

*SUSTENTABILIDADE - Brasil Sustentável*. Disponível em: <<http://www.brailsustentavel.org.br/sustentabilidade>>. Acesso em 01 de out. 2016.

*TRIPLE BOTTOM LINE: O tripé da sustentabilidade*. Por Fernando Credidio (2008). Disponível em: <[http://www.institutofilantropia.org.br/component/k2/item/1607-triple\\_bottom\\_line\\_o\\_tripe\\_da\\_sustentabilidade](http://www.institutofilantropia.org.br/component/k2/item/1607-triple_bottom_line_o_tripe_da_sustentabilidade)>. Acesso em: 05 de set. 2016.

*WWF BRASIL. Da teoria à prática*. Disponível em: <[http://www.wwf.org.br/participe/empresas\\_meio\\_ambiente/porque\\_participar/sustentabilidade/](http://www.wwf.org.br/participe/empresas_meio_ambiente/porque_participar/sustentabilidade/)>. Acesso em: 13 nov. 2016.



# III Congresso Internacional de Gestão Estratégica e Controladoria de Organizações – III CIGECO

26 e 27 de outubro de 2017

## ANÁLISE DO PAPEL DOS DEFENSIVOS AGRÍCOLAS E A RELAÇÃO COM A SUSTENTABILIDADE

### ANALYSIS OF THE ROLE OF AGRICULTURAL DEFENSIVES AND THE RELATIONSHIP WITH SUSTAINABILITY

Rodrigo Pozzer Centeno, Universidade Federal de Santa Maria, UFSM – Campus Palmeira das Missões, RS, Brasil, rpozza@yahoo.com.br  
Paloma de Mattos Fagundes, Universidade Federal de Santa Maria, UFSM – Campus Palmeira das Missões, RS, Brasil, palomattos@hotmail.com

#### RESUMO

a estimativa em 2050, é de que o planeta atinja 9 bilhões de habitantes, com isso será necessário um aumento na produção agrícola, porém deve-se fazer sem afetar o meio ambiente e incorporando a este contexto a necessidade de utilização de biotecnologias e defensivos agrícolas nas grandes culturas. sendo assim, este artigo tem como objetivo analisar o papel dos defensivos agrícolas e a sua relação com a sustentabilidade, demonstrar o que é possível fazer para que sua presença não agride os recursos naturais cada vez mais escassos. o estudo é de natureza exploratória e qualitativa, na qual foram analisados o papel dos defensivos agrícolas em relação com a sustentabilidade e a coleta de dados secundários foi realizada através de sites. verificou-se que o tema sustentabilidade está cada vez mais debatido e praticado pelas empresas, incluindo as do ramo de defensivos agrícolas. o crescimento econômico deve ser de forma controlada, com a necessidade de implementar ações nos pilares social, ambiental e econômico, inclusive nas diferentes formas de agricultura e também lidar com o impasse dos ambientalistas. por fim, percebe-se que o uso de defensivos agrícolas nas lavouras tende a continuar, por isso é necessário evitar as contaminações pelo seu uso excessivo ou irregular. também é importante fazer com que os agricultores, juntamente com as empresas produtoras e fornecedoras destes produtos, busquem alternativas para fazer com que o produto a ser consumido chegue a mesa da população o mais saudável possível sem agredir o meio ambiente.

palavras-chave: produção agrícola, sustentabilidade, meio ambiente, defensivos agrícolas.

#### ABSTRACT

the estimate in 2050 is that the planet attacks 9 billions of inhabitants, that there will be necessary an increase in agricultural production, but you must do not affect the environment and incorporating in this context the need for the use of agricultural defensive and biochemicals in the great cultures. however, this article has to object to analyze the role of agricultural defensives and their relationship to sustainability, to demonstrate what it is possible to do so that their presence does not purchase the natural resources each more late. the study is an exploratory and qualitative nature, in which the role of agricultural defensives in relation to sustainability and the collection of secondary data was carried out through sites. it was verified that the sustainability theme is ever more debated and practiced by companies, including the agricultural defensive industry. economic growth should be controlled in the need to implement actions in the social, environmental and economic pillars, including different forms of agriculture and also to deal with the impasse of environmentalists. therefore, it is therefore that the use of agricultural defensives in the lavoras has to be continued, therefore they must be prevented from the contamination of their excessive or irregular use. it is also important to make the farmers, with the production companies and providers of these products, looking for alternatives to make the product to be consumed to raise the table of the most healthy population possible without wearing the environment.

Keywords: Agricultural production, sustainability, environment, agricultural defenses.

#### 1 INTRODUÇÃO

Aumentar a produção de alimentos é, atualmente, o grande desafio da agricultura, pois é necessário alimentar uma população em constante crescimento, mesmo que a cada ano se tenha menos áreas agricultáveis. Neste contexto, a tendência é que a cada ano seja necessário fazer o uso contínuo e crescente da tecnologia. Dados da Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação (FAO) mostram que, enquanto a população mundial cresce, a disponibilidade de terras agricultáveis, que são aquelas próprias para o plantio, cai continuamente, neste caso, o Brasil é uma exceção, pois ainda possui áreas disponíveis para o plantio (BRASIL, 2015).

A atual população mundial de 7,2 bilhões, projetada nos últimos estudos mostra que pode crescer cerca de 1 bilhão nos próximos 12 anos e alcançar cerca de 9,6 bilhões em 2050, de acordo

# III Congresso Internacional de Gestão Estratégica e Controladoria de Organizações – III CIGECO

26 e 27 de outubro de 2017

com um relatório lançado em 13 de julho de 2016 pela Organização das Nações Unidas (2016), que aponta que o crescimento será maior nos países em desenvolvimento. Para alimentar esta população é necessário áreas para o plantio e maior produtividade por área plantada.

Segundo estimativas, o Brasil deve atingir no ano de 2024, aproximadamente 69,4 milhões de hectares de terras agricultáveis, isto para culturas de oleaginosas, grãos, arroz, trigo, cana de açúcar e algodão, representando um crescimento de 1,5% ao ano do que é hoje. A Soja deve ocupar quase metade da área de seu plantio em 2024 (OCDE/FAO, 2015).

Devido ao aumento populacional projetado para os próximos anos, o aumento na produção agrícola será cada vez mais necessário, porém deve-se fazer sem afetar o meio ambiente, atuando de maneira cada vez mais sustentável e proporcionando as futuras gerações uma segurança alimentar. O aumento da produtividade necessita de tecnologia incorporada, o que abrange a utilização de biotecnologias e defensivos agrícolas, cada vez mais atuantes nas plantas (CARRER et al, 2010).

A indústria brasileira de defensivos agrícolas cresceu nos últimos anos (até 2014), mas teve uma queda em vendas em 2015. De acordo com a Sindiveg (2016), o balanço anual do setor registrou redução de 21,56% em relação a 2014, totalizando US\$9,6 bilhões. Um dos motivos pelo crescimento nos últimos anos está aliado ao trabalho das empresas nacionais e/ou multinacionais que atuam nesta cadeia produtiva do agronegócio.

A queda do setor no Brasil contribuiu muito para a redução do mercado global, que registrou queda de 9,8%, totalizando US\$ 54,6 bilhões. Foi o primeiro ano em que o mercado global caiu nesta década pondo fim a um período de crescimento de cinco anos. Geralmente quando o mercado brasileiro cai, a tendência do mercado global também é de cair, o mesmo acontece quando o mercado brasileiro sobe, o global também sobe, isto se deve ao Brasil ser um dos países que mais utilizam defensivos agrícolas em suas lavouras. Dentre os motivos que levaram o Brasil a contribuir nessa queda estão a desvalorização do Real, o contrabando que pode chegar a 20% dos defensivos comercializados e a dificuldade de obtenção de linhas de crédito rural que afeta o fluxo de compra dos mesmos e leva ao aumento dos estoques da indústria e canais de distribuição (SINDIVEG, 2016).

Mesmo aumentando o uso de defensivos agrícolas no Brasil nos últimos anos. Deve-se, no entanto, haver um uso racional e equilibrado destes produtos, junto com outras tecnologias de produção, para que esta consiga ser rentável e sustentável.

## 1.1. PROBLEMÁTICA

O uso intensivo de defensivos agrícolas surgiu com a Revolução Verde, através do estímulo para grandes produções agrícolas. Paralelamente surgiu as críticas ambientalistas, centralizado na produção industrial, e se desenvolve em alguns componentes, na qual podemos citar como um dos principais, a poluição e envenenamento dos recursos naturais e dos alimentos, a perda da biodiversidade e a destruição dos solos (MOREIRA, 2010). Esta discussão também é o ponto de partida para o surgimento do termo sustentabilidade.

O termo sustentabilidade é uma noção mais ampla, não se trata somente de preservar os recursos naturais, como solo, água, ar e recursos genéticos para fazer com que as próximas gerações possam se aproveitar deles também. Ele se preocupa com o trabalho, na qual é considerado o salário, o reconhecimento da função na qual o trabalhador atua e a disponibilidade de serviços na região e promove a redução da pobreza na qual ele está inserido, é também necessário a ligação com a parte social que tem como finalidade a felicidade, autoestima e segurança da pessoa envolvida (SCOONES, 1998).

Fazer uma análise do papel dos defensivos agrícolas em conjunto com a sustentabilidade pode ser por muitas vezes mal compreendido, porém necessário, visto que com o passar dos anos, o aumento na produtividade vem ocorrendo por alguns motivos, e um deles é o uso destes produtos para aumentar a produtividade por áreas.

## 1.2 OBJETIVO

Neste contexto, este artigo tem como objetivo analisar o papel dos defensivos agrícolas na produção agropecuária e a sua utilização, interpretados a partir da perspectiva da sustentabilidade. Dada a tendência do aumento da população mundial e conseqüentemente do aumento do consumo de alimentos, a tendência é a de que o uso intensivo de defensivos agrícolas continuará ocorrendo, porém se faz necessário conseguir fazer seu uso de maneira que não agrida ao meio ambiente, ou seja, de uma maneira sustentável.

## 2 A SUSTENTABILIDADE E O AMBIENTE DE NEGÓCIOS

Sustentabilidade é o termo usado para definir as ações e/ou atividades humanas que satisfazem as necessidades dos presentes sem comprometer as capacidades das gerações futuras. O termo surgiu a partir de estudos da Organização das Nações Unidas sobre as mudanças

climáticas, para mostrar ao mundo a crise social e ambiental pela qual o mundo passava a partir da segunda metade do século XX (BARBOSA, 2008).

A noção de sustentabilidade tem duas origens: A primeira dentro da biologia, a ecologia, na qual refere-se à capacidade que os ecossistemas têm de se recuperarem e se reproduzirem devido as agressões causadas ao meio ambiente por causa do uso indiscriminado e abusivo dos recursos naturais, destruição das florestas e desmatamentos até chegar aqueles fenômenos naturais causados por terremotos, fogo e tsunamis. A segunda refere-se a econômica, onde passa a ideia de que o mundo precisa se desenvolver, porém não o pode com o mesmo padrão e consumo que teve nas últimas décadas. Nas reuniões de Estocolmo (1972) e Rio (1992), fica claro que além da noção de desenvolvimento e questões ambientais, surge a questão social, formando o tripé da sustentabilidade. Tem-se a ideia de que a pobreza é formada principalmente por agressões provocadas ao meio ambiente (PINHEIRO, 2012).

O termo sustentabilidade, no caso socioambiental, adquire importância principalmente por causa da preservação do meio ambiente que está se tornando um tema comum nas sociedades modernas, gerando discussões e polêmicas. O esgotamento dos recursos naturais, a poluição do solo e poluição de águas subterrâneas, os acidentes nucleares e químicos, os desastres provocados pelo homem como destruições ambientais, o aquecimento global da atmosfera e o efeito estufa, passaram a representar um verdadeiro desafio para a sociedade e para as empresas (PEREIRA *et al*, 2010).

A sustentabilidade deve ter seus resultados mensurados de três formas: econômica, social e ambiental, e é com base neste tripé, o tripé da sustentabilidade, que as empresas devem orientar suas decisões. Uma empresa ética deve também direcionar os seus interesses respeitando os direitos, os valores e os interesses devido aos impactos causados por ela, seja na sociedade, no meio ambiente ou no seu próprio futuro. O desenvolvimento sustentável busca o equilíbrio entre o crescimento econômico das empresas, as relações com o meio ambiente na qual tem como foco a preservação dos recursos naturais, e a inclusão social.

De acordo com a figura 1, é observado as três dimensões do desenvolvimento sustentável, com base no progresso social, o crescimento econômico e a preservação ambiental.

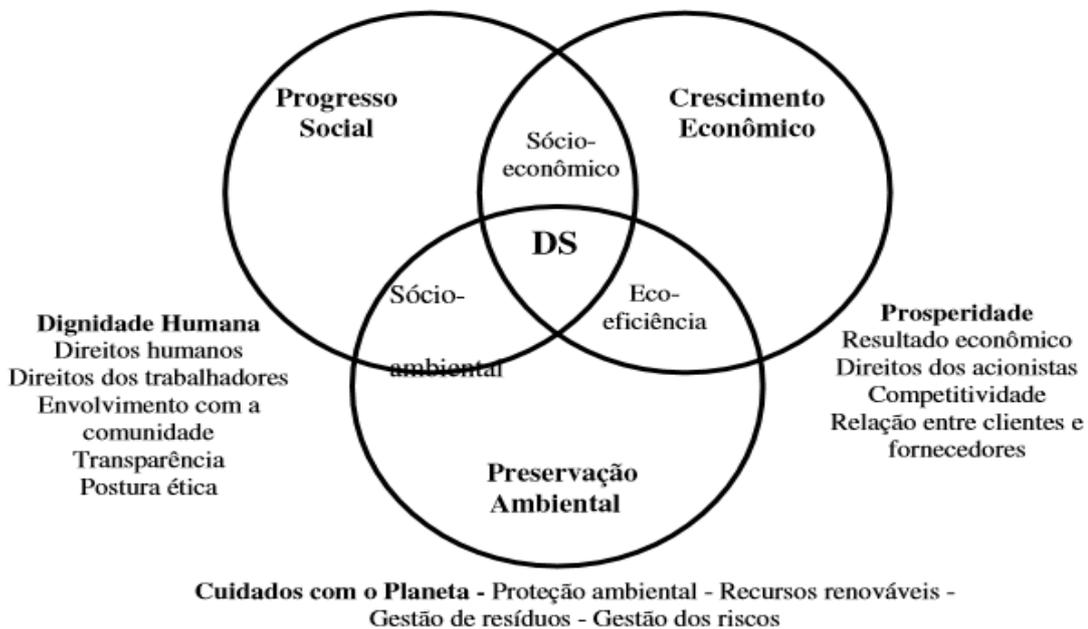


Figura 1 - As três dimensões do desenvolvimento sustentável. Fonte: KRAEMER (2003); ICN-REN (2005).

Na figura 1, é mostrada algumas ações sustentáveis, que podem fazer parte de cada um dos três pilares do tripé da sustentabilidade, estes estão interligados em busca de um objetivo em comum, que é a sustentabilidade.

No quadro 1, Araújo *et al* (2006), detalha as ações sustentáveis necessárias que fazem parte da dimensão do desenvolvimento sustentável.

# III Congresso Internacional de Gestão Estratégica e Controladoria de Organizações – III CIGECO

26 e 27 de outubro de 2017

Dimensão	Ações Sustentáveis
Ambiental	Controle/tratamento das emissões de gases nocivos, de efluentes líquidos e de resíduos sólidos, uso racional dos recursos água e energia, conformidade com as normas ambientais, exigência de um posicionamento socioambiental dos fornecedores, uso racional dos materiais utilizados na produção como aquisição de matérias-primas ambientalmente corretas, investimentos na biodiversidade para manutenção de um habitat natural, programa de reciclagem por meio de materiais já utilizados na produção e preservação do meio ambiente.
Econômica	Faturamento de vendas em um determinado período de tempo, tributos pagos ao governo, folha de pagamento da força de trabalho, maior lucratividade, receita como quantia recebida, rendimento e renda, investimentos com finalidade de se obter lucro, aumento das exportações.
Social	Desenvolvimento das comunidades e programas que desenvolvam a sociedade, segurança do trabalho e saúde ocupacional, responsabilidade social através de ações que promovam o desenvolvimento social, cumprimento dos direitos e deveres trabalhistas, treinamentos para dada atividade, seguridade dos direitos humanos, diversidade cultural.

Quadro 1 - Dimensões do desenvolvimento sustentável. Fonte: Indicadores empresariais em relação a sustentabilidade, adaptado de Araújo *et al* (2006).

O quadro 1, mostra a necessidade que se tem para trabalhar dentro dos padrões solicitados, visando que para a empresa tenha um crescimento sustentável, são inúmeros os itens que devem ser praticados.

O primeiro passo de uma empresa é fazer uma avaliação do impacto do negócio, verificar o que ele está gerando para a sociedade, em termos de economia e meio ambiente. No caso dos defensivos agrícolas é importante que se tenha a visão de que eles podem causar a contaminação do meio ambiente, contaminação do ser humano, causar mortes por seu uso inadequado, envenenamentos e até suicídios.

O Brasil é um dos países que mais utilizam defensivos agrícolas em suas culturas, e por consequência tem um alto número de trabalhadores que estão expostos diariamente, direta ou indiretamente a contaminação pelos mesmos.

### 3 PROCESSOS DE PRODUÇÃO, REGULAMENTAÇÃO E MERCADO DE DEFENSIVOS AGRÍCOLAS

O debate em torno dos defensivos agrícolas e sua utilização tem se intensificado nos últimos anos. De um lado, encontram-se os defensores de seu uso, entre eles, a indústria. De outro, as pessoas que rejeitam a sua utilização, por acreditarem que pode causar mal à saúde e afetar de maneira irreversível o meio ambiente. Independente das posições assumidas, de um modo geral, muitas pessoas acreditam que os defensivos agrícolas ou os agrotóxicos são colocados no solo de qualquer maneira, sendo que possuem uma fiscalização rigorosa e que para ser produzido é necessário grandes investimentos financeiros e longas pesquisas até ser disponibilizado no mercado.

Um defensivo agrícola para ser produzido e ser colocado no mercado, ou seja, pronto para o uso na agricultura, passa por diversas etapas de desenvolvimento, que visam minimizar o risco ao usuário e ao meio ambiente. Antes de ser comercializado, observa-se uma série de pesquisas e legislações que são impostas para serem colocadas em uso, pois refere-se a produtos altamente tóxicos a saúde e a meio ambiente (MENTEN *et al*, 2011).

Apesar das características intrínsecas dos defensivos agrícolas atenderem às exigências de segurança da saúde humana e ambiental, deve-se tomar uma série de cuidados na sua utilização, a fim de minimizar o contato e possíveis contaminações, respeitar procedimentos de aquisição, transporte, armazenamento, aplicação no campo, e destino correto de embalagens e sobras (MENTEN *et al*, 2011).

O processo de desenvolvimento de um novo defensivo agrícola geralmente é bastante demorado e requer além de um alto investimento, pessoas especializadas, que são os pesquisadores de empresas privadas, públicas e as multinacionais que trabalham com a venda de defensivos agrícolas.

A figura 2, mostra a quantidade de substâncias para o processo de elaboração que são apresentadas desde o início, para o desenvolvimento de um ingrediente ativo que estará compondo um defensivo agrícola.

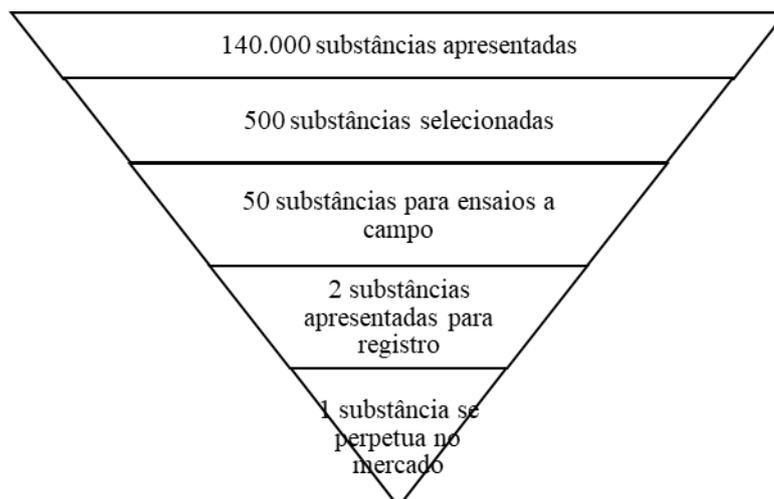


Figura 2: Processo de elaboração de um ingrediente ativo para formação de um defensivo agrícola. Fonte: Elaborado pelo autor, com base em Menten *et al*, 2011.

Conforme observado na figura 2, de 140.000 novas substâncias sintetizadas a cada ano, apenas 500 são selecionadas como possíveis candidatas a ingredientes ativos de novos defensivos agrícolas. Dentre elas, 50 vão para ensaios de campo e apenas 2 são apresentadas para registro. Somente uma se perpetua no mercado. Este processo, que dura de dez a doze anos, representa um custo aproximado de 200 a 250 milhões de dólares (MENTEN *et al*, 2011).

Após os trabalhos que definem o ingrediente ativo que se vai trabalhar, obtém-se a formulação desejada. Então, um lote piloto do produto é produzido e testado em laboratório e em casa de vegetação, que é uma estrutura que se aproxima do campo, porém com temperaturas controladas, e sem interferências de temporais e granizos, explorando o máximo potencial do produto. Nesta etapa são selecionadas as moléculas mais promissoras para o controle de doenças, insetos ou plantas invasoras e, por conseguinte, o espectro de controle, doses e métodos de aplicação serão estudados em testes controlados em campos experimentais. Nesse mesmo tempo, são gerados relatórios que demonstram o comportamento do ingrediente ativo, em relação à toxicologia, potencial de contaminação ambiental, comportamento genético e possíveis efeitos no mecanismo hormonal. Tem-se então, o produto formulado que é a soma do produto técnico e uma variedade de componentes que melhoram o seu desempenho, como os inertes (MENTEN *et al*, 2011).

Após a pesquisa e o desenvolvimento de uma molécula com atividade na proteção de plantas, a empresa detentora deve pleitear o registro do produto técnico e de seu produto formulado. Isso assegura a ela, o controle sobre a cadeia produtiva - produção, importação, exportação, comercialização e consumo dos defensivos agrícolas, seus componentes e afins, bem como controle sobre os seus efeitos na agricultura, na saúde e no meio ambiente. Através do registro são conhecidas e avaliadas pelos órgãos federais dos setores da saúde, do meio ambiente e da agricultura as características toxicológicas, ecotoxicológicas e a eficácia de cada produto a partir de dados, informações e estudos apresentados pelas empresas requerentes do registro (IBAMA, 2009).

A avaliação de pleitos de registro no Brasil é realizada em três etapas, passando pela análise dos Ministérios da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) que avalia a eficiência agrônômica e concede o registro federal; da autarquia federal da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) que avalia o potencial tóxico à saúde humana e encaminha seu parecer ou Informe de Avaliação Toxicológica (IAT) ao MAPA; e do Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e Recursos Naturais (IBAMA) que avalia ambientalmente e classifica quanto ao potencial de periculosidade ambiental (PPA) (MENTEN *et al*, 2011).

São apresentados 62 estudos para o produto técnico e 29 para o produto formulado (IBAMA, 2009). Para avaliação ambiental, as exigências para determinação do potencial de periculosidade ambiental (PPA) incluem estudos físico-químicos que forneçam informações sobre a identidade do ingrediente ativo; seu comportamento no ambiente; que estabeleçam a toxicidade crônica e aguda para organismos não-alvo; demonstrem o comportamento no solo e avaliem a toxicidade para animais superiores (IBAMA, 2009; STÜTZER & GUIMARÃES, 2003).

Após o registro federal, para que o produto esteja à disposição e apto para a comercialização, é feito, através do órgão responsável, o Cadastro Estadual. Compete aos Estados e ao Distrito Federal legislar sobre o uso, a produção, o consumo, o comércio e o armazenamento dos defensivos, bem como a fiscalização sobre todos os processos citados, além do transporte interno. Os municípios

ficam incumbidos da legislação supletiva sobre o uso e armazenamento desses produtos (MENTEN *et al*, 2011).

Depois de todo esse processo, o produto só pode ser destinado a certa cultura mediante a emissão de receituário agrônomo por profissional habilitado, no caso o Engenheiro Agrônomo. O transporte do produto acabado deve ser realizado mediante evitar riscos de acidentes ambientais em vias públicas, os veículos devem ser adaptados para este fim; os depósitos de defensivos, devem ser longe de residências, ter todo um controle e liberação dos órgãos competentes para atuarem no fornecimento destes produtos de maneira segura.

#### 4 METODOLOGIA

A metodologia adotada, consiste em uma pesquisa de natureza exploratória e qualitativa, e tem como características o uso de referências para temas propostos e também dados secundários que forneçam elementos para analisar os assuntos abordados, neste caso a sustentabilidade e os defensivos agrícolas. É realizada uma interpretação das informações, observando cada situação e realizando um trabalho com profundidade e análise sobre determinado assunto.

Para auxiliar na análise é realizado uma breve contextualização da estimativa da população mundial x áreas agricultáveis, na sequência é abordado o tema sustentabilidade e o ambiente dos negócios, passando por todo o processo de produção e regulamentação de um defensivo agrícola, através de autores como Menten (2011) que aborda em detalhes toda a cadeia de produção e regulamentação a nível Brasil.

Para as referências foi buscado material através do Portal Periódicos Capes, através de diversos sites, como Web of Science, Scopus e Science AAAS, com o objetivo de verificar quais são as publicações internacionais que abordam os temas propostos. Também foram consultados livros, revistas, *sites* e demais publicações relacionadas ao tema.

A coleta de dados secundários foi realizada através de *sites como o do* Sindicato Nacional da Indústria de Produtos para Defesa Vegetal (SINDIVEG) e Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA).

#### 5 RESULTADOS

Desde que o termo sustentabilidade surgiu no mundo, o assunto vem sendo cada vez mais debatido e praticado pelas empresas, pois percebe-se que é necessário que se trabalhe a sustentabilidade como um diferencial competitivo (PAZ; KIPPER, 2016).

As empresas que visam a sustentabilidade necessitam de alguns princípios para uma melhor implementação do termo, como incentivar a iniciativa de cada um dos colaboradores da empresa; incluir aqueles profissionais que se sintam motivados a fazer parte do planejamento estratégico da empresa, pois podem ser visto como líderes e influenciadores dentro da equipe; implementar indicadores estratégicos nos três pilares, social, econômico e ambiental; estipular objetivos e metas estratégicas e plano de carreira para aqueles profissionais engajados (OLIVEIRA *et al*, 2010).

Na abordagem da sustentabilidade deve-se optar por um crescimento econômico de forma controlada que minimize os impactos ambientais e proporcione a igualdade social entre as famílias residentes naquele local. A utilização de tecnologias que reduzam o impacto ambiental na produção agrícola é de fundamental importância para a sustentabilidade (ZAMBERLAN *et al*, 2014).

Hoje as preocupações com sustentabilidade, chegam ao setor empresarial, ao mundo dos negócios, pois as empresas procuram ser eficientes economicamente, optando por práticas mais responsáveis, surge então a empresa sustentável. Este modelo de empresa é aquela na qual se busca estratégias de negócios e atividades que consigam suprir às necessidades atuais, sustentando e aumentando os recursos naturais que serão extremamente necessários para as gerações futuras, levando em consideração fatores ambientais, sociais e econômicos. O objetivo de qualquer empresa é o maior lucro possível, mas sem perder de vista o ambiente na qual atua, a meta a ser atingida é o equilíbrio entre o social, ambiental e econômico (BOLZAN, 2013).

As empresas do ramo de defensivos agrícolas têm atuado na forma de mostrar e de se diversificar, fazendo que tenham produtos que agridam menos ao meio ambiente, sejam menos poluentes, causem menos problemas a saúde da população. Estas empresas estão vendo nas questões de sustentabilidade uma maneira de fortalecerem os seus negócios, ganhando diversos benefícios, redução de custos e impostos por agredirem menos ao ambiente, isso sem contar no fortalecimento da marca, pois hoje o mercado compra de empresas chamadas de sustentáveis.

A gestão ambiental empresarial é fruto de um ambiente de negócio que visa disponibilizar produtos e serviços que foram desenvolvidos por processos que visam à proteção do meio ambiente, as empresas se veem na obrigação de mudar, pois além da consciência da população, sofrem forte pressão dos governos e dos mercados (ALMEIDA, 2010).

Quando se fala em sustentabilidade, surge a oposição de grupos aos defensivos agrícolas, neste cenário é necessário entender melhor termos como agricultura orgânica e agricultura moderna.

# III Congresso Internacional de Gestão Estratégica e Controladoria de Organizações – III CIGECO

26 e 27 de outubro de 2017

Na agricultura orgânica, já se trabalha com a ideia de sustentabilidade, se caracteriza por não utilizar defensivos agrícolas, fertilizantes, adubos e sementes geneticamente modificadas. No plantio orgânico o solo recebe tratamentos diferenciados como adubação verde, rotação de culturas, compostagem e controle biológico de insetos e doenças.

A agricultura moderna, também chamada de empresarial ou de grãos apresenta novas técnicas, alta tecnologia envolvida em favor da maior produtividade, equipamentos como máquinas para substituição da mão de obra humana, elevação do número de pesquisas agrônômicas e uma diversidade de insumos, como agrotóxicos e fertilizantes. Trouxe muitas mudanças, principalmente no modo de trabalho e riscos incorporados às suas novas atividades, que mais tarde passaram a se refletir na saúde, especialmente do trabalhador rural (STOPELLI; MAGALHÃES, 2005).

O quadro 2 mostra um comparativo entre agricultura orgânica x agricultura moderna, mostrando as suas vantagens e desvantagens.

	Agricultura Orgânica	Agricultura Moderna
Vantagens	Agricultura alternativa ou de subsistência	Agricultura empresarial ou de grãos
	Sustentável	Emprego de alta tecnologia
	Eliminação do uso de defensivos agrícolas	Maior produtividade
	Maior valor comercial	Emprego de trabalho mecanizado
	Menor índice de toxicidade	Maior retorno financeiro
	Manutenção do equilíbrio ambiental	Facilidade na liberação de crédito
	Exige mais mão de obra, gerando empregos	Número alto de pesquisa científica
	Aproveitamento da mão de obra familiar	Custo baixo na produção de alimentos
	Menor dependência de insumos externos	Produção em escala
Viável em pequenas áreas		
Desvantagens	Menor produtividade	Baixa mão de obra, levando ao êxodo rural
	Liberação de crédito restrito	Problemas para a saúde e meio ambiente
	Alto custo ao consumidor	Uso excessivo de defensivos agrícolas
	Produção em pequena escala	Regime de Monocultura tem uma maior susceptibilidade das culturas a infestações por ervas e ao aparecimento de doenças
	Escassez de pesquisa científica	
	Falta ou pouca assistência técnica	
	Maior demanda de mão de obra	
	Custos de certificação	
Dificuldade de processamento dos produtos		

Quadro 2 - Comparação entre Agricultura Orgânica e Agricultura Moderna. Fonte: Elaborado pelo autor.

De acordo com o quadro 2, podemos observar que a tanto a agricultura moderna como a orgânica, tem suas vantagens e desvantagens, cada uma com suas particularidades. Na orgânica um dos pontos principais é a geração de empregos, devido a exigência por mais mão de obra, a capacidade que se tem em manter o agricultor no campo, mantendo fortemente o conceito de sustentabilidade, por outro lado a moderna se faz necessária pelas produções em larga escala, porém se trabalha com o uso excessivo de defensivos agrícolas.

O surgimento dos defensivos agrícolas veio para ficar, para a proteção das culturas e consequente aumento de produtividade, entretanto vem causando sérios danos ao meio ambiente e à saúde humana, principalmente à saúde do agricultor que está diretamente envolvido no dia a dia com estes produtos (MASCARENHA et al, 2013).

Apesar de todo o controle com relação à produção, armazenamento e utilização de defensivos agrícolas, na qual o Brasil possui hoje uma das fiscalizações mais rigorosas do mundo para registro destes produtos, busca-se os principais fatores encontrados para contaminação e casos de óbitos neste setor. Alguns destes fatores podem ser a inexistência de uma política mais efetiva de fiscalização, controle, acompanhamento, aconselhamento técnico adequado e educação continuada sobre os temas propostos com profissionais da área de saúde e educação.

A contaminação humana e ambiental por agrotóxicos tem ganhado muita atenção nos últimos anos, além do agricultor que está diretamente ligado ao contato com estes produtos, seus familiares, moradores das áreas próximas de onde são realizadas estas aplicações, moradores da área urbanas que consomem estes alimentos, estão entre as pessoas que podem ser contaminadas (MASCARENHA et al, 2013).

# III Congresso Internacional de Gestão Estratégica e Controladoria de Organizações – III CIGECO

26 e 27 de outubro de 2017

É muito comum falar que os problemas decorrentes da contaminação por uso de defensivos agrícolas e que eles ocorrem a partir do momento da aplicação e no manuseio. Porém, muito da contaminação ocorre devido ao uso inadequado, deve-se considerar que raramente são observados antes do uso do produto as informações contidas no rótulo, muitas vezes não se respeita as informações e instruções transmitidas pelo empregador.

Outro ponto muito importante é a falta de cuidado no manuseio destes produtos no preparo dele para aplicação, não utilização de equipamentos de proteção individual. No entanto, a utilização inadequada e as dificuldades para conseguir mudanças estão ligados a diversos outros fatores que podem ser o modo de produção agrícola utilizado, na qual o aplicador está totalmente despreparado, sem muitas vezes nem conhecer o risco que aquele produto possa causar a ele próprio; falta de pessoal para fiscalização; a grande disponibilidade destes produtos e a facilidade para os conseguir; venda excessiva por parte dos vendedores de empresas especializadas, muitas vezes fazendo com que os agricultores utilizem produtos acima das doses recomendadas para atingir premiações de vendas que são fornecidas pelas empresas fornecedoras destes produtos; difícil acesso de informações técnicas mais aprofundadas por parte do usuário; condições precárias de trabalho; muitas vezes, as pessoas que atuam como aplicadores destes produtos a campo, são contratadas por agricultores, por um preço muito baixo, possuem um baixo grau de escolaridade, são pessoas muito pobres e sem acesso à saúde.

A redução dos riscos a contaminação e a exposição a defensivos agrícolas parte das práticas de trabalhos desenvolvidas, não somente no momento da aplicação, mas a segurança durante todo a cadeia produtiva. A certificação dos fornecedores e distribuidores, difusão de informações aos usuários, rotulagem destes produtos, legislação sobre a segurança do trabalhador que está diretamente exposto, no caso o aplicador, desenvolvimento de embalagens e formulações mais seguras, o descarte de embalagens em locais apropriados, a triplíce lavagem e os programas educacionais de capacitação dos agricultores são elementos importantes para a redução da contaminação pelo uso de defensivos agrícolas.

Vários são os riscos que devem ser conhecidos pelos agricultores e pessoas envolvidas na cadeia produtiva, como: transporte destes produtos na qual devem ser acondicionados conforme as legislações em vigor; armazenamento em depósitos adequados e longe de residências; preparo da calda, que é a mistura dos defensivos agrícolas a serem aplicadas na lavoura naquele momento; calibragem do equipamento antes do uso para não ocorrer aplicação de produto em excesso; carregamento; aplicação na lavoura; manutenção do equipamento para evitar problemas como entupimento de bicos, sobrecarregando uma parte da lavoura; limpeza e descontaminação dos equipamentos de aplicação, após o uso; disposição final de sobras de caldas e triplíce lavagem de embalagens vazias; disposição final de embalagens; limpeza e descontaminação dos equipamentos de proteção individual (GARCIA; FILHO, 2005).

Em relação as contaminações dos seres humanos, direta ou indiretamente, por problemas de defensivos agrícolas, o grande problema da intoxicação por estes produtos que pode levar ao óbito é que há subnotificação e notificações irregulares provocadas por seus usos.

O próprio Ministério da Saúde estima que a subnotificação faz com que, para cada evento de intoxicação notificado, há outros 50 não comunicados, neste caso segundo a SINITOX os casos no Brasil, tanto de contaminação como de óbitos diminuíram, porém podem ser dados errôneos, já que na verdade não sabemos se na verdade é o que se reflete.

O SINITOX é o Sistema Nacional de Informações Tóxico-Farmacológicas (SINITOX) que coordena a coleta, compilação, análise e divulgação dos casos de intoxicação e envenenamento registrados pelos Centro de Informação e Assistência Toxicológica. Ele possui Centros que estão localizados em 19 estados e no Distrito Federal e possuem a função de fornecer informação e orientação sobre o diagnóstico, prognóstico, tratamento e prevenção das intoxicações, assim como sobre a toxicidade das substâncias químicas e biológicas e os riscos que elas ocasionam à saúde.

Desta forma os centros fazem o registro dos casos de intoxicação ou envenenamento e enviam de forma voluntária ao SINITOX.

Na tabela 1, verifica-se os casos de intoxicação humana e óbitos por defensivos agrícolas dos últimos 11 anos.

# III Congresso Internacional de Gestão Estratégica e Controladoria de Organizações – III CIGECO

26 e 27 de outubro de 2017

Tabela 1- Casos e óbitos registrados de intoxicação humana por agente tóxicos/agrotóxicos de uso agrícola

Casos e Óbitos registrados de Intoxicação Humana por agentes tóxicos/ Agrotóxicos de Uso agrícola em 11 anos											
	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Casos	6072	6103	6249	6346	6260	4334	5253	5463	5075	4656	1907
Óbitos	182	164	202	190	209	159	171	195	129	128	75

Fonte: Elaborado pelo autor, com base na SINITOX, 2016.

De acordo com a tabela 1, houve um decréscimo significativo de casos de intoxicação e óbitos, nos últimos anos, quando comparado a 2003, principalmente nos últimos três anos. O Sinitox ainda não dispõe das informações referentes aos anos de 2014 e 2015 oriundas dos centros. Assim que estas informações forem passadas ao SINITOX, os dados serão compilados, analisados e divulgados, de acordo com o SINITOX foi informado que a probabilidade dos dados de 2014 e 2015 serem divulgados é somente no final de 2017, por isso é considerado os últimos 11 anos, sendo o último, o ano de 2013.

Não somente a SINITOX, mas também todos os outros sistemas oficiais de informação que notificam causas de intoxicação que causam contaminações podendo levar ao óbito, na prática só registram os casos agudos e mais graves (FARIA *et al*, 2007).

## 6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A demanda por alimentos e a necessidade de aumentos na produção, são fatores que tem levado à necessidade do uso de biotecnologias e defensivos agrícolas nas lavouras brasileiras e mundiais, tendo a finalidade de atingir altos níveis de produtividades, sendo que é necessário alimentar uma população crescente com cada vez menos áreas agricultáveis.

Com a finalidade de evitar as contaminações por defensivos agrícolas, é importante fazer com que os agricultores, juntamente com as empresas produtoras e fornecedoras destes produtos, busquem alternativas para fazer com que o produto a ser consumido chegue a mesa da população o mais saudável possível, pois o uso de defensivos agrícolas deve aumentar proporcionalmente ao cultivo de plantas.

O Brasil tem uma das fiscalizações mais rigorosas do mundo para liberação de um defensivo agrícola, até ele ser registrado para a sua comercialização, porém a fiscalização na comercialização do produto, assim como na aplicação à campo deixam muito a desejar. Outro aspecto importante, é a forma como os agricultores, que são as pessoas que utilizam estes produtos em suas lavouras, estão fazendo a utilização dos defensivos agrícolas. A utilização correta, seja no que concerne as dosagens, bem como ao processo de aplicação pode ser um fator que aumenta o risco da contaminação.

Neste contexto, surge a sustentabilidade que une o meio ambiental, social e econômico em prol da sobrevivência de nosso planeta. Hoje a maioria das empresas são cobradas fortemente por esta gestão, as que não fazem ou não fazem de maneira correta tendem ao fracasso, pois com a mudança no mundo e toda a globalização, empresas que trabalham considerando estes fatores tornam-se mais competitivas no mercado.

## 7 REFERÊNCIAS

ALMEIDA, L. Sustentabilidade ambiental como estratégia empresarial na rede Walmart. Simpósio de Excelência em Gestão e Tecnologia (VII SEGeT). Faculdade SENAI/CETIQT — 2010. Disponível em:

[http://www.aedb.br/seget/arquivos/artigos10/235\\_Sustentabilidade%20Ambiental%20e%20Estrategia%20Empresarial%20na%20Rede%20Walmart.pdf](http://www.aedb.br/seget/arquivos/artigos10/235_Sustentabilidade%20Ambiental%20e%20Estrategia%20Empresarial%20na%20Rede%20Walmart.pdf) Acesso em 13/11/2016.

ARAÚJO, G. C., BUENO, M. P., SOUSA, A. A., MENDONÇA, P. S. M. Sustentabilidade empresarial: conceitos e indicadores. III CONVIBRA: Congresso Virtual Brasileiro de Administração, 2006. Disponível em: [http://www.convibra.com.br/2006/artigos/61\\_pdf.pdf](http://www.convibra.com.br/2006/artigos/61_pdf.pdf) Acesso em 18/11/2016.

BARBOSA, G. S. O desafio do desenvolvimento sustentável. Revista Visões, 4ª Edição, nº 4, Volume 1, Rio de Janeiro: Jan/Jun 2008.

BOLZAN, J. F. M. Sustentabilidade nas organizações: Uma questão de competitividade. Regrad: Revista Eletrônica de Graduação da Univem, v. 6, nº 1, Marília/SP, 2013. Disponível em: <http://revista.univem.edu.br/index.php/REGRAD/article/view/438/335> Acesso em 15/11/2016.

BRASIL, Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Disponível em: <http://www.agricultura.gov.br/comunicacao/noticias/2015/12/potencial-agricola-coloca-brasil-a-frente-da-seguranca-alimentar-no-mundo> Acesso em: 14/11/2016.

CARRER, H.; BARBOSA, A. L.; RAMIRO, D. Biotecnologia na agricultura. Estud. av. vol. 24 nº 70 São Paulo, 2010.

# III Congresso Internacional de Gestão Estratégica e Controladoria de Organizações – III CIGECO

26 e 27 de outubro de 2017

FARIA, N. M. X.; FASSEA, A. G.; FACCHINI, L. A. Intoxicação por agrotóxicos no Brasil: os sistemas oficiais de informação e desafios para realização de estudos epidemiológicos. *Revista Ciência e Saúde coletiva*, vol.12, nº 1, Rio de Janeiro. Jan/mar 2007. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1413-81232007000100008](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232007000100008) Acesso em 15/11/2016.

GARCIA, E.; FILHO, J. P. A. Aspectos de prevenção e controle de acidentes no trabalho com agrotóxicos. São Paulo: Fundacentro, 2005.

KRAEMER, M. E. P. Contabilidade rumo à pós-modernidade: um futuro sustentável, responsável e transparente. IX CONVENÇÃO DE CONTABILIDADE DO RIO GRANDE DO SUL, 2003 – Gramado – RS

MASCARENHA, T. K. S. F.; PESSOA, Y. S. R. Q. Aspectos que potencializam a contaminação do trabalhador rural com agrotóxicos: uma revisão integrativa. *Revista Trabalho e Educação*, v. 22, nº 2, 2013. Disponível em: <http://www.portal.fae.ufmg.br/seer/index.php/trabedu/article/view/1358/1322> Acesso em 21/11/2016.

MAXWELL.V. Metodologia de Pesquisa. Rio de Janeiro, 2005. Disponível em:

< [http://www.maxwell.vrac.puc-rio.br/16586/16586\\_4.PDF](http://www.maxwell.vrac.puc-rio.br/16586/16586_4.PDF) > Acesso em 30/11/2016.

MENTEN, J. O. M. et al. Legislação ambiental e uso de defensivos agrícolas. *Citrus Research & Technology*, Cordeirópolis, v.32, n.2, p.109-120, 2011.

MINAYO, M. C. S. & SANCHES, O. Quantitativo-Qualitativo: Oposição ou Complementaridade? *Cad. Saúde Públ.*, Rio de Janeiro, 9 (3): 239-262, jul/set, 1993.

MOREIRA, R.J. Críticas ambientalistas à Revolução Verde. *Revista Estudos Sociedade e Agricultura*, n.15, p. 39-52. Out 2000.

NASCIMENTO, E. P. Trajetória da sustentabilidade: do ambiental ao social, do social ao econômico. Universidade de Brasília (UnB), Estudos Avançados, 2012.

OCDE/FAO. *Perspectivas Agrícolas 2015-2024*. Paris: OECD Publishing, 2015.

OLIVEIRA, L. R. de; MEDEIROS, R. M.; TERRA, P. de B.; QUELHAS; O. L. G. Sustentabilidade: da evolução dos conceitos à implementação como estratégia nas organizações. Niterói, RJ, 2010.

ONU, Organização das Nações Unidas. Disponível em: <http://www.unric.org/pt/actualidade/31160-relatorio-das-nacoes-unidas-estimaque-a-populacao-mundial-alcance-os-96-mil-milhoes-em-2050-> Acesso em: 10/11/2016.

PAZ, F.J.; KIPPER, L.M. Sustentabilidade nas organizações: vantagens e desafios. *GEPROS. Gestão da Produção, Operações e Sistemas*, Bauru, Ano 11, nº 2, abr-jun/2016, p. 85-102.

PEREIRA, G. M. C., YEN-TSANGB, C., MANZINIC, R. B., ALMEIDA, N. V. Sustentabilidade socioambiental: um estudo bibliométrico da evolução do conceito na área de gestão de operações. *Revista Produção*, FGV-EAESP, São Paulo, 2010. Disponível em: [http://www.scielo.br/pdf/prod/2011nahead/AOP\\_T6\\_0009\\_0403.pdf](http://www.scielo.br/pdf/prod/2011nahead/AOP_T6_0009_0403.pdf). Acesso em 15/11/2016.

SCOONES, I. Sustainable rural livelihoods: a framework for analysis. *Ids working. Paper 72*. 1998. Disponível em: <https://www.staff.ncl.ac.uk/david.harvey/AEF806/Sconnes1998.pdf> Acesso em 02/12/2016.

Sindicato Nacional da Indústria de Produtos para Defesa Vegetal – SINDIVEG. Disponível em: <http://sindiveg.org.br/balanco-2015-setor-de-agroquimicos-confirma-queda-de-vendas/>. Acesso em 22/10/2016.

STOPELLI, I. M. B. S., MAGALHÃES, C. P. Saúde e segurança alimentar: a questão dos agrotóxicos. *Revista Ciência e Saúde Coletiva*, v. 10, supl.0, Rio de Janeiro, Set/Dez, 2005. Disponível em: [http://www.scielo.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1413-81232005000500012&lng=pt](http://www.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232005000500012&lng=pt) Acesso em 25/11/2016.

ZAMBERLAN, J. F., ZAMBERLAN, C. O., JUNIOR, V. F. S., GOMES, C. M., KNEIPP, J. M. Produção e manejo agrícola: impactos e desafios para sustentabilidade ambiental. *Revista Engenharia Sanitária e Ambiental*, Ed. Especial, 2014. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/esa/v19nspe/1413-4152-esa-19-spe-0095.pdf> Acesso em 25/11/2016.

# III Congresso Internacional de Gestão Estratégica e Controladoria de Organizações – III CIGECO

26 e 27 de outubro de 2017

## INDICADORES DE RESPONSABILIDADE SOCIAL PARA OSCIPs A PARTIR DA PERSPECTIVA DOS STAKEHOLDERS

Raiziane Cássia Freire da Silva, Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões, URI, RS, Brasil, raifreire@hotmail.com

Rosane Maria Seibert, Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões, URI, RS, Brasil, rseibert@santoangelo.uri.br

### RESUMO

O objetivo desse estudo foi identificar os indicadores representativos de responsabilidade social que as Organizações da Sociedade Civil de Interesse Público (OSCIPs) podem evidenciar, aos seus públicos de interesse, em seus sítios de internet. A identificação dos indicadores deu-se em dois momentos: primeiro por meio de pesquisa bibliográfica e documental; no segundo momento com os *stakeholders* de três OSCIPs do Estado do Rio Grande do Sul, escolhidas por acessibilidade. Para a coleta dos indicadores com os *stakeholders* aplicou-se um formulário com as categorias da responsabilidade social identificada na literatura, que devia ser preenchido com sugestões de informações a serem evidenciadas. Após triangulação e análise de conteúdo das informações coletadas, identificou-se 86 indicadores representativos de responsabilidade social, classificados nas oito categorias: econômica e financeira; ética; legal; estratégica; governança; social; públicos da organização e ambiental.

**Palavra-chave:** Indicadores; Evidenciação; Legitimidade; Responsabilidade Social

### ABSTRACT

The objective of this study was to identify the representative indicators of social responsibility that Civil Society Organizations of Public Interest (OSCIPs) can show to their stakeholders in their websites. The identification of the indicators occurred in two moments: first through bibliographical and documentary research; in the second moment with the stakeholders of three OSCIPs of the State of Rio Grande do Sul, chosen for accessibility. For the collection of the indicators with the stakeholders, a form with the categories of social responsibility identified in the literature was applied, which should be filled with suggestions of information to be evidenced. After triangulation and content analysis of the collected information, we identified 86 representative indicators of social responsibility, classified in the eight categories: economic and financial; ethic; cool; strategic; governance; social; organization and environmental.

**Keyword:** Indicators; Disclosure; Legitimacy; Social responsibility

## 1. INTRODUÇÃO

Toda organização é considerada uma criação social que pode participar de determinada comunidade se retornar algo do interesse dela, como forma de cumprir um contrato social (SHOCKER E SETHI, 1973; LINDBLOM, 1994; SUCHMAN, 1995). As expectativas em torno do desempenho das organizações assumem desde o retorno econômico até o filantrópico, devendo as mesmas comportarem-se de maneira socialmente responsável respeitando os interesses de seus *stakeholders* (FREEMAN, 2002; O'DONOVAN, 2002; YUSOFF, LEHMAN E NASIR, 2006; PARMAR *et al.*, 2010).

A responsabilidade social é uma prática esperada por qualquer organização, com ou sem fins econômicos, e está sujeita a vigilância dos *stakeholders* no que tange a conduta socialmente responsável (ABNT, 2010). São os *stakeholders* que concedem a legitimação (PHILLIP, 2003), por isso sua percepção impacta negativa ou positivamente a organização, dependendo do comportamento adotado por elas (ABNT, 2010). Será através da evidenciação de informações representativas de responsabilidade social que os *stakeholders* poderão avaliar o desempenho socialmente responsável da organização e esta, por sua vez, evitar os malefícios da perda da legitimidade (LINDBLOM, 1994; SUCHMAN, 1995; PHILLIP, 2003; O'DONOVAN, 2002).

No caso das organizações sem fins lucrativos, qualificadas como Organização da Sociedade Civil de Interesse Público Civil de Interesse Público (OSCIP), as mesmas são regidas pela lei 9.790/99 que estabelece as informações mínimas a serem evidenciadas. No entanto, quando a organização evidencia informações além do que exige a legislação, está demonstrando seu compromisso com os seus *stakeholders* legitimadores (FREEMAN, 2002; PHILLIPS, 2003; PARMAR *et al.*, 2010; MICHELON, 2011; COMIER E MAGNAN, 2013) gerando benefícios como: alinhamento de valores organização-sociedade; antecipação aos ataques de grupo de pressão; melhoria da reputação e imagem organizacional, vantagem competitiva, oportunidade de captação de recursos,

novos doadores e investidores (FOMBRUN *et al.*, 2000; O'DONOVAN, 2002; ABNT, 2010; MICHELON, 2011; CORREA, GONÇALVES E MORAES, 2015).

Dessa forma, sabendo-se que a legislação das OSCIPs estimula a evidenciação estabelecendo algumas informações mínimas e reconhecendo que a mesma é um meio estratégico de legitimação (LINDBLOM, 1994; SUCHMAN, 1995; O'DONOVAN, 2002), a pesquisa pretende contribuir identificando as informações que podem ser evidenciadas por essas organizações, além daquelas minimamente estabelecidas. Assim, o objetivo deste trabalho foi identificar os indicadores representativos de reponsabilidade social que as OSCIPs podem evidenciar, em suas páginas eletrônicas de Internet, aos seus públicos de interesse. Para tanto, a pesquisa levantou os indicadores em referências bibliográficas e junto aos próprios *stakeholders* das OSCIPs.

Além desta introdução, este artigo é composto pela revisão da literatura que fundamentou este estudo, pelo processo metodológico adotado para o desenvolvimento da pesquisa e pela descrição e discussão dos resultados encontrados. Finaliza-se com as considerações finais.

## 2. REVISÃO DA LITERATURA

As organizações são criações sociais regidas por um contrato social firmado com a sociedade na qual estão inseridas. O cumprimento das expectativas contidas neste contrato é o que a sociedade espera das organizações para merecerem a legitimação e a permanência nela (DAVIS, 1973; SHOCKER E SETHI, 1973; LINDBLOM, 1994; SUCHMAN, 1995; O'DONOVAN, 2002; DEEGAN, 2002; PARMAR *et al.*, 2010). A sociedade é composta por diversos públicos, chamados de *stakeholders*, que mantem relação com a organização como: governo, empregados, fornecedores, doadores, clientes e a comunidade em geral (CLARKSON, 1995; PHILLIP, 2003; PARMAR *et al.*, 2010). Os *stakeholders* afetam e podem ser afetados pelas atividades da organização na realização de seus objetivos (FREEMAN, 2000). São eles que detêm o poder de legitimar e permitir a permanência da organização na sociedade (FREEMAN, 2000; DEEGAN, 2002; O'DONOVAN, 2002; PHILLIPS, 2003; PARMAR *et al.*, 2010).

A legitimidade tanto aumenta a continuidade quanto à credibilidade das organizações (LINDOBLUM, 1994), por isso as mesmas devem procurar atender não apenas seus interesses como também os interesses de seus *stakeholders*, retornando benefícios que alcancem a todos (FREEMAN, 2000; O'DONOVAN, 2002; PARMAR *et al.*, 2010). Também devem considerar os *stakeholders* na estrutura e política organizacional, bem como nas tomadas de decisões uma vez que os mesmos impactam nos resultados e no futuro da organização (FREEMAN, 2000; LAVILLE, 2009; MACHADO FILHO, 2011). O equilíbrio dessa relação é importante para obtenção do apoio dos *stakeholders* e, consequentemente, a legitimação e a perenidade da organização (FREEMAN, 2000; PHILLIPS, 2003; PARMAR *et al.*, 2010). A perda da legitimidade revoga o contrato social provocando penalidades econômicas, sociais e jurídicas (DAVIS, 1973; LINDBLOM, 1994; DEEGAN, 2002; O'DONOVAN, 2002).

A evidenciação desempenha um importante papel para legitimação organizacional, pois é evidenciando informações que a organização demonstrará aos *stakeholders* o cumprimento das expectativas implícitas e explícitas do contrato social (SHOCKER E SETHI, 1973; LINDBLOM, 1994; SUCHMAN, 1995; O'DONOVAN, 2002; COMIER E MAGNAN, 2013). Entre essas informações estão as que comprovem o seu comprometimento com a responsabilidade social (PHILLIPS, 2003; FOMBRUN *et al.*, 2000; DHALIWAL *et al.*, 2014).

A responsabilidade social está inserida na ideia do contrato social e parte da premissa que a sociedade tem expectativas quanto ao comportamento e os resultados gerados pela organização, motivada pela ligação existente entre elas (WOOD, 1991; MACHADO FILHO, 2011; RAHIM, 2012). Sua definição não se restringe apenas a maximização do lucro e a conformidade com as exigências legais (DAVIS, 1973), mas estende-se a uma relação mais ampla onde existe o compromisso da organização com o desenvolvimento sustentável e em responder pelos impactos causados na sociedade provenientes de sua atividade (WOOD, 1991; LAVILLE, 2009; RAHIM, 2012).

Nesse sentido, uma organização é considerada socialmente responsável quando cumpre, simultaneamente com a responsabilidade econômica de ser produtiva e rentável; com a responsabilidade legal respeitando as legislações vigentes; com a responsabilidade ética se comportando de acordo com as expectativas da sociedade; e com a responsabilidade filantrópica, haja vista que a sociedade espera que as organizações atuem para a melhoria do ambiente social (CARROLL, 1979). A responsabilidade ambiental também é considerada uma parte da responsabilidade social, bem como a responsabilidade de integração com seus *stakeholders* e a responsabilidade voluntária de ir além das suas obrigações legais (DAHLSTRUD, 2008). Atualmente as categorias mais utilizadas como sendo da responsabilidade social são: econômica e financeira; ética; legal; estratégica; governança; social; e ambiental (CARROLL, 1979; O'DONOVAN, 2002; DAHLSTRUD, 2008; MURCIA E SANTOS, 2009; MICHELON, 2011; ABNT, 2010; 2012;

# III Congresso Internacional de Gestão Estratégica e Controladoria de Organizações – III CIGECO

26 e 27 de outubro de 2017

DHANANI E CONNOLLY, 2012; SILVA E MACAGNAN, 2012; UNGC, 2014; SEIBERT E MACAGNAN, 2015; GRI, 2016, INSTITUTO ETHOS, 2017).

As práticas de responsabilidade social possibilitam a boa relação entre organização e *stakeholders* (FOMBRUN *et al.*, 2000), o que proporciona às organizações a legitimação, vantagem competitiva, boa reputação e obtenção de oportunidades para auferir novos recursos, novos doadores e ou investidores (FOMBRUN *et al.*, 2000; ABNT, 2010). Em contra partida, a ausência dessas práticas favorece a perda de posição na sociedade para outras organizações que possuem responsabilidade social (DAVIS, 1973) e a perda de apoio dos *stakeholders* deixando a organização vulnerável a ameaças decorrentes deles como: ilegitimidade, ações judiciais, exposição negativa da mídia, falta de comprometimento dos empregados, dentre outros (FOMBRUN *et al.*, 2000).

A evidenciação de informações representativas de responsabilidade social pode ser realizada através de indicadores. Os indicadores são medidas representativas de questões ou preocupações específicas (REMPEL *et al.*, 2004) que possibilitam a formulação de conclusões sobre o que foi analisado (HEINK E KOWARIK, 2010). Para representar a realidade, os indicadores devem ser capazes de quantificar, mensurar, simplificar e comunicar informações significativas, além de tornar perceptíveis situações e fatos relevantes para análise e tomada de decisão (GALLOPIM, 1996). Em geral, um único indicador não executa tais funções (DUELLI E OBRIST, 2003; REMPEL *et al.*, 2004), por isso é necessário agrupar em categorias, com indicadores bem selecionados, que representem elementos chaves do fenômeno a ser representado (SÃO JOSÉ E FIGUEIREDO, 2011).

Os indicadores são instrumentos úteis de monitoramento, avaliação e comunicação (REMPEL *et al.*, 2004; HEINK E KOWARIK, 2010; SÃO JOSÉ E FIGUEIREDO, 2011). Agregam e facilitam a comunicação de informações complexas e abstratas tornando-as mais compreensíveis, mais práticas e quantificáveis, quando necessário (HARDI E BARGI, 1997; VAN BELLEN, 2004). Ao desempenhar sua função de comunicador, os indicadores contribuem para uma prática de diálogo e transparência da organização com seus *stakeholders* (SÃO JOSE E FIGUEIREDO, 2011), propiciando uma relação positiva entre as partes.

A seguir apresenta-se o procedimento para identificação dos indicadores representativos de responsabilidade social.

### 3. METODOLOGIA

A pesquisa teve início com o levantamento bibliográfico a fim de identificar os indicadores que poderiam ser utilizados como representativos de responsabilidade social. Também, se inteirar sobre as metodologias adotadas nas pesquisas empíricas para construção desses indicadores e as categorias utilizadas para classificá-los. Ainda visando a identificação dos indicadores foi realizada uma revisão em leis e normas nacionais e internacionais, bem como uma pesquisa em documentos de orientação sobre responsabilidade social produzidos por entidades reconhecidas pelo trabalho desenvolvido nessa área, conforme demonstrado na tabela 1:

Tabela 1: Levantamento bibliográfico e documental das categorias e indicadores de RSE

Onde foi obtido	Estudos / Documentos / Site
Literatura teórica e empírica	Yusoff <i>et al.</i> , 2006; Soldi, Hatz, Santos e Silva, 2008; Murcia e Santos, 2009; Carneiro, Oliveira, Torres, 2011; Rover <i>et al.</i> , 2012; Silva e Macagnan, 2012; Dhanani e Connolly, 2012; Macêdo, Moura, Dagostini e Hein, 2013; Bezerra, Pereira e Albuquerque, 2014; Burgwal e Vieira, 2014; Jizi, Salama, Dixon e Stratling, 2014; Oliveira, Pontes Junior, Oliveira e Sena, 2014; Cho, Michelon e Patten, 2015; Correa <i>et al.</i> , 2015; Marquezan <i>et al.</i> , 2015; Seibert e Macagnan, 2015; Silva <i>et al.</i> , 2015; Gallego-Álvarez & Quina-Custodio, 2016; Kiliç, 2016; Oliveira, Ceglia e Antônio Filho, 2016
Leis e normas brasileiras e internacionais	Lei 9790 (Brasil, 1999); NBC T 15 – Informações de Natureza Social e Ambiental (CFC, 2004); AA1000APS - <i>Accountability Principles Standard (AccountAbility, 2008)</i> ; NBR ISO 26000 – Diretrizes sobre Responsabilidade Social (ABNT, 2010); NBC - ITG 2002 – Entidade sem Finalidade de Lucros (CFC, 2012); NBR 16001:2012 - Responsabilidade Social: Sistema de Gestão – Requisitos (ABNT, 2012); SA8000:2014 – Responsabilidade Social (SAI, 2014) e AA1000SES - <i>Stakeholder Engagement Standard (AccountAbility, 2015)</i> .
Documentos de orientação sobre evidenciação da responsabilidade social	Guia de Sustentabilidade Corporativa do Pacto Global das Nações Unidas (UNGC, 2014); Guia das Melhores Práticas de Governança para Institutos e Fundações Empresariais (IBGC; GIFE, 2015); Normas GRI para Relatórios de Sustentabilidade da <i>Global Reporting Iniciate</i> (GRI, 2016) e Indicadores Ethos para Negócios Sustentáveis e Responsáveis (Instituto Ethos, 2017).

# III Congresso Internacional de Gestão Estratégica e Controladoria de Organizações – III CIGECO

26 e 27 de outubro de 2017

Onde foi obtido	Estudos / Documentos / Site
Outros	Indicadores GIFE de Governança (GIFE, s.d); Form 20-F (SEC s. d.); Form 990 (Serviços s.d.) e no Índice de Sustentabilidade Empresário (Brasil, Bolsa, Balcão, 2015).

Esse levantamento resultou em uma relação com 77 indicadores representativos de informações sobre responsabilidade social. Através dessa relação foi possível construir o formulário aplicado aos *stakeholders* composto das categorias de responsabilidade social mais citadas na literatura empírica e nos documentos orientativos. Deixou-se também espaço para que os participantes da pesquisa pudessem indicar outras informações consideradas relevantes que não se encaixam nas categorias sugeridas no formulário.

Os formulários foram aplicados aos *stakeholders* de três OSCIPs, localizadas no Estado do Rio Grande do Sul, escolhidas por acessibilidade. Os mesmos são formados pelos clientes, fornecedores, doadores, funcionários e comunidade. A aplicação dos formulários deu-se através de encontros com os grupos de *stakeholders*, utilizando-se da técnica de brainstorming (GODOI, 2004), com a tomada de ideias por escrito. Durante os encontros foi explicado o objetivo da pesquisa, a definição das categorias indicadas no formulário e esclarecido que as respostas seriam individuais e livres, de acordo com que julgassem ser importante para as OSCIPs evidenciar nas suas páginas eletrônicas da *Internet*. Por fim, obteve-se a resposta em 55 formulários.

As respostas coletadas foram tratadas por meio de técnica de análise de conteúdo (BARDIN, 1977) resultando em uma relação de 94 indicadores. Na sequência, foi feita uma nova relação triangulando os indicadores levantados na revisão bibliográfica e documental com os indicadores sugeridos pelos *stakeholders*, totalizando 122 indicadores. Desse total, após análise, foram extraídos 86 indicadores representativos de informações sobre responsabilidade social por meio dos seguintes critérios de seleção: todos os indicadores identificados na literatura e os mais citados pelos *stakeholders*, com algumas exceções, conforme descrito na sequência.

#### 4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Da relação inicial de indicadores composta pelos indicadores identificados na pesquisa bibliográfica e documental, para a relação final onde foram considerados os indicadores sugeridos pelos *stakeholders*, nove novos indicadores foram acrescentados. Para chegar nesse resultado selecionou-se os indicadores encontrados na revisão bibliográfica e ou documental e todos que foram mais citados pelos *stakeholders*; excluiu-se os indicadores citados de uma a três vezes e que não constavam na literatura, havendo algumas exceções; analisou-se os demais indicadores sugeridos de acordo com a categoria indicada. Ressalta-se que a grande parte das informações sugeridas pelos *stakeholders*, inclusive alguns dos mais citados por eles, coincidiram com os encontrados na literatura e documentos de orientação consultados.

As tabelas apresentadas na sequência relacionam os indicadores representativos de informações de responsabilidade social, distribuídos por categorias. Na primeira coluna constam os indicadores, na segunda e na terceira mostra-se onde foram identificados os indicadores. Para sinalizar os indicadores identificados pelos *stakeholders* foi informado o número de vezes que os mesmos foram sugeridos. A última coluna demonstra os indicadores que compõe a relação final.

Carroll (1979) propõe quatro categorias que praticadas simultaneamente formam a responsabilidade social. A primeira é a econômica, por ela ser a unidade econômica básica da sociedade. Por isso, é responsabilidade da organização gerar lucro e produzir produtos e serviços desejáveis para sociedade. Dessa forma, inicia-se relacionando os indicadores da econômica e financeira, conforme tabela 2:

Tabela: 2 Indicadores da Categoria Econômica e Financeira

Indicadores	Teoria	Stakeholders	Relação Final
Análise das Demonstrações Contábeis (Rentabilidade, Liquidez, Endividamento)		2	
Balancetes		5	
Balanco Patrimonial	X	26	X
Demonstração da Receita e Despesa Realizada na Execução do Termo de Parceria	X		X
Demonstração das Origens e Aplicações de Recursos	X		X
Demonstração de Mutações do Patrimônio Líquido – DMPL	X	1	X
Demonstração do Fluxo de Caixa	X	3	X
Demonstração do Resultado do Exercício	X	11	X
Doações Recebidas Detalhadas (Instituições, Rugido do		5	X

# III Congresso Internacional de Gestão Estratégica e Controladoria de Organizações – III CIGECO

26 e 27 de outubro de 2017

Indicadores	Teoria	Stakeholders	Relação Final
Bem, etc)			
Extrato do Relatório de Execução Física e Financeiro do Termo de Parceria	X	2	X
Investimento em Infraestrutura / Estrutura Física	X	1	X
Notas Explicativas	X	2	X
Orçamentos Financeiros		2	X
Parecer do Conselho Fiscal	X	1	X
Parecer dos Auditores Independentes	X	3	X
Quantidade de Projetos Aprovados para Captação de Recursos		1	
Quantidade de Projetos Submetidos para Captação de Recursos		1	
Relatório sobre a Execução do Objeto do Termo de Parceria	X		X
Valores Arrecadados com Eventos, Campanhas e Mensalidades		8	X
Valores Investidos em Projetos		5	X

Os indicadores da categoria econômica e financeira visam abordar as questões relacionadas às condições econômicas e financeiras da organização, não apenas mensurando lucro, mas também a alocação e distribuição de recursos (THIMÓTEO, GARCEZ E HOURNEAUX JUNIOR, 2015). Assim, esta categoria finalizou com 16 indicadores de informações tanto qualitativas quanto quantitativas. A maioria dos indicadores compilados nesta categoria são considerados de evidência compulsória, ou seja, são estabelecidos legalmente pelos órgãos reguladores que determinam os padrões de informações mínimas, necessárias e exigidos nas demonstrações contábeis que são divulgadas como prestação de contas para os *stakeholders* (BEUREN, HEIN E BOFF, 2011; SILVA E MACAGNAN, 2012).

Percebeu-se que se tratando de evidência econômica e financeira, os *stakeholders* desejam obter informações mais específicas, por isso foram considerados os indicadores sugeridos que visam à evidência dos valores recebidos detalhadamente em forma de doações, eventos, campanhas, mensalidades, além de como estão orçados e como estão sendo gastos esses valores dentro dos projetos e na própria infraestrutura da organização. Esse resultado demonstra o quão importante é a evidência econômica e financeira, pois são informações que influenciam na tomada de decisão dos *stakeholders* para fins de novas doações. Também possibilita os gestores demonstrar os princípios de gestão e prestar conta do uso dos recursos organizacionais, reduzindo a assimetria informacional, estimulando a credibilidade na organização, fortalecendo sua legitimidade e sustentabilidade (AKERLOF, 1970, O'DONOVAN, 2002; GIMENES, 2010; MICHELON, 2011; SEIBERT E MACAGNAN, 2015).

Destaca-se que optou-se pela não inclusão do indicador “balancete” na relação final, porque considerou-se que o mesmo repetiria informações evidenciadas nos demais indicadores da categoria. Por outro lado, se contribui com a criação de três novos indicadores: “Orçamentos financeiros”, “Valores arrecadados com eventos, campanhas e mensalidade” e “Valores investidos em projetos” não identificados na literatura revisada. O indicador “orçamento financeiro” foi incluído, mesmo tendo sido solicitado por apenas dois *stakeholders*, por demonstrar como a organização pretende utilizar ao longo do ano os valores auferidos. É essencial que as organizações sem fins lucrativos informem aos seus *stakeholders* onde e como estão sendo aplicados os recursos que, na maioria das vezes, provêm doações e ou investimentos (Bezerra, Pereira e Albuquerque, 2014).

Na categoria legal, os indicadores devem demonstrar a conformidade com as exigências legais (CARROLL, 1979). São 7 os indicadores finais representativos desta categoria, conforme elencados na tabela 3:

Tabela 3: Indicadores da Categoria Legal

Indicadores	Teoria	Stakeholders	Relação Final
Carta Constitutiva		1	
Certidões (OSCIP, CEBAS, Conselhos Municipais)		7	X
Certidões Negativas de Débito Estaduais, Federais e Municipais	X	1	X
CNPJ / Alvará		3	
Contrato Social		1	

# III Congresso Internacional de Gestão Estratégica e Controladoria de Organizações – III CIGECO

26 e 27 de outubro de 2017

Indicadores	Teoria	Stakeholders	Relação Final
Estatuto da Organização	X	12	X
Leis/Regulamentos/Portarias que Amparam o Funcionamento da Instituição		9	X
Normas Internas / Regimentos Internos	X	14	X
Processos Judiciais (Trabalhistas, Ambientais, Civil, etc)	X	4	X
Relação de Multas	X	1	X
Respeito as Legislações Vigentes		6	
Resultado de Eleições		2	
Termo de Parceria		3	

Nesta categoria foram considerados somente os indicadores encontrados na literatura e os mais citados pelos *stakeholders*. Destaca-se que entre os mais sugeridos pelo público estão os indicadores “certidões” e “leis que aparam o funcionamento da Instituição”, que não foram encontrados no levantamento bibliográfico. Apesar de ter sido sugerido por seis vezes o indicador “Respeito à legislação vigente”, ele não foi considerado pela dificuldade em mensurá-lo. A capacidade de mensuração é uma das características de um indicador (GALLOPIM, 1996). Evidenciar o respeito a leis em vigor é o objetivo da categoria legal (CARROLL, 1979) através de um grupo de indicadores representativos de informações mais específicas.

Os indicadores da categoria ética procuram evidenciar o comportamento ético da organização (CARROLL, 1979). Esta categoria ficou composta de 4 indicadores, conforme apresentado na tabela 4:

Tabela 4: Indicadores da Categoria Ética

Indicadores	Teoria	Stakeholders	Relação Final
Canal de Comunicação com os Públicos (Ouvidoria / Fale Conosco)	X	7	X
Código de Ética / Código de Conduta	X	21	X
Doações e Serviços sem fins Político-partidária		1	
Nº de Membros / Funcionários Envolvido em Corrupção		1	
Política de Prevenção e Combate a Corrupção	X	1	X
Respeito a Diversidade		1	
Respeito a Privacidade e Uso de Informações dos <i>Stakeholders</i>	X		X

A afirmação de Carroll (1979) quanto às expectativas da sociedade relacionadas ao comportamento ético das organizações pode ser percebida por meio dos dois indicadores mais citados pelos *stakeholders*: “canal de comunicação” e “código de ética”. A sugestão de ambos indicadores expressa o interesse dos *stakeholders* em conhecer as normas éticas que regem a organização, bem como, de ter a sua disposição mecanismos para se manifestar diante de comportamentos questionáveis. Ao observar que a conduta da organização não corresponde às expectativas advindas do estabelecimento do contrato social, os *stakeholders* podem formar grupos de pressão ameaçando a legitimação e reputação organizacional (LINDBLUM, 1994; SUCHMAN, 1995; FOMBRUN *et al.*, 2000; O'DONOVAN, 2002; MICHELON, 2011).

Os indicadores da categoria estratégica são informações que proporcionam aos *stakeholders* a percepção sobre a atuação da organização, tanto no que tange sua trajetória como pelas ações planejadas para o futuro (SILVA E MACAGNAN, 2012). O alinhamento estratégico da organização é a base para estabelecer suas ações (INSTITUTO ETHOS, 2017). Na tabela 5 apresentam-se os indicadores desta categoria:

Tabela 5: Indicadores da Categoria Estratégica

Indicadores	Teoria	Stakeholders	Relação Final
Áreas de Atuação		8	X
Balanced Scorecard		1	
Fluxograma dos Processos Desenvolvido		1	
Histórico da Organização	X	1	X
Metas e Objetivos Organizacionais	X	11	X
Missão e Visão / Valores e Princípios	X	12	X
Planejamento Estratégico	X	23	X
Plano de Ação		5	

# III Congresso Internacional de Gestão Estratégica e Controladoria de Organizações – III CIGECO

26 e 27 de outubro de 2017

Indicadores	Teoria	Stakeholders	Relação Final
Projetos em Andamento		2	
Quem Somos Nós		1	

Todos os 5 indicadores finais da categoria estratégica, foram consideravelmente citados pelos *stakeholders*. Houve cinco sugestões para o indicador “plano de ação”, porém optou-se em selecionar apenas o indicador “planejamento estratégico”, que além de ser um dos mais sugeridos para esta categoria, incorpora o plano de ação. Destaca-se a inclusão, na relação final, do indicador “área de atuação” sugerido pelos *stakeholders*, sem ter sido identificado na teoria revisada.

Através dos indicadores de informações estratégicas os *stakeholders* podem monitorar e avaliar se a organização está atuando e usando os recursos em consonância com o alinhamento estratégico outrora proposto (HUDSON, 1999; SOLDI *et al.*, 2007). Por sua vez, essa análise viabiliza o ganho ou a manutenção da legitimação (SEIBERT E MACAGNAN, 2015).

Na categoria governança os indicadores buscam demonstrar a estrutura organizacional e os principais mecanismos de governança (SILVA E MACAGNAN, 2012; SEIBERT E MACAGNAN, 2015), conforme relacionados na tabela 6:

Tabela 6: Indicadores da Categoria Governança

Indicadores	Teoria	Stakeholders	Relação Final
Auditoria Independente	X		X
Auditoria Interna	X		X
Comitê de Responsabilidade Social ou Sustentabilidade	X		X
Composição Cargos de Chefia		2	
Composição da Diretoria	X	13	X
Composição dos Comitês (Ética e outros)	X	2	X
Composição dos Conselhos (Administração, Fiscal, etc)	X	10	X
Contador Responsável	X		X
Organograma / Estrutura Organizacional	X	18	X
Políticas de Gestão		1	
Presença de Outros Comitês		2	

Dos 8 indicadores finais, os mais sugeridos pelos *stakeholders* foram “organograma/estrutura organizacional”, “composição dos conselhos” e “composição da diretoria”. Esses indicadores, assim como os demais relacionados, oportunizam os *stakeholders* identificar os membros que estão à frente da governança e o nível desta, na medida em que informa ou não a existência de mecanismos de controles internos. A governança norteia a gestão organizacional e o relacionamento com *stakeholders* (IGBC, 2009). Os mecanismos de controle reduzem os conflitos de interesses (JENSEN E MECKLING, 1976) e a assimetria da informação (AKERLOF, 1970) que podem surgir nessa relação e ameaçar a legitimidade organizacional (LINDOBLUM, 1994; SUCHMAN, 1995).

A categoria social, também chamada de filantrópica por Carroll (1979), caracteriza-se pela evidenciação de informações que demonstre a interação da organização com a sociedade onde está inserida (DAHLSTRUD, 2008). São 11 indicadores finais que compõem esta categoria, conforme consta na tabela 7 a seguir:

Tabela 7: Indicadores da Categoria Social

Indicadores	Teoria	Stakeholders	Relação Final
Balço Social	X	5	X
Certificações de Responsabilidade Social (NBR 16001:2012, SA 8000)	X		X
Crítérios para Seleção Beneficiários		1	
Demonstração do Valor Adicionado – DVA	X	2	X
Eventos Benéficos / Confraternizações		12	X
Informações sobre Doadores		1	
Investimentos Sociais	X		X
Mecanismo de Comunicação Externa e Interna (Boletins Informativos, Fotos, Vídeos)	X	8	X
Parceiras Sociais com outras Entidades		2	
Pesquisa de Diagnostico		1	
Política de Responsabilidade Social	X		X

# III Congresso Internacional de Gestão Estratégica e Controladoria de Organizações – III CIGECO

26 e 27 de outubro de 2017

Indicadores	Teoria	Stakeholders	Relação Final
Premiações		1	
Projetos Sociais	X	28	X
Relatório das Atividades Realizadas	X	23	X
Relatório de Sustentabilidade	X	1	X
Seminários/Eventos de Temáticas Específicas de Responsabilidade Social	X		X

Essa categoria é formada por indicadores com características quantitativas e qualitativas. Os indicadores mais sugeridos pelos *stakeholders* foram “relatório de atividade” e “projetos sociais”, o que pode ser justificado pelo anseio em monitorar e avaliar o cumprimento dos objetivos e o planejamento proposto pela organização, o que mostra a evidência social como meio estratégico para o alcance da legitimidade organizacional (LINDBLUM, 1994). Destaca-se que, com exceção do indicador “eventos beneficentes/confraternização”, todos os demais indicadores mais requeridos pelos *stakeholders* também foram identificados na revisão da literatura.

Todavia, a evidência considerada social abrange não somente as ações envolvendo a comunidade em geral, mas também se estende aos demais públicos da organização. Na tabela 8 apresentam-se os indicadores finais desta categoria:

Tabela 8: Indicadores da Categoria Públicos da Organização

Indicadores	Teoria	Stakeholders	Relação Final
Acessibilidade para Pessoas com Deficiências ou Necessidades Especiais	X		X
Avaliação de Desempenho dos Funcionários	X		X
Campanhas Sociais com Público Interno		1	
Crítérios para Seleção dos Membros / Funcionários		1	
Envolvimento com os <i>Stakeholders</i>	X		X
Gasto com Fornecedores Locais	X	1	X
Investimento em Qualificação Profissional	X	2	X
Nº de Funcionários	X		X
Oportunidades de Trabalho	X		X
Perfil dos Funcionários	X	7	X
Pesquisa de Satisfação e/ou Clima Organizacional	X	1	X
Política de Avaliação dos Conselheiros / Dirigentes	X		X
Política de Contratação de Aprendiz	X		X
Política de Contratação de Pessoas com Deficiências ou Necessidades Especiais	X		X
Política de Equidade Racial e Gênero	X		X
Política de Remuneração e Benefícios	X	3	X
Processo de Sucessão Principal Diretor	X		X
Produtividade dos Funcionários		1	
Política Recrutamento dos Conselheiros	X	3	X
Relações com Sindicatos / Órgão de Classes	X		X
Remuneração dos Conselheiros / Dirigentes	X	2	X
Rotatividade de Funcionários	X		X
Segurança e Saúde no Trabalho	X	3	X

Nessa categoria apresenta-se o maior número de indicadores representativos de responsabilidade social. No total são 20 indicadores selecionados e a grande maioria foram extraídos da literatura e de documentos orientativos. Os mais citados pelo *stakeholders* foram “perfil dos trabalhadores”, “segurança e saúde no trabalho”, e “política de recrutamento dos conselheiros”. Destaca-se que a literatura revisada demonstra maior atenção com a categoria do que a identificada pelos interesses dos *stakeholders*, conforme se percebe pelo número reduzido de respostas relativas a esses indicadores.

Conforme a ISO 26.000 (ABNT, 2010), a geração de oportunidade e de boas condições de trabalho aos *stakeholders* internos faz parte da responsabilidade social da organização, como meio de promover o desenvolvimento humano e evitar problemas sociais decorrente da ausência desses fatores. Salienta-se que os funcionários compõem o rol de *stakeholders* para quem a organização

# III Congresso Internacional de Gestão Estratégica e Controladoria de Organizações – III CIGECO

26 e 27 de outubro de 2017

tem obrigação moral e são fundamentais para sua sobrevivência, boa reputação e legitimação (CLARKSON, 1995; PHILLIP, 2003; FOMBRUN *et al.*, 2000; PARMAR *et al.*, 2010).

A responsabilidade com os impactos causados ao meio ambiente também é uma das categorias que compõem a responsabilidade social das organizações (DAHLSTRUD, 2008). A tabela 9 elenca os indicadores desta categoria:

Tabela 9: Indicadores da Categoria Ambiental

Indicadores	Teoria	Stakeholders	Relação Final
Ações / Tecnologias para Redução do Impacto Ambiental		3	
Ações para Preservação Ambiental		2	
Auditoria Ambiental	X		X
Avaliação de Impacto Ambiental (Focos de Poluição, Riscos)		2	
Certificações Ambientais (ISO 14001, outras)	X		X
Coleta Seletiva do Lixo	X	4	X
Conservação e/ou Uso Eficiente de Energia / Consumo	X	2	X
Controle de Consumo de Materiais		1	
Controle de Geração / Redução de Resíduos Sólidos	X	1	X
Desperdício de Água		1	
Destinação do Lixo (Contaminante, Eletrônico, Orgânico, etc)		7	X
Educação Ambiental	X	4	X
Investimentos Ambientais	X	3	X
Parcerias Ambientais		3	
Política Ambiental	X	9	X
Preservação / Conservação da Biodiversidade	X	1	X
Prevenção e Controle da Poluição do Ar	X		X
Projetos Ambientais	X	32	X
Reciclagem do Lixo	X	5	X
Seguro Ambiental	X		X
Uso Eficiente e/ou Reutilização da Água / Consumo	X	2	X
Volume de Resíduos Gerados		1	

Com exceção do indicador “Destinação do Lixo”, todos os demais que compõem a listagem final desta categoria constam na literatura e nos documentos de orientação, e coincidiram com a maioria das sugestões dos *stakeholders*. Os indicadores mais citados foram “projetos ambientais” e “políticas ambientais”, mas também há o interesse em conhecer outras questões ambientais com a poluição, ao uso dos recursos naturais, com o lixo gerado pela organização.

Com as questões ambientais em voga acalorando discussões e intensificando as campanhas de conscientização ambiental, os *stakeholders* esperam que as organizações preservem o meio ambiente e adotem conduta ambiental responsável. Ao evidenciar informações ambientais, a organização estará demonstrando o seu apoio a essas causas, o empenho em reduzir os impactos ambientais ocasionados direta ou indiretamente pelo exercício de suas atividades e reforçará sua legitimidade organizacional (YUSOFF *et al.*, 2006; ABNT, 2010; ORTAS, GALLEGU-ALVAREZ E ETXERBERRIA, 2014; CORREA *et al.*, 2015).

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com a crescente discussão acerca da responsabilidade social as organizações são chamadas a adotar uma conduta socialmente responsável. Sabendo que a evidenciação de informações de responsabilidade social é um meio das organizações demonstrarem aos seus *stakeholders* legitimadores o atendimento a este chamado, e com isso garantir a manutenção da legitimação, o presente trabalho buscou contribuir identificando os indicadores representativos de reponsabilidade social que podem ser evidenciados nas páginas eletrônicas de Internet das OSICPs.

Para alcançar o objetivo da pesquisa, foi realizada uma pesquisa bibliográfica na literatura empírica e uma pesquisa documental nos documentos de orientação sobre o tema, o que possibilitou a identificação de indicadores, das categorias de responsabilidade social e das metodologias utilizadas pelos pesquisadores para construção dos mesmos. Na sequência, criou-se um formulário com as categorias da responsabilidade social, que foi aplicado para grupos de *stakeholders* de três OSCIPs, localizadas no Estado do Rio Grande do Sul, visando coletar sugestões de indicadores conforme a percepção e o interesse de cada um.

# III Congresso Internacional de Gestão Estratégica e Controladoria de Organizações – III CIGECO

26 e 27 de outubro de 2017

A pesquisa resultou 86 indicadores representativos de responsabilidade social, distribuídos em oito categorias: econômica e financeira; ética; legal; estratégica; governança; social; públicos da organização e ambiental. Eles são formados tanto por indicadores apresentados na literatura empírica e documentos de orientação, quanto por indicadores sugeridos pelos *stakeholders* e que não foram identificados no levantamento bibliográfico e documental.

Por fim, destaca-se que a pesquisa apresentou limitações, se abordou algumas categorias da responsabilidade social selecionando-se apenas as mais frequentes nas pesquisas empíricas e nos documentos de orientação sobre o tema. A participação dos *stakeholders* foi restrita aqueles que têm envolvimento apenas com as três OSCIPs da amostra. Desse modo, sugere-se estudos futuras envolvendo outras categorias da responsabilidade social, com participação de mais *stakeholders* e mais OSCIPs na amostra, possibilitando a ampliação da confiabilidade e a comparação dos resultados das pesquisas futuras com os identificados nessa pesquisa.

## REFERÊNCIA

- ACCOUNTABILITY. AA1000APS - *Accountability Principles Standard*. 2008.
- \_\_\_\_\_. AA1000SES - *Stakeholder Engagement Standard*. 2015.
- AKERLOF, George A. "The Market for 'Lemons': Quality Uncertainty and the Market Mechanism." *The Quarterly Journal of Economics*, p. 488-500, 1970.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR ISO 26000:2010. Rio de Janeiro: ABNT, 2010.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 16001:2012. Rio de Janeiro: ABNT, 2012.
- BARDIN, Lawrence. *Análise de conteúdo*. Lisboa: Edições 70, 1977.
- BEUREN, Ilse Maria; HEIN, Nelson; BOFF, Marines Lucia. Estratégias de legitimidade organizacional de Lindblom versus geração familiar gestora de empresas familiares. *Revistas Iberoamericana de Contabilidad de Gestion – RIGC*, v. IX, n. 17, 2011.
- BEZERRA, Elenildo Santos; PEREIRA, Mércia de Lima.; ALBUQUERQUE, Lúcia Silva. Um estudo nas demonstrações contábeis elaboradas, divulgadas e utilizadas na prestação de contas das Organizações da Sociedade Civil de Interesse Público – OSCIP do Brasil. IN.: XI Congresso Brasileiro de Custos, 2014. *Anais...* Natal, 2014.
- BRASIL. *Lei n. 9.790 de 23 de março de 1999*. Dispõe sobre a qualificação de pessoas jurídicas de direito privado, sem fins lucrativos, como Organizações da Sociedade Civil de Interesse Público, institui e disciplina o Termo de Parceria, e dá outras providências. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l9790.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9790.htm)> Acesso 24 jul. 2014.
- BRASIL, BOLSA, BALCÃO. *Índice de Sustentabilidade Empresarial*. Disponível em: <<http://indicadores.isebvmf.com.br/questionnaires/downloads>> Acesso 24 abr. 2017.
- BURGWAL, Dion Van de; VIEIRA, Rui José Oliveira. Determinantes da divulgação ambiental em companhias abertas holandesas. *Revista Contabilidade & Finanças*, v. 25, n. 64, p. 60-78, 2014.
- CARNEIRO, Alexandre de Freitas; OLIVEIRA, Deyvison de Lima; TORRES, Luciene Cristina. Accountability e prestação de contas das organizações do terceiro setor: uma abordagem à relevância da contabilidade. *Sociedade, Contabilidade e Gestão*, Rio de Janeiro, v. 6, n. 2, p. 90-105, 2011.
- CARROLL, Archie B. A three-dimensional conceptual model of corporate performance. *Academy of management review*, v. 4, n. 4, p. 497-505, 1979.
- CHO, Charles H.; MICHELON, Giovanna; PATTEN, Denis. M.; ROBERTS, Robin W. CSR disclosure: the more things change...?. *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, v. 28, n.1, p. 14-35, 2015.
- CHEN, Long; SRINIDHI, Bin; TSANG, Albert; YU, Wei. Audited financial reporting and voluntary disclosure of corporate social responsibility (CSR) reports. *Journal of Management Accounting Research*, v. 28, n. 2, p. 53-76, 2016.
- CLARKSON, Max E. A stakeholder framework for analyzing and evaluating corporate social performance. *Academy of management review*, v. 20, n. 1, p. 92-117, 1995.
- CONSELHO FEDERAL DE CONTABILIDADE. NBC - T 15 – *Informações de natureza social e ambiental*, 2004.
- CONSELHO FEDERAL DE CONTABILIDADE. NBC - ITG 2002 – *Entidade sem finalidade de lucro*, 2012.
- CORREA, Juliane Campoe; GONÇALVES, Marguit Neumann; MORAES, Romildo de Oliveira. Disclosure ambiental das companhias do setor petróleo, gás e biocombustíveis listadas na BM&FBovespa: Uma análise à luz da teoria da legitimidade. *Revista de Gestão Ambiental e Sustentabilidade*, v. 4, n. 3, p.139-154, 2015.

# III Congresso Internacional de Gestão Estratégica e Controladoria de Organizações – III CIGECO

26 e 27 de outubro de 2017

CORMIER, Denis; MAGNAN, Michel. The economic relevance of environmental disclosure and its impact on corporate legitimacy: An empirical investigation. *Business Strategy and the Environment*, v. 24, n. 6, p. 431-450, 2015.

DHALIWAL, Dan; LI, Oliver Zhen; TSANG, Albert; YANG, Yong George. Corporate social responsibility disclosure and the cost of equity capital: The roles of stakeholder orientation and financial transparency. *Journal of Accounting Public Policy*, p. 1-28, 2014.

DHANANI, Alpa; CONNOLLY, Ciaran. Discharging not-for-profit accountability: UK charities and public discourse. *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, p. 1140-1169, 2012.

DAHLSTRUD, Alexander. How corporate social responsibility is defined: an analysis of 37 definitions. *Corporate social responsibility and environmental management*, v. 15, n. 1, p. 1-13, 2008.

DAVIS, Keith. The case for and against business assumption of social responsibilities. *Academy of Management journal*, v. 16, n. 2, p. 312-322, 1973.

DEEGAN, Craig. Introduction: The legitimising effect of social and environmental disclosures—a theoretical foundation. *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, v. 15, n. 3, p. 282-311, 2002.

DUELLI, Peter; OBRIST, Martin. K. (2003). Biodiversity indicators: the choice of values and measures. *Agriculture, ecosystems & environment*, v. 98, n. 1, p. 87-98, 2013.

FOMBRUN, Charles J.; GARDBERG, Naomi A.; BARNETT, Michael L. Opportunity platforms and safety nets: Corporate citizenship and reputational risk. *Business and society review*, v. 105, n. 1, p. 85-106, 2000.

FREEMAN, R. Edward. *Stakeholder theory of the modern corporation*, 2000.

GALLOPIN, Gilberto C. Environmental and sustainability indicators and the concept of situational indicators. A system approach. *Environmental Modelling & Assessment*, v. 1, p. 101-117, 1996.

GALLEGO-ÁLVAREZ, Isabel; QUINA-CUSTODIO, Ivo Alexandre. Disclosure of corporate social responsibility information and explanatory factors. *Online Information Review*, v. 40, n. 2, p. 218-238, 2016.

GIMENES, Éder Rodrigo. Transparência na prestação de contas por organizações do Terceiro Setor. *Revista Urutáguia Acadêmica Multidisciplinar DCS/UEM*, n. 20, p. 130-140, 2010.

GLOBAL REPORTING INICIATIVE. *Normas GRI para relatórios de sustentabilidade*, 2016.

GODOI, Maria Helena Padua Coelho de. *Brainstorming: como atingir metas*. São Paulo: INDG, 2004.

GRUPO DE INSTITUTOS FUNDAÇÕES E EMPRESAS. *Indicadores GIFE de Governança*. Disponível em: <<http://gife.org.br/indicadores-gife-de-governanca>> Acesso 24 abr. 2017

HARDI, Peter; BARG, Stephan. *Measuring sustainable development: review of current practice*. Winnipeg: IISD, 1997

HEINK, Ulrich; KOWARIK, Ingo. What are indicators? On the definition of indicators in ecology and environmental planning. *Ecological Indicators*, v. 10, n. 3, p. 584-593, 2010.

HUDSON, Mike. *Administrando organizações do terceiro setor: o desafio de administrar sem receita*. São Paulo: Makron Books, 1999.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GOVERNANÇA CORPORATIVA - IBGC. *Código das Melhores Práticas de Governança Corporativa*, 2009.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GOVERNANÇA CORPORATIVA - IBGC; GRUPO DE INSTITUTOS FUNDAÇÕES E EMPRESAS - GIFE. *Guia das melhores práticas de governança para Institutos e Fundações Empresariais*. 2. ed. São Paulo: IBGC; GIFE, 2014.

INSTITUTO ETHOS DE EMPRESAS E RESPONSABILIDADE SOCIAL. *Indicadores Ethos para negócios sustentáveis e responsáveis*. São Paulo: Instituto Ethos, 2017.

JENSEN Michael; MECKLING, William. Theory of the firm: Managerial behavior, agency cost, and ownership structure. *Journal of Financial Economics*, p. 305-360, 1976.

JIZI, Mohammad Issam; SALAMA, Aly; DIXON, Robert; STRATLING, Rebecca. Corporate governance and corporate social responsibility disclosure: Evidence from the US banking sector. *Journal of Business Ethics*, v. 125, n. 4, p. 601-615, 2014.

KILIÇ, Merve. Online corporate social responsibility (CSR) disclosure in the banking industry: Evidence from Turkey. *International Journal of Bank Marketing*, v. 34, n. 4, p. 550-569, 2016.

LAVILLE, Elisabeth. *A empresa verde*. Ôte, 2009.

LINDBLOM, Cristi K. The implications of organizational legitimacy for corporate social performance and disclosure. In.: *Critical perspectives on accounting conference*. New York, 1994.

MACÊDO, Francisca Francivânia Rodrigues Ribeiro; MOURA, Geovanne Dias de.; DAGOSTINI, Luciane; HEIN, Nelson. Evidenciação ambiental voluntária e as práticas de governança corporativa de empresas listadas na BM&FBOVESPA. *Contabilidade, Gestão e Governança*, Brasília, v. 16, n. 1, p. 3-18, 2013.

# III Congresso Internacional de Gestão Estratégica e Controladoria de Organizações – III CIGECO

26 e 27 de outubro de 2017

MACHADO FILHO, Cláudio Pinheiro. *Responsabilidade social e governança: o debate e as implicações*. São Paulo: Cengage Learning, 2011 (reimp. da 1. ed. 2006).

MARQUEZAN, Luiz Henrique Figueira; SEIBERT, Rosane Maria; BARTZ, Daniel; BARBOSA, Marco Aurélio Gomes; ALVES, Tiago Wickstrom. Análise dos determinantes do disclosure verde em relatórios anuais de empresas listadas na BM&FBOVESPA. *Contabilidade, Gestão e Governança*, v. 18, n. 1, p. 127-150, 2015.

MICHELON, Giovanna. Sustainability disclosure and reputation: A comparative study. *Corporate Reputation Review*, v.14, n. 2, p. 79-96, 2011.

MURCIA, Fernando Dal-Ri; SANTOS, Ariovaldo. Fatores determinantes do nível de disclosure voluntário das companhias abertas no Brasil. *REPeC - Revista de Educação e Pesquisa em Contabilidade*, Brasília, v. 3, n. 2, p. 72-95, 2009.

O'DONOVAN, Gary. Environmental disclosures in the annual report: Extending the applicability and predictive power of legitimacy theory. *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, v. 15, n. 3, p. 344-371, 2002.

OLIVEIRA, Marcelle Colares; PONTES JUNIOR, João Ésio; OLIVEIRA, Oderlene Vieira; SENA, Augusto Marcos Carvalho de. Análise comparativa da divulgação social de empresas francesas e brasileiras segundo a Teoria dos Stakeholders. *Base- Revista de Administração e Contabilidade da Unisinos*, v. 11, n. 4, p. 304-317, 2014.

OLIVEIRA, Marcelle Colares; CEGLIA, Domenico; ANTÔNIO FILHO, Fernando. Analysis of corporate governance disclosure: a study through BRICS countries. *Corporate Governance: The International Journal of Business in Society*, v. 16, n. 5, p. 923-940, 2016.

ORTAS, Eduardo; GALLEGO-ALVAREZ, Isabel; ETXEBERRIA, Igor. A. Financial factors influencing the quality of corporate social responsibility and environmental management disclosure: A quantile regression approach. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, v. 22, n. 6, p. 362-380, 2015.

PARMAR, Bidhan L.; FREEMAN, R. Edward; HARRISON, Jeffrey S.; WICKS, Andrew C., PURNELL, Lauren; COLLE, Simone de. Stakeholder theory: the state of the art. *The academy of management annals*, v. 4, n. 1, p. 403-445, 2012.

PHILLIPS, Robert. Stakeholder legitimacy. *Business ethics quarterly*, v. 13, n. 01, p. 25-41, 2003.

RAHIM, Mia Mahmudur. Raising corporate social responsibility - The 'legitimacy' approach. *Browser Download This Paper*, 2012.

REMPEL, Robert S.; ANDISON, David W.; HANNON, Susan J. Guiding principles for developing an indicator and monitoring framework. *The Forestry Chronicle*, v. 80, n. 1, p. 82-90, 2004.

ROVER, Suliani, TOMAZZIA, Eduardo Cardel; MURCIA, Fernando Dal-Ri; BORBA, José Alonso. Explicações para a divulgação voluntária ambiental no Brasil utilizando análise de regressão em painel. *Revista de Administração*, v. 47, n. 2, p. 217-230, 2012.

SAO JOSE, Andreia Silva de.; FIGUEIREDO, Marco Antônio Gaya. (2011). Modelo de proposição de indicadores globais para organização das informações de responsabilidade social. In.: *7 Congresso Nacional de Excelência em Gestão*, 2001. *Anais...* Rio de Janeiro, 2001.

SEIBERT, Rosane Maria; MACAGNAN, Clea Beatriz. Evidenciação das instituições comunitárias de ensino superior: um estudo sob a perspectiva dos públicos de interesse. *Contextus Revista Contemporânea de Economia e Gestão*, v. 13, n. 2, p. 176-209, 2015.

SILVA, Raiziane Cássia Freire; SEIBERT, Rosane Maria; WBATUBA, Berenice Beatriz Rossner; MACAGNAN, Clea Beatriz. As boas práticas de governança: um estudo sobre a transparência e prestação de contas nas OSCIPS do RS. *Revista de Gestão Social e Ambiental*, v. 9, n. 3, p. 24-44, 2015.

SILVA, Vanderleia dos Santos; MACAGNAN, Clea Beatriz. Categorias de informações evidenciadas nos relatórios anuais. *REDES – Revista do Desenvolvimento Regional*, v. 17, n. 2, p. 154-174, 2012.

SHOCKER, Allan D.; SETHI, S. Prakash. An approach to incorporating societal preferences in developing corporate action strategies. *California Management Review*, v. 15, n. 4, p. 97-105, 1973.

SOCIAL ACCOUNTABILITY INTERNACIONAL – SAI. *SA8000:2014*. New York: SAI, 2014.

SOLDI, Alexandra Ribeiro; HATZ, Claudia Regina; SANTOS, Gilmar Rinaldini; SILVA, Meyriane Martins. Transparência no terceiro setor: um estudo sobre as organizações filantrópicas. *Jovens pesquisadores*, v. 4, n. 1, p. 1-13, 2007.

SECURITIES EXCHANGE COMMISSION - SEC. *Form 20-F*. Disponível em: <<http://www.sec.gov/about/forms>> Acesso 02 mai. 2017.

INTERNAL REVENUE SERVICES. *Form 990*. Disponível em: <<http://www.irs.gov/pub/irs-pdf/f990.pdf>> Acesso 05 mai. 2017.

# III Congresso Internacional de Gestão Estratégica e Controladoria de Organizações – III CIGECO

26 e 27 de outubro de 2017

SUCHMAN, Mark C. Managing legitimacy: Strategic and institutional approaches. *Academy of management review*, v. 20, n. 3, p. 571-610, 1995.

THIMOTEO, Antônio Carlos Alcantra; GARCEZ, Marcos Paixão; HOURNEAUX JUNIOR, Flavio. O uso e a importância dos indicadores de sustentabilidade nas organizações: estudo de casos em empresas de energia elétrica. *Journal of Environmental Management and Sustainability*, v. 4, n. 1, 2015.

UNITED NATIONS GLOBAL COMPACT. *Guide to Corporate Sustainability: Shaping a Sustainable Future*. New York: UNGC, 2014.

VAN BELLEN, Hans Michael. Indicadores de sustentabilidade: um levantamento dos principais sistemas de avaliação. *Cadernos EBAPE.BR*, v. II, n.1, 2004.

WOOD, Donna J. Corporate social performance revisited. *Academy of management review*, p. 691-718, 1991

YUSOFF, Haslinda; LEHMAN, Glen; NASIR, Noraini. Environmental engagements through the lens of disclosure practices: a Malaysian story. *Asian Review of Accounting*, v. 14, p. 122-148, 2006.



# III Congresso Internacional de Gestão Estratégica e Controladoria de Organizações – III CIGECO

26 e 27 de outubro de 2017

## LOGÍSTICA REVERSA DE RESÍDUOS DE EQUIPAMENTOS ELETROELETRÔNICOS E SEUS REFLEXOS AO MEIO AMBIENTE

### REVERSAL LOGISTICS OF WASTE OF ELECTRO-ELECTRONIC EQUIPMENT AND ITS REFLECTIONS TO THE ENVIRONMENT

Eder Ocimar Schuinsekkel, Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões, URI - Campus Santo Ângelo, RS, Brasil, eders@unijui.edu.br  
Révis Catiano Feijó Moura, Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões, URI - Campus Santo Ângelo, RS, Brasil, revismoura@hotmail.com  
Emitério da Rosa Neto, Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões, URI - Campus Santo Ângelo, RS, Brasil, emiterio@san.uri.br

#### RESUMO

Conforme estabelece a Política Nacional de Resíduos Sólidos – PNRS, a responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos é o conjunto de atribuições individualizadas e encadeadas dos fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes, dos consumidores e dos titulares dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo dos resíduos sólidos, para minimizar o volume de resíduos sólidos e rejeitos gerados, bem como para reduzir os impactos causados à saúde humana e à qualidade ambiental decorrentes do ciclo de vida dos produtos. Tem em vista o crescente consumo que vem ocorrendo, conseqüentemente o volume de matéria-prima e a preocupação com o meio ambiente exigem das organizações uma reestruturação em seus sistemas logísticos, bem como o estabelecimento de diretrizes e estratégias que venham à preservar o meio ambiente. Pretende-se demonstrar como é um aspecto relevante e positivo a logística reversa na preservação do meio ambiente, bem como a inclusão de medidas conservacionistas pelas empresas e suas relações com os negócios, bem como as suas ações para que realmente a logística reversa complete todo seu ciclo. Será dado ao presente artigo um enfoque na importância da logística reversa para as organizações e suas relações sobre os aspectos econômico, social e ambiental. A metodologia utilizada no presente artigo é quali-quantitativa, com base em uma revisão bibliográfica em livros e artigos científicos que tratam sobre o tema. Os dados pesquisados são de fontes que tratam sobre logística que levantam dados primários sobre o tema abordado.

**Palavras-Chave:** Logística reversa, resíduos eletrônicos, sustentabilidade, meio ambiente.

#### ABSTRACT

According to the National Solid Waste Policy (PNRS), the shared responsibility for the product life cycle is the set of individualized and linked attributions of manufacturers, importers, distributors and traders, consumers and holders of public services of urban cleaning and management of solid waste to minimize the volume of solid waste and tailings generated, as well as to reduce the impacts on human health and environmental quality resulting from the product life cycle. In view of the increasing consumption that has been occurring, therefore, the volume of raw material and concern for the environment require that organizations reorganize their logistics systems, as well as the establishment of guidelines and strategies that will preserve the environment. It is intended to demonstrate how a significant and positive aspect is the reverse logistics in the preservation of the environment, as well as the inclusion of conservation measures by the companies and their relations with the businesses, as well as their actions so that reverse logistics actually completes all of their cycle. This article will focus on the importance of reverse logistics for organizations and their relationships on economic, social and environmental aspects. The methodology used in this article is qualitative and quantitative, based on a bibliographical review in books and scientific articles that deal with the subject. The data surveyed are from sources that deal with logistics that raise primary data on the topic addressed.

**Keywords:** Reverse logistics, electronic waste, sustainability, environment.

#### INTRODUÇÃO

Com o processo de globalização gerando cada vez mais competitividade entre as empresas, forçam as mesmas a se adequarem às necessidades do mercado, fazendo com que seus modelos de gestão tenham cada vez mais eficiência e eficácia nas mais diversas áreas, dentre as quais envolvem os fornecedores, colaboradores e seus próprios clientes, em especial nos processos de tomada de decisão estando aí inseridos os modais de transporte envolvendo desde a matéria-prima até o consumidor final. Conforme destaca Lacerda (2009), “a logística constitui um conjunto de técnicas de gestão da distribuição e transporte dos produtos finais, do transporte e manuseio interno às instalações e do transporte das matérias-primas necessárias ao processo produtivo”.

Diante dessa afirmação, podemos dizer que a logística está inserida permanentemente no cotidiano das empresas e de seus consumidores. Atualmente a logística vem sendo objeto de estudo aprofundado no momento de implantação de modelos de negócios, sendo um dos fatores decisivos para a quantificação dos custos de produção, de distribuição, dentre outros, o que determina novos lançamentos de produtos ao mercado consumidor. Nesse ambiente de competitividade, destacamos ainda a tecnologia que com seu desenvolvimento e inovação faz com que a velocidade da informação chegue rapidamente às empresas e seus consumidores. Exemplo disso, são os produtos eletroeletrônicos que cada vez mais chegam no mercado com novas funcionalidades para facilitar a vida das pessoas, com isso, havendo uma renovação periódica desses produtos, fazendo com que muitas vezes tais produtos de certa forma ultrapassados sejam descartados e devolvidos ao ambiente de forma totalmente inadequada muitas vezes por desconhecimento. Para combater e reduzir tais ações de descarte irregular e de maneira desordenada e descontrolada, o Plano Nacional de Resíduos Sólidos - PNRS regulamentou a chamada logística reversa, sendo um instrumento adequado para aplicação da responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos, realizando assim, o reaproveitamento de materiais descartados minimizando os impactos ambientais que seriam produzidos por tais lixos eletrônicos, nesse caso como objeto de estudo, reutilizando-os e assim diminuindo a retirada de matéria-prima do ambiente, realizando um ciclo ambientalmente correto.

## **2. PROBLEMÁTICA E OBJETIVOS**

Com o presente trabalho temos como objetivo analisar o mercado de aparelhos eletroeletrônicos no país que podem ser considerados para aplicação da PNRS no que refere-se à logística reversa.

Sabe-se que o Brasil vem buscando aplicar a legislação em se tratando de logística reversa, visto que se têm resultados positivos com aplicabilidade de tal processo, sendo um dos sistemas principais no combate a redução de descarte de materiais de forma irregular, bem como realizando o correto recolhimento para que cooperativas de catadores de resíduos, empresas e consumidores possuam um ambiente com mais sustentabilidade.

Para isso, nesse artigo a pergunta a ser respondida refere-se a estimativa de resíduos de lixo eletrônico que serão gerados no país até o ano de 2020?

## **3. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA**

### **3.1. CONCEITO DE LOGÍSTICA**

Conforme Novaes (2001, p.36), a logística é o processo de planejar, implementar e controlar de maneira eficiente o fluxo e a armazenagem de produtos, bem como os serviços e informações associados, cobrindo desde o ponto de origem até o ponto de consumo, com o objetivo de atender aos requisitos dos consumidores.

Na mesma senda, Ballou (2006, p. 27) define a logística como o processo de planejamento, implantação e controle do fluxo eficiente e eficaz de mercadorias, serviços e das informações relativas desde o ponto de origem até o ponto de consumo com o propósito de atender às exigências dos clientes.

Já a logística para Leite (2009, pag. 2) pode ser reconhecida como uma das atividades mais antigas da humanidade, considerando que a disponibilização de bens e serviços produzidos pela sociedade.

### **3.2. A LOGÍSTICA REVERSA**

A Política Nacional de Resíduos Sólidos – PNRS (Lei Federal nº 12.305/2010) define a logística reversa como um instrumento de desenvolvimento econômico e social caracterizado por um conjunto de ações, procedimentos e meios destinados a viabilizar a coleta e a restituição dos resíduos sólidos ao setor empresarial, para reaproveitamento, em seu ciclo ou em outros ciclos produtivos, ou outra destinação final ambientalmente adequada.

Segundo Leite (2003, p. 16), o mesmo diz que a logística reversa trata-se de área da logística empresarial que estuda o planejamento, a operação e o controle do fluxo e das informações logísticas, do retorno dos bens de pós-venda e pós-consumo ao ciclo de negócios ou ao ciclo produtivo, por meio dos canais de distribuição reversos, agregando-lhes valor de diversas naturezas, dentre os quais o econômico, ecológico, de imagem corporativa, dentre outros.

Assim, podemos dizer que a logística reversa é uma ferramenta estratégica que bem explorada pelas empresas irá auxiliar na preservação e conservação do meio ambiente, contribuindo para o desenvolvimento econômico e social, além de agregar valor à imagem corporativa (VALLE; SOUZA, 2014). Após os produtos/materiais serem descartados e coletados, são encaminhados aos canais de distribuição reversa. Nesta fase os produtos/materiais são divididos de acordo conforme seu tipo e condição, e isto que irá determinar o canal que irá recebê-lo. Nesse ambiente, há um canal

para produtos reconicionados, para materiais que podem ser reciclados, revendidos ou ainda um canal específico para os produtos que precisam ser descartados em aterros sanitários específicos.

Para Leite (2003), a logística reversa atua em duas grandes áreas: bens de pós-venda e a dos bens de pós-consumo, além de um grupo de resíduos industriais.

Conforme cita Valle e Souza (2014), os bens de pós-venda podem ser originários de situações relacionadas aos aspectos comerciais, como um material com prazo de validade vencido ou que esteja obsoleto. Ainda, se tem os produtos que retornam por aspectos de garantia e qualidade, como caso de produtos danificados, com defeito de fabricação, dentre outros.

Há também os bens que são retornados em razão da substituição de componentes de bens duráveis ou semiduráveis. Por último, temos o grupo dos resíduos industriais, sendo que alguns destes resíduos são tratados e posteriormente reutilizados dentro da empresa, podendo ainda ser comercializado para outras empresas objetivando a utilização em suas linhas de produção. Já os resíduos que não são reaproveitados são enviados aos aterros sanitários que dá o destino correto dos mesmos.

Já a logística reversa de pós-consumo possui três categorias de bens produzidos bem distintos, a saber:

- Bens descartáveis: são aqueles que possuem em média uma vida útil que varia de semanas até aproximadamente seis meses. Estão embalagens, jornais, revistas, brinquedos, etc.;
- Bens semiduráveis: são aqueles que possuem em média uma vida útil que varia de meses até cerca de dois anos. Estão baterias de veículos, computadores, óleos lubrificantes, etc.; e,
- Bens duráveis: são aqueles que possuem em média uma vida útil de alguns anos até algumas décadas. Podem ser veículos, edifícios, eletrodomésticos, etc. (LEITE, 2009).

Diante dessas categorias, o autor define logística reversa de pós-consumo como a área que controla o fluxo físico e as informações dos bens descartáveis e duráveis, bem como o de seus materiais constituintes, após serem descartados pela sociedade até o retorno para o ciclo produtivo (LEITE, 2009).

Os produtos de pós-consumo passam a ganhar um novo valor com a utilização de três canais reversos, dentre os quais:

- Reuso: abrange os bens duráveis e semiduráveis com condições e interesses de reutilização em mercados de segunda mão, onde a vida útil é explorada até o seu final;
- Desmanche: abrange os bens duráveis e semiduráveis que acontece a fragmentação de produtos e seus componentes reutilizados também em mercados secundários ou pelas próprias indústrias em remanufaturas; e,
- Reciclagem: abrange os bens descartáveis onde os materiais que os constituem são destinados a tratamentos específicos e poderão voltar como matéria-prima secundária ao ciclo produtivo das indústrias (LEITE, 2009).

Com isso, Leite (2003) define logística reversa de pós-venda como a área que se atenta em operacionalizar e equacionar o fluxo de produtos e informações provindos de bens de pós-venda, com ou pouco uso.

### 3.2.1. BENEFÍCIOS DA LOGÍSTICA REVERSA

A logística reversa está ligada totalmente na tríade da sustentabilidade, pois as suas ações possuem relação e interação entre os aspectos econômico, ambiental e social. Do ponto de vista econômico, seria possível atribuir novamente um valor de mercado a um grande número de produtos que atualmente são descartados, simplesmente enviados a um aterro sanitário. Há a possibilidade de revenda para o mercado primário (servindo de matéria-prima), venda no mercado secundário, ser comercializado para um desmanche, para uma empresa de remanufatura ou de reciclagem (TADEU et al., 2013).

Conforme trata Guarnieri (2011), a adoção de embalagens retornáveis pode diminuir os custos que iriam existir com a aquisição de novas embalagens. Destaca ainda que grande parte das empresas desconhece o retorno financeiro e econômico que a logística reversa pode oferecer.

Não são em poucas organizações que os gestores desconhecem os volumes de resíduos gerados pelas suas organizações, deixando desta forma, de gerenciá-los de maneira que agregassem algum valor. Por outro lado, Xavier e Corrêa (2013) apontam que esta realidade já faz parte do passado para outras organizações. Há empresas que ao decidirem em investir e incorporar negócios ambientalmente sustentáveis aos seus processos obtiveram um retorno positivo junto ao mercado consumidor.

Ainda Guarnieri (2010) afirma que a adoção da logística reversa permite diminuir o desperdício e a poluição com relação aos materiais de embalagens. Ao empregar estas novas técnicas as organizações poderão reciclar, reutilizar embalagens/produtos. Com essa postura, as empresas irão proporcionar um ganho enorme para toda a sociedade, preservando cada vez mais o

meio ambiente e possibilitando a multiplicação dessas atitudes ambientais, tão necessárias para que as futuras gerações possuam um ambiente adequado e de consideração ao meio ambiente.

### 3.3. A RECICLAGEM

Para a Associação dos Catadores de Papel, Papelão e Materiais Recicláveis de Araçatuba – ACREPOM, a palavra reciclagem difundiu-se na mídia a partir do final da década de 1980, quando foi constatado que as fontes de petróleo e de outras matérias-primas não renováveis estavam se esgotando rapidamente, e que havia falta de espaço para a disposição de lixo e de outros dejetos na natureza. A expressão vem do inglês *recycle* (*re* = repetir, e *cycle* = ciclo).

A reciclagem é termo genericamente utilizado para designar o reaproveitamento de materiais beneficiados como matéria-prima para um novo produto. Muitos materiais podem ser reciclados e os exemplos mais comuns são o papel, o vidro, o metal e o plástico. As maiores vantagens da reciclagem são a minimização da utilização de fontes naturais, muitas vezes não renováveis; e a minimização da quantidade de resíduos que necessita de tratamento final, como aterramento, ou incineração.

O conceito de reciclagem serve apenas para os materiais que podem voltar ao estado original e ser transformado novamente em um produto igual em todas as suas características. O conceito de reciclagem é diferente do de reutilização.

Conforme Aurélio (2002) o termo reciclar descreve fazer passar por um novo ciclo, reaproveitar (material já utilizado, como papel, vidro, metal, lixo) na obtenção ou fabricação de novos produtos.

De acordo com Hendriks (2000) a reciclagem não é uma ideia nova. Os romanos, por exemplo, reconstruíam as cidades destruídas durante a guerra de conquista utilizando os escombros. Para o autor, reciclar envolve bem mais que o retorno dos resíduos para reaproveitamento, visto que nem tudo pode ser reciclado, pois as características dos resíduos podem ser comprometidas se o processo de separação não for bem eficiente.

### 3.4. A SUSTENTABILIDADE

A partir da Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente Humano, realizada na cidade de Estocolmo – Suécia, no ano de 1972, o conceito de sustentabilidade e os critérios que definem determinadas práticas como sendo sustentáveis começaram a tomar forma. Nessa conferência, discutiram-se os problemas ambientais relacionados ao desenvolvimento econômico e que ao mesmo tempo permitissem a preservação do meio ambiente (GUARNIERI, 2011).

Com a publicação de um relatório desenvolvido pela Comissão Mundial sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento (CMMAD) no ano de 1987, o conceito de desenvolvimento sustentável foi utilizado pela primeira vez. A partir daí, as organizações começaram a desenvolver alternativas para promoção da produção sustentável, pois perceberam que as adoções de tais práticas eram importantes para a imagem da corporação perante o mercado e seus clientes (GUARNIERI, 2011).

De acordo com Bellen (2006, p.23) “sustentabilidade é o emprego de tecnologia e de organização social, atendendo a necessidade das gerações presentes sem comprometer a possibilidade das gerações futuras atenderem as suas próprias necessidades”.

Ainda, para a Comissão Mundial sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento (1987), o desenvolvimento sustentável “é a capacidade de prover o crescimento e suprir as necessidades da geração presente sem afetar a habilidade das gerações futuras”.

Diante disso, Giordano (2003, p. 317) acrescenta que o mais interessante de tudo é que não se abordará apenas produtos, mas sistemas de produção ambientalmente corretos. Para muitos consumidores não basta apenas o produto ser “verde”. O modo de produção deve ser sustentável.

Afirma Giordano (2003) que a sustentabilidade no meio empresarial visa o fornecimento de produtos ou serviços, que atendam às necessidades dos seus clientes e que lhes deem o retorno financeiro esperado. Sobretudo, sem comprometer o meio ambiente, extraindo apenas os recursos naturais necessários à sua operação, respeitando a capacidade e tempo de reposição destes recursos naturais.

### 3.5. OS RESÍDUOS ELETRÔNICOS

Conforme Carvalho e Xavier (2014, p. 2) os Equipamentos Eletroeletrônicos (EEE) podem ser definidos como aqueles que dependem de corrente elétrica ou campo eletromagnético para funcionar, bem como aqueles que geram, transferem ou medem correntes e campos magnéticos.

Esses equipamentos são divididos em quatro grandes grupos pela indústria de eletroeletrônica:

- **Linha branca:** é caracterizada por equipamentos de grande porte como geladeiras, fogões, micro-ondas, entre outros;

- **Linha marrom:** é caracterizada por equipamentos de som e imagem como televisores, rádios, DVDs, etc.;

# III Congresso Internacional de Gestão Estratégica e Controladoria de Organizações – III CIGECO

26 e 27 de outubro de 2017

- **Linha verde:** Correspondida pelos equipamentos como computadores, celulares, tablets entre outros; e,

- **Linha azul:** caracterizada por equipamentos de pequeno porte como liquidificadores, ferro de passar roupas, aspiradores de pó, etc. (ESPINOSA, 2002, *apud* CARVALHO; XAVIER, 2014).

O consumidor final tem grande importância no que se diz respeito a optar, no ato da compra, por empresas que aplicam medidas sustentáveis na produção de seus produtos. Ele também deve se conscientizar e priorizar a reutilização dos EEE, através de ações como reparo, recondicionamento e remanufatura, assim a vida útil é estendida e o produto só é encaminhado para a disposição final após não haver outra forma de reusá-lo (CARVALHO; XAVIER, 2014).

O aumento da geração dos EEE é um dos mais sérios problemas de impacto ao ecossistema e sua prevenção é uma medida essencial para o equilíbrio do meio ambiente, porém tem que ser aplicada em todos os estágios do ciclo de vida dos produtos, desde sua concepção, fabricação, comercialização, utilização, descarte, tratamento e disposição final, sendo também utilizada como forma de reduzir gastos energéticos e de insumos na parte produtiva. (WHITE et al, 2001 *apud* CARVALHO; XAVIER, 2014).

O número de substâncias prejudiciais à saúde e à natureza presentes nos REEE (Resíduos de equipamentos eletroeletrônicos) são incontáveis, principalmente devido a suas várias formas de contaminação. Entre os efeitos dessa contaminação podem ser evidenciados, dermatites; disfunções e lesões renais; alterações neurológicas e nos sistemas digestivo, nervoso; reprodutivo e nas células sanguíneas; comprometimento pulmonar, no fígado e ossos. Os mais susceptíveis as complicações devido à exposição a essas substâncias são os idosos, doentes crônicos, fetos e crianças. Nesses dois últimos ocorrem os piores danos como, por exemplo, complicações no sistema imunológico e nervoso, assim como também déficit de atenção, aprendizado, inteligência e no desenvolvimento cerebral (ANDRADE-LIMA, 2012 *apud* CARVALHO; XAVIER, 2014).

Para Carvalho e Xavier (2014) o ciclo de vida dos equipamentos eletroeletrônicos pode ser entendido nas seguintes etapas:

- Extração de recursos: onde são extraídas as matérias primas que por sua vez serão transformadas em insumos e futuramente em componentes;

- Produção: onde os componentes ganham forma a partir da matéria prima são montados e acabados;

- Distribuição: basicamente definida por embalagem, armazenagem e transporte;

- Uso: onde o produto é adquirido e utilizado pelo consumidor até o momento de seu descarte;

- Destinação: fase em que por motivos de obsolescência tecnológica ou energética, o produto é descartado. Ele poderá ser recondicionado ou encaminhado à destinação final; e,

- Reutilização - pode ser feita através do recondicionamento do produto, no qual consiste em reestabelecer as funções.

A análise desse ciclo é essencial para prevenir e evitar as más consequências vindas dos equipamentos eletroeletrônicos.

O principal objetivo da ACV é a obtenção, através de uma visão global e completa, de subsídios que qualifiquem e quantifiquem os efeitos ambientais, implementando melhorias nesses efeitos (FRANCHETTI, 2009 *apud* CARVALHO; XAVIER, 2014, p. 29).

A ACV é uma metodologia dinâmica, que possibilita o entendimento geral e integrado de atividades e processos, identificando os pontos críticos ao longo dos processos produtivos, subsidiando a tomada de decisão e possibilitando a intervenção mais acertada na produção. (WILLERS *et al.*, 2013)

Segundo Carvalho e Xavier (2014), pode-se dizer que a análise do ciclo de vida realiza a identificação e medição do consumo de energia, o de materiais utilizados na fabricação e a quantidade de resíduos gerados, bem como a avaliação dos impactos ao meio ambiente de todo esse processo, identificando oportunidades de minimizar recursos e de otimizar a sua eficiência desde a fabricação até a disposição final.

Os objetivos da logística reversa aplicada à gestão dos Resíduos de equipamentos eletroeletrônicos (REEE), é:

- Diminuir a quantidade de resíduos destinados a aterros;

- Estimular a eficiência na utilização dos recursos naturais;

- Reduzir os esforços físicos e financeiros municipais relacionados aos resíduos;

- Desenvolver os processos de reutilização, reciclagem e recuperação dos materiais;

- Promover processos de produção sustentáveis;

- Aumentar a conscientização da sociedade;

- Promover a inclusão social;

- Maximizar negócios bem como seus resultados; e,
- Proteção ao meio ambiente. (CARVALHO; XAVIER, 2014).

Nesse contexto, a reciclagem é parte fundamental do processo de gestão REEE, pois envolve questões econômicas e ambientais, por recuperar componentes reutilizáveis, especialmente metais preciosos, além de promover a criação de empregos contribuindo com diminuição dos índices de pobreza (ROBINSON, 2009 *apud* CARVALHO; XAVIER, 2014).

#### **4. METODOLOGIA**

##### **4.1. TIPO DE PESQUISA**

Uma pesquisa descritiva possui como finalidade descrever características de determinada população ou fenômeno ou o estabelecimento de relações entre variáveis (GIL, 2010). Ao elaborar uma descrição das características e aspectos da logística reversa, visando mostrar relações de pós-vendas e pós-consumo de recursos naturais no momento da reciclagem e execução do processo, completando a temática com o estudo dos resíduos eletrônicos. Esse método classifica a pesquisa como descritiva quanto ao seu objetivo.

Gil (2010) destaca que uma pesquisa documental utiliza-se de “materiais que não receberam ainda um tratamento analítico, ou que ainda podem ser reelaborados de acordo com os objetivos da pesquisa”. Portanto, quanto aos procedimentos de pesquisa, foi realizada uma pesquisa *survey* ao valer-se de artigos publicados em meios eletrônicos.

##### **4.2. INSTRUMENTOS DE COLETA DE DADOS**

Buscou-se a construção de uma base de dados, indicadores e informações relevantes ao tema proposto em diversos meios de publicação virtual. Consultou-se revistas, livros, páginas de instituições que trabalham com números, dados e informações relacionados a logística reversa.

Foi realizado um levantamento bibliográfico sobre a logística reversa e seus aspectos mercadológicos, elencando como fator relevante a sustentabilidade para o meio ambiente. Foi realizada uma análise teórica dos benefícios da logística reversa e particularmente dos resíduos eletrônicos classificando os grupos de resíduos.

Foram coletados os dados da produção nacional de equipamentos eletrônicos, com a perspectiva da evolução desse mercado pelos próximos anos a partir do respectivo ano de análise. Prosseguindo, foi realizado o levantamento do ranking por tipos de equipamentos eletrônicos brasileiros até 2015. Esse procedimento trás uma noção da produção nacional, para posteriormente centralizar a análise no mercado brasileiro.

Realizou-se o levantamento de dados sobre o mercado de produtos eletrônicos e o cenário futuro no Brasil. Foi considerado também a perspectiva da indústria eletroeletrônica e seus investimentos programados até 2015 para o mercado brasileiro.

Por fim se complementa a análise dos dados apurados com a discussão sobre o comércio de resíduos eletroeletrônicos no mercado brasileiro, discutindo-se as contribuições sociais, econômicas e ambientais geradas pela comercialização de produtos oriundos do processo da logística reversa na área de resíduos eletroeletrônicos.

5 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS DADOS

5.1 OS RECICLADORES E A DISTRIBUIÇÃO DAS VENDAS DE ELETROELETRÔNICOS NO BRASIL

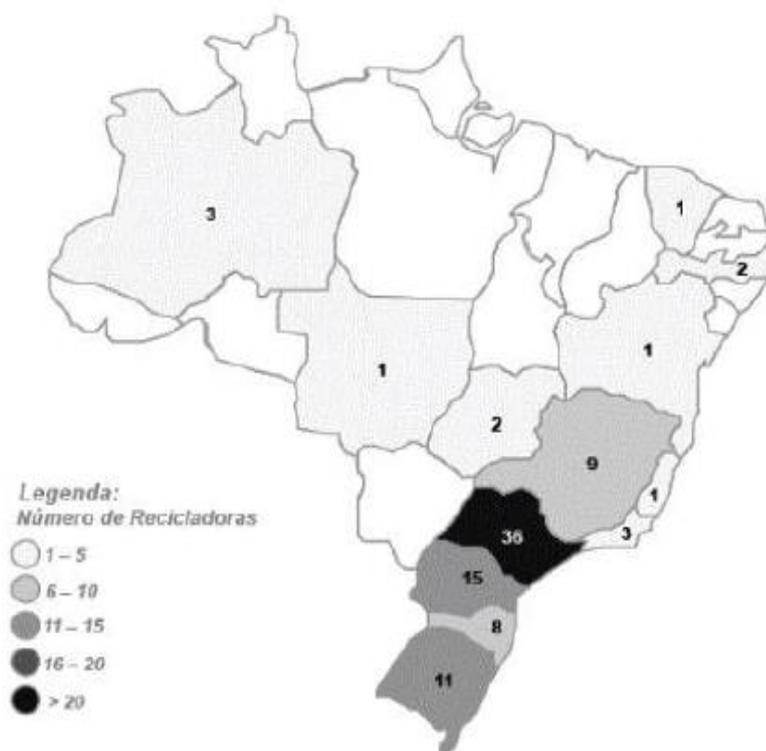


Figura 1 - Número de recicladoras. Fonte: (Invetta, 2012 apud ABDI, 2012).

Conforme pode ser verificado, o estado brasileiro que concentra o maior número de empresas recicladoras é São Paulo, com 36 companhias de reciclagem de Resíduos de equipamentos eletroeletrônicos – REEE. Em segundo lugar vem o estado do Paraná com 15 empresas recicladoras, o Rio Grande do Sul aparece em terceiro lugar com 11 empresas recicladoras, e em quarto lugar o estado de Minas Gerais com 09 empresas. A coleta de resíduos eletroeletrônicos consiste no recebimento, armazenamento temporário e encaminhamento desse material. (Invetta, 2012 apud ABDI, 2012), são cinco os pontos ou maneiras de coleta:

- empresas de varejo: estão sempre em contato com o consumidor, muitas vezes mantêm um ponto de coleta para servir de marketing ambiental;
- assistência técnica: grande capacidade de ser ponto de coleta pela natureza de seu serviço e pela capilaridade pelo o território do Brasil;
- poder público: organizador de campanhas;
- cooperativas de catadores: fazem além da coleta a triagem e muitas vezes o pré-tratamento do material; e
- pequenas empresas de reciclagem: elas vão além do pré-tratamento e fazem o reaproveitamento do material.

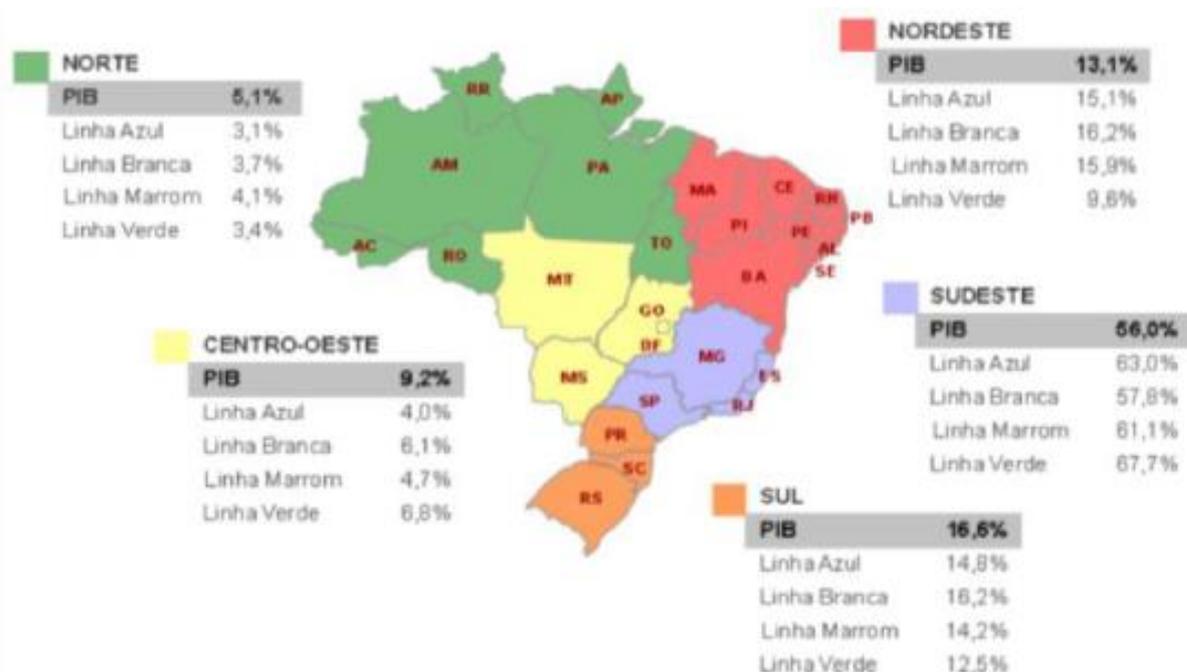


Figura 2 - Distribuição das vendas de EEE no Brasil. Fonte: Análise Inventta de dados Abinee apud (ABDI, 2012).

Segundo a ABINEE apud (ABDI, 2012), a indústria de eletroeletrônicos representa 3,3% do PIB Brasileiro e empregando mais de 180 mil pessoas. Do total de R\$ 138 bilhões em 2011, cerca de R\$ 7,9 bilhões foram de exportações. A concentração maior dos negócios com equipamentos eletroeletrônicos (EEE), foi na região sudeste que movimentou um PIB de 56%.

## 5.2. INSERÇÃO DE ELETROELETRÔNICOS NO MERCADO NACIONAL

A Agência Brasileira de Desenvolvimento Industrial (ABDI, 2012), realizou estudo dos quantitativos de equipamentos de eletroeletrônicos de acordo com a linha dos produtos, a seguir.

Na inserção de equipamentos de linha branca, os refrigeradores ultrapassaram as 350.000 toneladas de produtos colocados no mercado nacional brasileiro em 2011. Os fogões vieram logo depois chegando perto das 250.000 toneladas em 2011, lava roupas quase alcançaram as 200.000 toneladas em 2011, e ar condicionados chegaram a 100.000 toneladas em 2010.

Na inserção de equipamentos de linha marrom os televisores/monitores ultrapassaram as 450.000 toneladas de produtos colocados no mercado nacional brasileiro em 2006. Os LCD/Plasma vieram logo depois chegando perto das 150.000 toneladas em 2011, DVD/VHS quase alcançaram as 50.000 toneladas em 2006, e os produtos de áudio estiveram abaixo das 50.000 toneladas em 2011.

Já na inserção de equipamentos de linha verde os desktops quase alcançaram as 200.000 toneladas de produtos colocados no mercado nacional brasileiro em meados de 2006. Os celulares vieram logo depois chegando perto das 50.000 toneladas em 2011, notebooks e impressoras estiveram abaixo das 50.000 toneladas em 2011.

Na inserção de equipamentos de linha azul os liquidificadores ultrapassaram as 20.000 toneladas de produtos colocados no mercado nacional brasileiro em 2010. O ferro elétrico esteve abaixo das 15.000 toneladas em 2011, as furadeiras estiveram abaixo das 10.000 toneladas em 2011, e as batedeiras estiveram na linha das 5.000 toneladas em 2011.

5.3. ESTIMATIVA DA GERAÇÃO DE REEE – RESÍDUOS DE EQUIPAMENTOS ELETROELETRÔNICOS

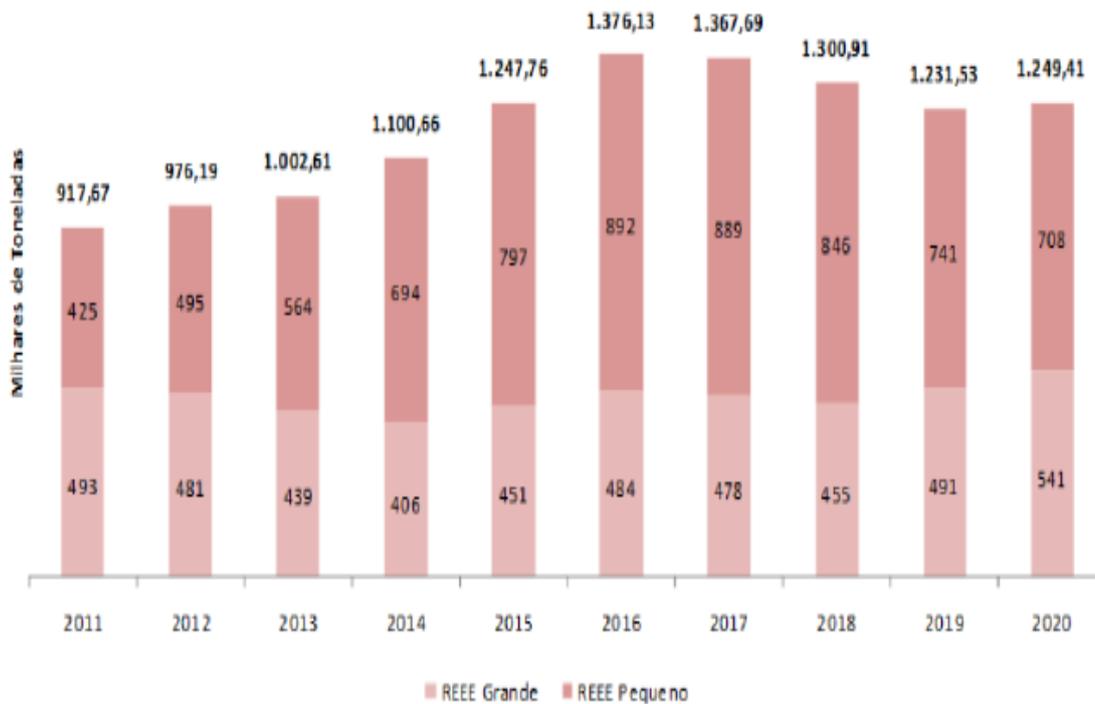


Figura 3 - Geração de REEE. Fonte: Agência Brasileira de Desenvolvimento Industrial (ABDI, 2012).

Com a inserção de equipamentos eletroeletrônicos das linhas branca, marrom, verde e azul no mercado nacional em uma tonelagem cada vez mais crescente nos últimos anos, a perspectiva de geração de resíduos de equipamentos eletroeletrônicos para os próximos anos até 2020, cresce nas respectivas proporções. Considerando a contabilização a partir do ano de 2011, o número alcançado foi de 917,67 mil toneladas de resíduos de equipamentos eletroeletrônicos – REEE, já em 2012 chegou a 976,19 mil toneladas de resíduos, em 2013 passou da marca de um milhão, chegando a 1.000.002,61 (um milhão duas mil e 610 toneladas), em 2014 ultrapassou a geração de um milhão e 100 mil toneladas de resíduos, em 2015 chegou a 1 milhão e 247,76 mil toneladas de resíduos gerados. A previsão é atingir a maior geração de resíduos neste ano de 2016 com 1 milhão e 376,13 mil toneladas geradas, já para 2020 a previsão será de alcançar 1 milhão e 249,41 mil toneladas de REEE.

## 6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo conseguiu atingir os objetivos propostos, pois foi possível realizar uma análise detalhada, através das produções de dados oficiais, sobre a inserção de equipamentos eletroeletrônicos no Brasil que podem ser utilizados no processo da logística reversa. Além disso, foi possível identificar a concentração dos recicladores por cada estado brasileiro, bem como a distribuição das vendas de eletroeletrônicos no país. Diante do vasto território brasileiro aliado ao poder de consumo de equipamentos eletroeletrônicos pelos brasileiros, é possível concluir que a logística reversa possui um papel importantíssimo nas atividades de reciclagem, redução e reutilização dos componentes e materiais do lixo eletrônico, que por consequência da rápida evolução da tecnologia faz com que nossos equipamentos eletroeletrônicos tornam-se periodicamente obsoletos com sua vida útil cada vez menor. Diante da pesquisa realizada do presente trabalho, considerando o levantamento de dados realizados, a mesma foi respondida, visto que se tem uma estimativa de geração de resíduos de equipamentos eletroeletrônicos no país até o ano de 2020 é de se chegar há mais de 1.249,41 mil toneladas desses resíduos. Demonstra assim, mais uma vez, a necessidade primordial da sociedade e das organizações efetivarem ações que vão ao encontro da sustentabilidade e, sobretudo, a preservação e conservação do ambiente em que estamos inseridos, não apenas como questão de atendimento à legislação, mas sim, por questão de sobrevivência da espécie humana.

## 7 REFERÊNCIAS

- AGÊNCIA BRASILEIRA DE DESENVOLVIMENTO INDUSTRIAL. *Logística reversa de equipamentos eletrônicos análise de viabilidade técnica e econômica*. Brasília/DF: ABDI, 2012. Disponível em: [http://www.desenvolvimento.gov.br/arquivos/dwnl\\_1362058667.pdf](http://www.desenvolvimento.gov.br/arquivos/dwnl_1362058667.pdf). Pagina visitada em 19/12/16.
- AURÉLIO. *O minidicionário da língua portuguesa. 4ª edição revisada e ampliada do minidicionário Aurélio*. 7ª impressão. Rio de Janeiro: 2002.
- BALLOU, Ronald H. *Gerenciamento da cadeia de suprimentos/logística empresarial*. 5. ed. São Paulo: Bookman, 2006.
- BELLEN, Hans Michael van. *Indicadores de Sustentabilidade: uma análise comparativa*. 2ª ed. Rio de Janeiro: FGV, 2006.
- BEUREN, I. Maria. *Como elaborar trabalhos monográficos em contabilidade: teoria e prática*. 3ª ed. São Paulo: Atlas, 2006.
- CARVALHO, C. M. B. de.; XAVIER. L. H. *Gestão de resíduos eletroeletrônicos: uma abordagem prática para a sustentabilidade*. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014.
- GIL, Antônio Carlos. *Como elaborar projetos de pesquisa*. 5 ed. São Paulo: Atlas, 2010.
- GIORDANO. S. *Marketing e Meio Ambiente*. In: NEVES, M. F. CASTRO, L. T. Marketing e Estratégia em Agronegócios e Desenvolvimento. São Paulo: Atlas, 2003.
- GUARNIERI, Patrícia. *Logística Reversa: em busca do equilíbrio econômico e ambiental*. Recife: Clube de Autores, 2011.
- HENDRIKS, C.F. *The building cycle*. Ed. Aeneas. Holanda. 2000. 231 p. Disponível em: [http://www.reciclagem.pcc.usp.br/ftp/necessidade%20metodologia\\_john%20et%20al.P](http://www.reciclagem.pcc.usp.br/ftp/necessidade%20metodologia_john%20et%20al.P) DF. Acesso em 21 dez. 2016.
- LACERDA, Leonardo. *Logística reversa: uma visão sobre os conceitos básicos e as práticas operacionais*. Mai. 2009. Disponível em: [http://www.sargas.com.br/site/index.php?option=com\\_content&task=view&id=78&Itemid=29](http://www.sargas.com.br/site/index.php?option=com_content&task=view&id=78&Itemid=29)>. Acesso em 21 dez. 2016.
- LEITE, P. R. *Logística reversa: meio ambiente e competitividade*. São Paulo: Prentice Hall, 2003.
- LEITE, Paulo Roberto. *Logística Reversa: Meio Ambiente e Competitividade*. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005.
- LEITE, Paulo Roberto. *Meio ambiente e competitividade*. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2009.
- NOVAES, Antônio Galvão. *Logística e gerenciamento da cadeia de distribuição: estratégia, operação e avaliação*. Rio de Janeiro: Campus, 2001.
- NOVAES, A. G.; ALVARENGA A.C. *Logística aplicada: suprimento e distribuição física*. 3. ed. São Paulo: Blucher, 2007.
- POLÍTICA NACIONAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS. *Lei n. 12.305, de 2 de agosto de 2010. Institui a; altera a Lei n. 9.605, de 12 de fevereiro de 1998 e dá outras providências*. Brasília/DF: PNRS, 2010. Disponível em: [www.planalto.gov.br](http://www.planalto.gov.br)>. Acesso em 20 dez. 2016.
- ROGERS, D. S.; TIBBEN-LEMBKE, R. S. *Going backwards: reverse logistics trends and practices*. Reno: Universidade de Nevada, 1999.
- TADEU, Hugo Ferreira Braga et al. *Logística reversa e sustentabilidade*. São Paulo: Cengage Learning, 2013. VALLE, Rogerio.; SOUZA, Ricardo Gabbay. *Logística Reversa: processo a processo*. São Paulo: Atlas, 2014.
- WILLERS, C.D.; RODRIGUES, L.B.; SILVA, C.A. *Avaliação do ciclo de vida no Brasil: uma investigação nas principais bases científicas nacionais*. Revista Produção, v. 23, n°. 02: p. 436-447. São Paulo, 2013.
- XAVIER, Lúcia Helena; CORRÊA, Henrique Luiz. *Sistemas de Logística Reversa: criando cadeias de suprimento sustentáveis*. São Paulo: Atlas, 2013.

# III Congresso Internacional de Gestão Estratégica e Controladoria de Organizações – III CIGECO

26 e 27 de outubro de 2017

## PROPOSTA DE MODELO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS E EFLUENTES GERADOS NOS LABORATÓRIOS DE UMA UNIVERSIDADE DA REGIÃO DAS MISSÕES, RIO GRANDE DO SUL

### PROPOSED MANAGEMENT MODEL OF WASTE AND EFFLUENTS GENERATE IN THE LABORATORIES OF A UNIVERSITY OF THE MISSION REGION, RIO GRANDE DO SUL

Marcelo Paulo Stracke, Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões, URI, RS, Brasil, stracke@san.uri.br

Berenice Beatriz Rossner Wbatuba, Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões, URI, RS, Brasil, bwbatuba@san.uri.br

Maikow Zago, Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões, URI, RS, Brasil, maikowzago@hotmail.com

#### RESUMO

A sustentabilidade tem demandado às mais diversas organizações a adotarem um novo estilo de gestão com seus públicos de interesse, que combine a prática e divulgação da eficiência econômica e da responsabilidade social e ambiental, afim de que sejam percebidas como legítimas perante a sociedade. Não obstante a esta realidade, encontram-se as Instituição de Ensino (IE). Neste sentido, o objetivo do estudo foi propor um sistema de gerenciamento de resíduos e efluentes para uma Universidade da região das Missões do Rio Grande do Sul, considerando os resíduos gerados resíduos gerados nos laboratórios da área da saúde, bem como, dos custos envolvidos para o tratamento dos mesmos. A metodologia (Vergara, 2015) constitui-se num estudo exploratório, aplicado e de caso. Os resultados verificados com o sistema de gerenciamento de resíduos e efluentes, apontam claramente vantagens de ordem econômica, de redução de espaço físico para armazenamento de resíduos e efluentes, da redução de concentrações e volumes de soluções e reagentes, além da conscientização, por parte dos docentes e discentes, acerca da importância do gerenciamento de resíduos e efluentes gerados nos laboratórios durante aulas práticas, trabalhos de graduação e projetos de pesquisa.

Palavras-chave: Responsabilidade socioambiental, gerenciamento, resíduos, efluentes

#### ABSTRACT

Sustainability has demanded the most diverse organizations to adopt a new style of management with their stakeholders, which combines the practice and dissemination of economic efficiency and social and environmental responsibility, so that they are perceived as legitimate before society. Notwithstanding this reality, there are the Teaching Institution (IE). In this sense, the objective of the study was to propose a waste and effluent management system for a University in the Missions region of Rio Grande do Sul, considering waste generated waste generated in health laboratories, as well as the costs involved treatment. The methodology (Vergara, 2015) is an exploratory, applied and case study. The results of the waste and effluent management system clearly show economic advantages, the reduction of physical space for the storage of waste and effluents, the reduction of concentrations and volumes of solutions and reagents, as well as the awareness of the teachers and students about the importance of managing waste and effluents generated in laboratories during practical classes, graduation work and research projects.

Key words: social and environmental responsibility, management, waste, effluents.

#### 1 INTRODUÇÃO

O Ministério da Saúde normatiza um plano de gestão de resíduos para prestadores de serviços na área da saúde (RESOLUÇÃO RDC Nº 306) desde o ano de 2004. Entre estes locais podemos citar postos de saúde, hospitais, laboratórios de análises clínicas e também laboratórios de ensino de enfermagem, biologia e farmácia.

Muitas instituições estão desenvolvendo programas de gerenciamento de resíduos em centrais laboratoriais de química ou que manuseiem produtos químicos, formando equipes treinadas para realizar a gestão. No Rio Grande do Sul, a UFRGS (Universidade Federal do Rio Grande do Sul) possui destaque neste tipo de atividade, realizando a gestão de substâncias laboratoriais, realizando atividades na área há cerca de duas décadas (CGTRQ, 2002).

Há estudos no sentido de, além de reduzir volumes, reaproveitar substâncias paralelamente ao processo de gestão de resíduos e efluentes. Por exemplo, a reutilização de solventes como etanol, fenol, acetona, hexano, acetonitrila e sulfetos (TAVARES, 2008).

Alguns conceitos básicos na gestão de resíduos e efluentes são importantes, como os “3 R’s”: Reduzir, Reutilizar e Reciclar. Reduzir indica economizar onde for possível, por exemplo, não

preparando uma solução de volume maior do que será utilizado. Reutilizar significa tentar reaproveitar de alguma forma, possivelmente em outra função, sem agredir o meio ambiente e Reciclar seria adotado no caso de não poder utilizar-se dos dois primeiros R's, havendo assim a possibilidade de reciclagem de materiais ou resíduos gerados em laboratórios.

O artigo segue pela apresentação da problemática e objetivo do estudo e da revisão bibliográfica do tema. Após apresenta-se a metodologia utilizada, com a classificação da pesquisa e os procedimentos utilizados para a coleta e análise dos dados. Na sequência faz-se a análise dos resultados da pesquisa, contemplando a apresentação dos dados estatísticos, comparativos de custos, enquadramento dos laboratórios e interferências na estrutura física. Por fim, constam as considerações finais e as referências bibliográficas utilizadas no estudo.

## **2 PROBLEMÁTICA E OBJETIVOS**

De um modo geral, existe certa tendência a julgar-se como causador de impactos ambientais apenas atividades que produzem grande quantidade de resíduos ou efluentes (JARDIM, 1993). Portanto, erroneamente, geradores de menor quantidade de resíduos e efluentes são considerados não impactantes pelos órgãos de monitoramento ambiental, pois há uma grande variedade de substâncias geradas em algumas unidades.

Entretanto, o meio ambiente é um elemento essencial para vida, por isso deve ser tratado como um tema transversal de responsabilidade social e ambiental nas organizações, porque envolve, além do próprio meio (visão ecológica), todas as realizações destes com o homem, seja por meio do processo de educação ambiental, de descartabilidade de recursos, de prevenção e de recuperação de impactos, ou decorrentes da própria existência humana e suas relações com o meio ambiente (BRAGA, 2009, P.1).

Destaca-se ainda que um sistema de gestão de resíduos e efluentes é um dos componentes de um plano de segurança de trabalho em laboratórios, visando à redução de riscos de acidentes com pessoas, assim como danos ao meio ambiente.

Considerando que os vinte e quatro (24) laboratórios da área da saúde da Universidade (dispostos nos prédios 13,16 e 17) comportam as aulas práticas dos cursos de Farmácia, Química, Engenharias, Biologia, Enfermagem e aulas de ensino médio da Escola da Uri, além de projetos de pesquisa e trabalhos de graduação, o adequado gerenciamento dos resíduos gerados nestes locais é de fundamental importância.

Diante do exposto, este trabalho objetiva propor um sistema de gerenciamento de resíduos e efluentes gerados nos laboratórios da área da saúde-prédios 13, 16 e 17- da URI Campus de Santo Ângelo, que contemple o levantamento de todos os resíduos e efluentes gerados e a disposição final destes (seja por meio de tratamento interno ou gestão terceirizada), além do levantamento dos custos envolvidos no tratamento dos mesmos.

## **3 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA**

Historicamente, as instituições de ensino carregam como aliado em seus cursos, principalmente nas áreas de física, farmácia, biologia e química, estruturas próprias para a realização de aulas práticas, de forma a simular situações nas quais os, então alunos, e futuros profissionais, encontrarão em seus cotidianos. Estes espaços físicos são conhecidos como laboratórios e são utilizados por estes e por outros cursos, sendo equipados adequada e especificamente, dependendo de suas características e das aulas a serem ali ministradas, além de possuir também equipamentos obrigatórios de segurança, podendo ser EPI's (Equipamento de Proteção Individual) ou EPC's (Equipamento de Proteção Coletiva). Com a utilização dos laboratórios para os mais diversos tipos de práticas realizadas, há a geração de uma grande variedade de carga residual (CR), constituída por compostos orgânicos como solventes clorados ou não, fármacos e material biológico, como por substâncias inorgânicas, principalmente sais de metais, ácidos e bases de halogênios e de metais alcalinos, respectivamente (URI - SETOR DE LABORATÓRIOS DA SAÚDE, 2013). Nenhum destes compostos deve ser descartado de forma comum, ou seja, nas pias dos laboratórios, no solo ou em corpos d'água e no lixo comum.

No Brasil, segundo a ABETRE (Associação Brasileira de Empresas de Tratamento de Resíduos), foram gerados aproximadamente 2,9 milhões de toneladas de resíduos industriais perigosos no ano de 2004, dos quais apenas 22% são tratados de forma adequada. Este valor total teve uma redução, por exemplo, no ano de 2010, quando chegou a dois milhões de toneladas, ainda segundo a ABETRE. Em Instituições de Ensino, como Escolas, Universidades e Institutos de Pesquisa, há aproximadamente 30 anos era gerado em torno de 1% do total de resíduos perigosos gerados em um país desenvolvido (ASHBROOK, 1985), o que mostra o grande volume gerado nestes locais, uma vez que países desenvolvidos possuem grande produção industrial, aumentando a representatividade da porcentagem de resíduos das Instituições de Ensino.

# III Congresso Internacional de Gestão Estratégica e Controladoria de Organizações – III CIGECO

26 e 27 de outubro de 2017

Assim como em outras áreas do comércio, da indústria ou mesmo no cotidiano social, há esforços para empregar o conceito de sustentabilidade na área do ensino, principalmente quando se trata de laboratórios de aulas práticas ou pesquisas, uma vez que são fontes geradoras de grande variedade de resíduos (NOLASCO *et al.*, 2006). Introduzido a partir das análises da Comissão Mundial sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento, publicado no Relatório *Brundtland*, o conceito de desenvolvimento sustentável largamente difundido é “aquilo que satisfaz as necessidades do presente sem comprometer a capacidade de as futuras gerações satisfazerem suas próprias necessidades” (NAÇÕES UNIDAS, 1987).

Embora ainda nos dias de hoje uma pequena parte das Instituições de Ensino possuem um sistema de gerenciamento de resíduos para as práticas realizadas em laboratórios, houve um avanço, principalmente nas duas últimas décadas, no sentido de se abordar a questão da geração de resíduos sólidos, líquidos e gasosos, como possíveis de contaminação de diferentes recursos naturais, como a atmosfera, o solo e as águas (MOZETO, 2002).

A disposição dos resíduos por vezes é feita no sistema de coleta de esgoto, sendo comum o despejo de substâncias nas pias que deveriam ser utilizadas apenas para lavagem de vidrarias. A principal forma de reduzir os impactos e a geração de resíduos, assim como implantar um sistema de gestão eficiente para monitorar os mesmos é a conscientização de professores, funcionários e alunos, pois deve haver um planejamento desde a fonte geradora até o devido armazenamento e posterior tratamento (ALBERGUINI, 2003), portanto, o processo como um todo passa por todas as pessoas envolvidas na execução das atividades de laboratório.

A responsabilidade sobre as cargas residuais desde sua geração até sua disposição final é da fonte geradora (DECRETO LEI 239, 1997), justificando a importância da realização de um sistema de gestão de resíduos na própria instituição que o gera, mesmo que não haja a redução ou neutralização de 100% da carga residual (CR) de forma interna. Estudos mostram uma redução de 20% dos resíduos gerados (SALES *et al.*, 2006), o que incentiva este tipo de prática, pois um dos principais benefícios é a inclusão dos alunos na conscientização quanto à responsabilidade que se cria ao gerar tais resíduos, pois ainda segundo o autor citado, aproximadamente 55% dos estudantes do primeiro ao terceiro ano da graduação em química, em uma Universidade da cidade do Porto não tem ideia do volume de resíduos gerados em aulas práticas, tampouco quanto ao que fazer com este passivo após armazenamento primário, ou seja, logo após a aula, antes de tratamento ou mesmo cadastro no sistema de gestão adotado, por exemplo.

Os resíduos gerados em laboratórios podem ser divididos em ativos e passivos (TAVARES E BENDASSOLLI, 2005), sendo os ativos as substâncias no momento da geração de rotina e o passivo é o resíduo armazenado, pós-atividade. Um dos fatores determinantes do sucesso da implantação de um sistema de gestão de resíduos é a participação do maior número de pessoas envolvidas, seja na prática ou mesmo pela colaboração consciente na estocagem dos resíduos e o não descarte de forma inadequada. A Resolução norteadora adotada para a implantação de sistemas de gestão de resíduos para o caso de despejo de efluentes em corpos d'água é CONAMA 430, apoiando-se em conceitos importantes dentro da gestão, como a minimização da quantidade gerada, assim como as concentrações de substâncias tóxicas, conhecer os resíduos gerados, ou seja, realizar inventário de ativo e passivo, para manter um controle base para a gestão e a responsabilidade sobre o resíduo gerado, sendo este devendo ser planejado, identificado e armazenado adequadamente pelo gerador (FIGUEIREDO, 1994).

A constituição química dos resíduos gerados varia de acordo com a área de atuação de cada laboratório, porém, na maioria das vezes, não há uma alteração significativa de modo a ser necessária a readaptação do local a realizar o gerenciamento dos resíduos. Na Tabela 1 são mostrados valores de inventário de passivos do LTR-CENA (Centro de Energia Nuclear na Agricultura), da Universidade de São Paulo, armazenados desde o ano de 1975 até 2005 e com procedência conhecida. Neste levantamento, quando não identificados, os resíduos são listados de acordo com acidez e basicidade, predominando 71% de compostos ácidos e 29% de compostos alcalinos.

Tabela 1 - Classes e quantidade de frascos de passivos levantados no LTR-CENA, na USP, no período de 1975 a 2005.

Classe da substancia	Quantidade Inventariada (número de frascos individuais)
Redutores	283
Halogênios	206
Líquidos inflamáveis	159

Fonte: Adaptado de LTR-CENA, USP.

# III Congresso Internacional de Gestão Estratégica e Controladoria de Organizações – III CIGECO

26 e 27 de outubro de 2017

Em recente trabalho (TEIXEIRA, 2011) há a adoção algumas metodologias para determinar prioridades na questão da gestão/tempo de ação em relação aos impactos gerados por diferentes laboratórios, considerando suas cargas residuais formadas ao longo do tempo. Para a definição do índice de prioridade, é utilizada a equação  $(IP) = 3G + 2U + T$ , onde IP é o índice de prioridade, G é a gravidade, U é a urgência e T a tendência, com a divisão dos resultados obtidos em três faixas para a denotação da eficiência na gestão de seus resíduos. A Tabela 2 mostra os critérios e a pontuação utilizada pelo autor citado e as faixas são mostradas na Figura 1.

A gestão dos resíduos laboratoriais segue alguns passos padrões, como a conscientização dos envolvidos, a definição de estratégias para levantamento de dados, definição de pontos críticos e prioridades e controle de dados de gestão. Dentro destes passos, é importante frisar que há uma gama de ações de mesma importância, como a escolha de frascos adequados e local para armazenagem, etiquetas padronizadas e preenchidas legivelmente e tratamento, quando for o caso, realizado por pessoal capacitado para tal. Não é, necessariamente, fácil implantar os sistemas de gestão de resíduos propriamente ditos nas Instituições de Ensino (BERTOLO *et al*, 2012), pois há de se realizar esforços para que todos os passos sejam seguidos, uma vez que não há uma metodologia única para tratamento e, principalmente, os passos adotados devem ser mantidos após a implantação da gestão.

Tabela 2 - Metodologia adotada por Teixeira, para definir as prioridades na gestão de resíduos gerados individualmente em laboratórios Institucionais.

Variável	Critério	Pontuação
Gravidade (G)	Nenhum resíduo tóxico gerado	1
	Massa e periculosidade baixas	2
	Massa alta e periculosidade baixa	3
	Massa baixa e periculosidade alta	4
	Massa e periculosidade altas	5
Urgência (U)	Segrega, acondiciona, quantifica, rotula, armazena, trata ou recupera e destina corretamente	1
	Segrega, acondiciona, quantifica	2
	Acondiciona e armazena	3
	Armazena somente	4
	Joga na pia ou no lixo comum	5
Tendência (T)	Não gera resíduos	1
	Gera em longo prazo (2 meses ou mais)	2
	Gera em médio prazo (1 mês)	3
	Gera em pouco tempo (1 semana)	4
	Gera diariamente	5

Fonte: Teixeira, 2011.

Como exemplo de implantação de um sistema de gestão de resíduos e efluentes laboratoriais, destaca-se no Rio Grande do Sul a UFRGS – Universidade Federal do Rio Grande do Sul através de seu departamento do curso de Farmácia. A implantação do PGR (Programa de Gerenciamento de Resíduos) prevê um melhor acondicionamento e disposição final dos resíduos e efluentes, assim como treinamento e conscientização dos envolvidos no processo como um todo e gerenciamento de recursos humanos no que se refere a acidentes e incidentes durante a gestão dos mesmos.

Durante o processo de separação de componentes de uma mistura em duas ou mais fases líquidas por destilação, podemos encontrar dois ou mais pontos de ebulição com valores próximos, tendo assim o que chamamos de azeotropia. Por exemplo, a mistura álcool/água é um azeótropo que posteriormente à destilação resulta em proporção 9,6:0,4 respectivamente, com ponto de ebulição de 78,2°C. Por vezes é utilizado outro componente para a separação destas substâncias (FOUST *et al.*, 2011).



Figura 1 - Faixas de valores atribuídos aos laboratórios conforme pontuação relativa à gestão de resíduos. Fonte: O Autor, 2014.

#### 4 METODOLOGIA

O estudo seguiu a metodologia proposta pela tipologia de (Vergara, 2015) que classifica a pesquisa quanto aos fins em: Exploratória, pois pretendeu atingir uma área na qual há pouco conhecimento acumulado; Descritiva, porque descreveu as medidas adotadas para o gerenciamento de resíduos e efluentes laboratoriais e os resultados encontrados; Explicativa, porque explicou os procedimentos adotados para o correto gerenciamento dos resíduos e efluentes gerados nos laboratórios da saúde da Universidade.

Com relação aos meios, a pesquisa foi Bibliográfica; de Campo e Estudo de caso.

Os dados necessários para desenvolver o sistema de gerenciamento dos resíduos e efluentes laboratoriais foram coletados por meio de documentos, normas e rotinas existentes nos laboratórios em análise, frascos de resíduos e efluentes, análise dos equipamentos utilizados nos processos químicos e análise dos produtos para tratamento dos resíduos, além do consumo de energia e custos com mão de obra.

Os sujeitos da pesquisa foram os laboratoristas, docentes e discentes que faziam uso dos referidos laboratórios e geravam resíduos e efluentes.

#### 4.1 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS UTILIZADOS NA PROPOSIÇÃO DO SISTEMA DE GERENCIAMENTO DOS RESÍDUOS E AFLUENTES

A metodologia utilizada na gestão e tratamento de resíduos e efluentes originados em laboratórios de ensino e/ou pesquisa é um tanto quanto difícil de propor de forma uniforme, pois se trata de uma grande variedade de substâncias, por vezes misturadas, em diversas formas físico-químicas e com toxicidades diferentes. Portanto, estipularam-se alguns passos básicos uniformes e, depois, a gestão caminha no sentido singular de cada caso, de cada frasco.

Primeiramente, foi feita a conscientização das partes envolvidas, como alunos, professores e funcionários, por meio de reuniões e orientações presenciais, indicando a forma correta de armazenar os resíduos gerados em aulas ou atividades de pesquisa. Para melhor controle foi desenvolvida uma ficha com dados a serem preenchidos para cada laboratório. Esta ficha dispõe de espaços para anotações como: Composição do Resíduo; Quantidade; e Data de Armazenamento, assim como o nome do laboratório gerador. Também foi desenvolvido um rótulo padrão para os frascos de resíduos. Após esta etapa, os resíduos foram entregues ao Laboratório de Gestão e Tratamento de Resíduos (LAGRE), desenvolvido exclusivamente para esta finalidade.

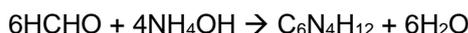
No LAGRE, os frascos de resíduos e efluentes foram devidamente armazenados em balcões de madeira MDF usado somente para esta finalidade. Os frascos usados foram do tipo âmbar de volumes variáveis, comumente de 100, 150, 250, 500 e 1000 ml. Estes dados foram registrados em planilha eletrônica desenvolvida e atualizada em tempo real, assim que houve algum processo envolvendo os resíduos, seja evaporação, destilação ou somente armazenamento.

Resíduos de substâncias contendo sais inorgânicos, fármacos e outros sólidos tanto suspensos quanto dissolvidos, passaram por processo de purificação, quando em presença de apenas um componente, por evaporação do solvente, quando em soluções aquosas. Para isto foi usada uma chapa de aquecimento a uma temperatura de  $100^{\circ}\text{C} \pm 15$ , e capela de exaustão.

Uma temperatura maior no processo de evaporação pode ocasionar o respingo do resíduo para fora do béquer, causando transtornos e interrompendo o processo por tempo considerável.

Quando o resíduo em questão possui algum tipo de solvente orgânico, o processo adotado foi destilação simples, composto por balão de boca esmerilhada de, manta de aquecimento, tubos conectores e condensador, visando à separação do(s) solvente(s). Para melhor purificação poderia ser utilizada destilação fracionada, porém, para as exigências de pós-uso das substâncias não seria necessário maior investimento de tempo, uma vez que a destilação fracionada é um processo mais lento, devido à presença da coluna fracionada.

Na proposta atual de gestão de resíduos e efluentes foi aproveitada uma metodologia desenvolvida nos laboratórios da saúde da URI Santo Ângelo para a neutralização e descarte do formaldeído no ano de 2009, e propôs a conversão do formol a hexametileno tetramina, como segue a reação:



Este procedimento é vantajoso dependendo da quantidade de formol a ser tratado, pois a proporção de reagente fonte de amônia no processo é de 21 mL de hidróxido de amônio para cada 100 mL de formol, podendo assim gerar um custo excessivo na gestão como um todo. Este processo é composto por um sistema de funil de adição, balão de boca esmerilhada e chapa de aquecimento, conforme visto na figura.

Neste procedimento são gerados apenas água e hexametileno tetramina, que não possui potencial risco ao meio ambiente, uma vez que pode ser utilizado até mesmo como fertilizante, entre outras funções, como na curtição de couro e drogas no auxílio de função renal. Portanto, após esta etapa, a carga restante pode ser dispensada na pia.

Alguns produtos do tratamento de resíduos, no entanto, resultam em sólidos secos, como no caso de soluções salinas inorgânicas, por exemplo. Após a evaporação de toda a água do meio é realizada a secagem em estufa, com temperatura mais branda para não afetar as propriedades das substâncias. Após, foi feito teste de ponto de fusão para relacionar com a literatura e estimar o grau de pureza dos compostos.

## 5 ANÁLISE DOS RESULTADOS

### 5.1 DADOS ESTATÍSTICOS

No total, o LAGRE recebeu uma carga residual de 35,471 L no período de março/junho de 2015. Foi notória a diminuição de carga residual no processo, atingindo-se 90,13% de redução de volume. A porcentagem de recuperação de substâncias foi considerada boa, chegando a 78,18%. Não reaproveitáveis foram 21,81%. A carga residual restante após gestão foi de 3,501 Kg. A carga final descrita é resultante da evaporação dos resíduos iniciais, portanto, as cargas residuais são resíduos saídos dos laboratórios, e a carga pós-gestão é o pós-evaporação.

Em relação ao funcionamento de equipamentos, houve um total de 152,8 horas de atividade, entre manta de aquecimento, chapa de aquecimento e capela de exaustão.

A destilação do etanol para sua separação de corantes foi o principal fator para um alto valor de redução e reaproveitamento de substâncias, uma vez que ele é quase que totalmente recuperado e pode ser reutilizado, por exemplo, na limpeza de vidrarias como álcool diluído a 70%, além de ser um efluente comum em laboratórios e, portanto, possuir maiores quantidades em relação a outros resíduos.

Os pontos de fusão das substâncias purificadas mantiveram-se dentro de uma faixa aceitável comparativamente com a literatura, mantendo-se dentro de um limite de 10% de variação máxima. Esta faixa não interfere no uso das substâncias para aulas práticas, porém, não podem ser utilizadas em pesquisa devido a um certo grau de impureza.

### 5.2 DADOS COMPARATIVOS DE CUSTOS

O funcionamento dos equipamentos, no total, resultou em um tempo de 152,8 horas. Considerando que cada equipamento possui uma potência diferente, pode ser calculado o custo total com energia elétrica de todo o processo de gestão. A Tabela 3 mostra a potência de cada equipamento usado, assim como o valor final em reais relativo ao seu tempo de funcionamento e sua potência.

# III Congresso Internacional de Gestão Estratégica e Controladoria de Organizações – III CIGECO

26 e 27 de outubro de 2017

Tabela 3 - Valores de potência e custo relativo com energia dos equipamentos usados na gestão e tratamento dos resíduos e efluentes.

Equipamento	Potência (Watts)	Tempo de funcionamento (horas)	Custo mensal (reais)
Chapa de aquecimento	1600	67,75	17,92
Capela de exaustão	120	67,75	1,34
Manta de aquecimento	330	4,5	0,25
Mão de obra	-	-	788,00

Fonte: O Autor, 2014

Considerando 4 meses de funcionamento, de março a junho, temos uma média mensal de horas de funcionamento, sendo para a capela de exaustão e chapa de aquecimento de 0,56 horas.d<sup>-1</sup>, e para a manta de aquecimento de 0,0375 horas.d<sup>-1</sup>. Para o item “número de dias por mês”, foi considerado o uso diário, uma vez que o objetivo do laboratório é o trabalho contínuo. Portanto, temos o valor de 20 dias por mês.

Por fim temos o custo mensal dos equipamentos, que é a soma dos custos da Tabela 3, resultando em R\$ 19,51. Considerando os 4 meses de trabalho, temos então R\$ 78,00 gastos com energia elétrica em toda a gestão. Adiciona-se também o valor com mão de obra, considerando o custo com funcionário para desempenhar o tratamento. Para tal, estima-se o valor de um salário base, de R\$ 788,00 mensais, resultando em R\$ 866,00/mês.

No tratamento de resíduos e efluentes realizado por terceiros, o valor cobrado por litro de resíduo foi de R\$ 2,50 (Fonte: Laboratórios da Saúde – URI, 2015). Se o mesmo tratamento fosse terceirizado, o custo final seria dado pelo produto da carga recebida pelo LAGRE com o valor cobrado. Teríamos então R\$ 2,50 x 35,47 L, resultando em R\$ 88,67. Este custo, com a gestão interna prévia, é reduzido para R\$ 8,75, uma vez que somente 3,501 Kg serão tratados.

O valor agregado estimado com substâncias recuperadas também é considerado neste trabalho. As substâncias em questão são: Acetato de sódio (0,097 Kg); dicromato de potássio (0,0033 Kg); tiosulfato de sódio (0,014 Kg); cloreto de bário (0,014 Kg) e álcool etílico (3,5 L). O valor agregado estimado total destes compostos é de R\$ 56,15.

Pode também ser levado em consideração o custo com operador, no sentido de manter um trabalhador exclusivo para realizar as tarefas do LAGRE. Neste caso, teríamos um acréscimo considerável no custo em geral, sendo aproximadamente R\$ 1.000,00/40h.s<sup>-1</sup>. No entanto, não é necessária esta carga horária de trabalho para cumprir as funções do LAGRE, uma vez que o laboratório já foi desenvolvido com autonomia de tratamento de resíduos praticamente em tempo real, não havendo grande acúmulo atualmente das cargas residuais, como acontecia antes da implantação da gestão interna.

### 5.3 ENQUADRAMENTOS DOS LABORATÓRIOS

A equação utilizada para o enquadramento é a que segue:

$$((IP) = 3G + 2U + T)$$

Onde:

IP = Índice de prioridade;

G = Gravidade;

U = Urgência;

T = Tendência.

Aplicando a equação para cada laboratório, conforme a composição e quantidade, assim como a frequência de geração de resíduos. Partindo destes resultados, utiliza-se a escala mostrada na Figura 1 para o enquadramento pelas notas individuais finais dos laboratórios. Os valores são mostrados na Tabela 4.

Tabela 4: Enquadramento final dos laboratórios segundo qualidade na gestão dos resíduos gerados.

Laboratório	Pontuação final dada pela equação (IP) = 3G + 2U + T	Enquadramento (ruim/péssimo, regular ou ótimo)
Tecnologia Farmacêutica	20	Regular
Zoologia	10	Ótimo
Microbiologia	22	Regular
Bioquímica	22	Regular
Química	14	Ótimo
Toxicologia	16	Regular

Fonte: O Autor, 2015

É inviável realizar um comparativo de enquadramento com a metodologia anterior à gestão interna, devido à impossibilidade de rastrear a origem dos resíduos para saber em qual laboratório foram gerados. Dessa forma, pode-se apenas mencionar que os resíduos eram armazenados, porém, muitos não possuíam identificação, ou tinham algum tipo de falha, como escrita ilegível, com falta de informações, com rótulos precários ou frascos inadequados muitas vezes sem tampas. A partir disto, deduz-se que as pontuações de enquadramento da maioria dos laboratórios apresentariam diferenças significativas, visto que em nenhum deles era realizada uma gestão de resíduos.

#### 5.4 INTERFERÊNCIAS NA ESTRUTURA FÍSICA

A redução de espaço necessário para o armazenamento dos resíduos e efluentes foi bastante considerável. Anteriormente à implantação de um sistema de gestão interno, a Instituição em questão utilizava-se de uma sala com um espaço físico de 8 m<sup>2</sup>, com cinco estantes de madeira, cada uma com seis prateleiras. Após a gestão interna, o espaço necessário passou a ser de seis portas do balcão do LAGRE, em uma área de aproximadamente 1,5 m<sup>2</sup>, pois os resíduos, após gestão, foram armazenados em pequenos frascos de coleta de plástico. Ambas as situações são vistas na Figura 2.



Figura 2 - Comparativo do armazenamento dos resíduos antes e depois da implantação do sistema de gestão interno. Fonte: Laboratórios da Saúde - URI, 2015.

A perspectiva da eficiência da gestão do LAGRE melhora conforme vão se aprimorando processos de tratamento, assim como há a possibilidade do aumento da estrutura física, suportando mais equipamentos, reduzindo assim o tempo necessário para gerir a mesma quantidade de resíduos, porém, isto é uma situação nova a ser estudada, pois acarretará no aumento do consumo de energia por tratar de mais equipamentos funcionando.

#### 6 CONCLUSÕES E CONSIDERAÇÕES FINAIS

A importância da conscientização de utilizar menores quantidades e concentrações de soluções e reagentes nas aulas práticas ficou evidente, assim como a substituição de reagentes potencialmente tóxicos por outros com menor toxicidade. Isto ficou claro pelo fato de que a simples substituição de reagentes tóxicos pode mudar todo um enquadramento de um laboratório, através das pontuações.

Outro fator importante observado foi a não ocorrência de descarte inadequado de resíduos e efluentes por parte dos laboratórios em estudo, sendo, no mínimo, armazenados e identificados para posterior gestão. Isto implicou em um bom resultado de gestão interna, pois nenhum laboratório foi enquadrado como ruim ou péssimo.

A economia com tratamento interno também pode ser observada, mesmo que não tão expressiva quanto se esperava, justifica-se pelo fato de não necessitar de transporte de grande quantidade de resíduos e efluentes por empresas terceirizadas, o que sempre gera riscos para ambos os lados, gerador e gestor.

Por fim, conclui-se através do estudo empírico desenvolvido, da responsabilidade socioambiental inerente a todo tipo de organização, que a gestão de resíduos e efluentes é uma atividade que, se bem desenvolvida, traz muitos benefícios para a Instituição que a implanta. Por essa razão, recomenda-se a continuidade do estudo em outros laboratórios da Universidade ou ainda em outras Instituições de Ensino.

#### REFERÊNCIAS

ABETRE. Associação Brasileira de empresas de tratamento de efluentes. Disponível em <[http://www.abetre.org.br/noticia\\_completa.asp?NOT\\_COD=373](http://www.abetre.org.br/noticia_completa.asp?NOT_COD=373)>, acessada em Outubro 2014.

# III Congresso Internacional de Gestão Estratégica e Controladoria de Organizações – III CIGECO

26 e 27 de outubro de 2017

ALBERGUINI, L.B.A.; SILVA, L.C. e REZENDE, M.O.O. Laboratório de resíduos químicos do campus USP - São Carlos - resultados da experiência pioneira em gestão e gerenciamento de resíduos químicos em um campus universitário. *Química Nova*, v. 26, n. 2, p. 291-295, 2003.

ASHBROOK, P. C.; REINHARDT, P. A.; *Environ. Sci. Technol.* 19, 1150, 1985.

BERTOLO *et al.*, *A educação ambiental na gestão de resíduos dos laboratórios da FEPAGRO/SEDE (Fundação Estadual de Pesquisa Agropecuária)*; vol.(5), nº5, p. 1137-1144, 2012.

BRAGA, C. *Contabilidade Ambiental: Ferramenta para a Gestão da Sustentabilidade*. São Paulo: Atlas, 2009.

DECRETO-LEI n.º 239/97, de 9 de Setembro. *Estabelece as regras a que fica sujeita a gestão de resíduos, nomeadamente a sua recolha, transporte, armazenagem, tratamento, valorização e eliminação, por forma a não constituir perigo ou causar prejuízo para a saúde humana ou para o ambiente*. Diário da República n.º 208/1997, Série I-A de 09-09-1997.

FIGUEIREDO; P. J. M. *A sociedade do lixo: os resíduos, a questão energética e a crise ambiental*. 2ª Edição. UNIMEP: Piracicaba, 1994. Disponível em <<http://www.ichs.ufop.br/cadernosdehistoria/download/CadernosDeHistoria-04-14.pdf>> Acesso em Outubro de 2014.

FOUST, A. S.; WENZEL, L. A.; CLUMP C.W.; MAUS L.; ANDERSEN L.B.. *Princípio das Operações Unitárias*. 2ªed. Rio de Janeiro: LTC, p. 670, 2011.

JARDIM, W.F.; *Gerenciamento de Resíduos Químicos*. Universidade Estadual de Campinas – UNICAMP *Quim. Nova*, Vol. 21 – N°5, 1998.

SALES, M.G.F.; DELERUE-MATOS, C.; MARTINS, I.B.; SERRA, I.; SILVA, M.R.; MORAIS S. *A waste management school approach towards sustainability*; *Resources, Conservation and Recycling* 48, p. 197–207, 2006.

MOZETO, A. A.; Jardim, W. F.; *Quim. Nova* Vol. 25, N° 1, 2002.

NAÇÕES UNIDAS, 1987. *Relatório Brundtland*. Disponível em <<http://www.inbs.com.br/ead/Arquivos%20Cursos/SANeMeT/RELAT%23U00d3RIO%20BRUNDTLAN D%20%23U201cNOSSO%20FUTURO%20COMUM%23U201d.pdf>> Acesso em Outubro de 2014.

NOLASCO, F. R. *Implantação de Programas de Gerenciamento de Resíduos Químicos Laboratoriais em Universidades*. Nova Técnica, Vol.11, N. 2, pg 118-124, 2006.

OLIVEIRA, G. V. O. *Gestão de resíduos químicos laboratoriais na UFRGS*. CGTRQ, 2002. Disponível em <<http://www.ufrgs.br/edufrgs/arquivos/arquivos-salao-edufrgs/arquivos-iii-salao-edufrgs/trabalhos/greice>> Acesso em outubro de 2014.

TAVARES, G.A.; BENDASSOLLI, J.A.; *Quím. Nova* vol.28 no.4 São Paulo July/Aug. 2005.

TEIXEIRA, C.E. *et al.*; *Concepção de um sistema de gestão de resíduos de práticas laboratoriais: estudo de caso de um instituto de pesquisa*. VII Congresso Nacional de Excelência em Gestão, 2011.

# III Congresso Internacional de Gestão Estratégica e Controladoria de Organizações – III CIGECO

26 e 27 de outubro de 2017

## RECEITAS SOCIAIS NÃO MONETÁRIAS E A FORMAÇÃO DO VALOR ADICIONADO EM ENTIDADES SEM FINALIDADE DE LUCRO

### NON-MONETARY SOCIAL INCOMES AND THE FORMATION OF VALUE ADDED TO NON-PROFIT ENTITIES

Ivanir Rufatto, Universidade Comunitária da Região de Chapecó, UNOCHAPECO, SC, Brasil,  
rufatto@unochapeco.edu.br

Angela Paula Muchinski Bonetti, Universidade Comunitária da Região de Chapecó, UNOCHAPECO, SC, Brasil, angelabonetti@unochapeco.edu.br

Sady Mazzioni, Universidade Comunitária da Região de Chapecó, UNOCHAPECO, SC, Brasil,  
sady@unochapeco.edu.br

#### RESUMO

O objetivo do estudo é investigar o impacto das receitas sociais não tratadas pela contabilidade tradicional na formação do valor adicionado expandido, comparado com o valor adicionado contábil, verificando de que forma a riqueza é gerada e distribuída pela entidade sem finalidade de lucro. Para tanto, desenvolveu-se pesquisa exploratória com caráter qualitativo em uma entidade sem fins lucrativos. A entidade analisada foi a Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais, localizada na região Sudoeste do Paraná, com finalidade social e filantrópica, reconhecida como de utilidade pública municipal e estadual, com atendimento diário de 25 alunos portadores de necessidades especiais. Os resultados da pesquisa evidenciam que a Demonstração do Valor Adicionado, elaborada com base nas informações financeiras coletadas na entidade investigada, apresenta como principais beneficiários das riquezas geradas, os funcionários e o governo. Após a incorporação das receitas sociais e serviços voluntários evidencia-se um acréscimo de 33,80% de valor adicionado sobre os produtos e serviços externos consumidos, ou seja, pouco mais de um terço do total da proporção de valor adicionado aos bens e serviços externos são gerados pelos serviços voluntários e receitas sociais. Nessa forma de evidenciação, os beneficiários das riquezas geradas expandem-se para além dos empregados e do governo, incluindo a organização (recedora dos serviços de gestão e de elaboração de programas de atendimento) e a sociedade (destinatária dos serviços gerados pela entidade investigada). Pode-se concluir que os conceitos da contabilidade social configuram-se como mecanismo para a compreensão da dinâmica social e econômica dessas organizações.

Palavras-chave: Entidades do terceiro setor. Receitas sociais não monetárias. Valor adicionado expandido.

#### ABSTRACT

The objective of the study is to investigate the impact of the social incomes not treated by traditional accounting in the formation of the expanded value added, compared to the book value added, verifying how the wealth is generated and distributed by the non-profit entity. For this purpose, a qualitative exploratory research was developed in a non-profit entity. The entity analyzed was the Association of Parents and Friends of Children with Special Needs, located in the Southwest region of Paraná, with social and philanthropic purpose, recognized as being of municipal and state public utility, with daily attendance of 25 students. The results of the research show that the Value Added Statement, based on the financial information collected by the investigated entity, presents as main beneficiaries of the wealth generated, the employees and the government. After the incorporation of social revenues and voluntary services, there is an increase of 33.80% in value added on the external products and services consumed, that is, slightly more than a third of the total proportion of value added to external goods and services are generated by voluntary services and social revenues. In this form of disclosure, the beneficiaries of the wealth generated expand beyond the employees and the government, including the organization (recipient of management services and elaboration of care programs) and society (recipient of the services generated by the investigated entity). It can be concluded that the concepts of social accounting are configured as a mechanism for understanding the social and economic dynamics of these organizations.

Keywords: Third sector entities. Non-cash social income. Expanded value added.

#### 1 INTRODUÇÃO

A sociedade civil pode ser dividida em três setores, sendo o primeiro setor constituído pelo Governo (Estado), que tem responsabilidade pelas funções públicas essenciais; o segundo setor é representado pelas empresas privadas, responsáveis pela criação de riquezas e geração do lucro;

# III Congresso Internacional de Gestão Estratégica e Controladoria de Organizações – III CIGECO

26 e 27 de outubro de 2017

e o Terceiro Setor, representado por organizações sem fins lucrativos, cuja finalidade é prestar serviços de caráter público (ARAÚJO, 2005).

O Terceiro Setor constitui um universo que envolve organizações sem fins lucrativos, organizações voluntárias privadas, fundações e entidades filantrópicas, exerce um importante papel social, econômico e político (especialmente nas sociedades ocidentais), atuando de forma relevante para o desenvolvimento de países ainda não considerados desenvolvidos (ANHEIER; SIEBEL, 1990; PORTULHAK et al., 2017).

As organizações sem fins lucrativos têm a capacidade de reforçar a sociedade civil por seu papel de guardiãs dos valores, pela prestação de serviços, pela defesa e construção do capital social, devendo constituir-se no “centro” da sociedade (SALAMON, 1997). Independentemente da área que determinada entidade sem fins lucrativos se dedicar, é necessário que sejam mobilizados esforços para que seja possível obter recursos suficientes (a exemplo dos recursos financeiros), para executar as ações desejadas (DEFOURNY; HULGARD; PESTOFF; 2014; PORTULHAK et al., 2017).

Para as entidades sem propósitos lucrativos, a contabilidade pode contribuir na criação de demonstrações que combinem o impacto econômico e social, adotando uma abordagem integrada (MOOK; RICHMOND; QUARTER, 2003). Nesse sentido, o Conselho Federal de Contabilidade (CFC) emitiu a Interpretação Técnica Geral - ITG 2002, estabelecendo critérios e procedimentos específicos de avaliação, de reconhecimento das transações e variações patrimoniais, de estruturação das demonstrações contábeis e as informações mínimas a serem divulgadas em notas explicativas de entidade sem finalidade de lucros (CFC, 2002).

A criação de valor social pode ser considerada característica permanente das organizações sem fins lucrativos (QUARTER; RICHMOND, 2001) e a contabilidade para esse tipo de entidade pode ser reforçada pela criação de demonstrações financeiras que combinem o impacto econômico e social de uma organização, referida como uma abordagem integrada (MOOK; RICHMOND; QUARTER, 2003). Um demonstrativo que possui a capacidade de evidenciar essa combinação econômico/social é a Demonstração do Valor Adicionado (DVA). Santos (2003, p. 35), reconhece a relevância da DVA ao considerar que “deve ser entendida como a forma mais competente criada pela contabilidade para auxiliar na medição e demonstração da capacidade de geração, bem como de distribuição da riqueza de uma entidade”.

Nas entidades sem finalidade econômica, a DVA elaborada por meio das informações contábeis podem não demonstrar a parcela de receitas auferidas por meio dos serviços voluntários, se não considerados no resultado. Para disciplinar tal condição, em 21 de agosto de 2015 o Conselho Federal de Contabilidade (CFC) alterou a Interpretação Técnica Geral - ITG 2002. A normatização retrata que o trabalho voluntário, inclusive de membros integrantes dos órgãos da administração no exercício de suas funções, deve ser reconhecido pelo valor justo da prestação do serviço como se tivesse ocorrido o desembolso financeiro (CFC, 2015).

Estudos anteriores como os de Quarter e Richmond (2001), Mook, Richmond e Quarter (2003) e Mook (2007), têm defendido a necessidade dos demonstrativos contábeis evidenciarem tais valores, por representar a essência das atividades desempenhadas e a maneira de operar das entidades reportadas. Desta preocupação, sugeriram o uso da *Expanded Value Added Statement* (EVAS) ou a Demonstração do Valor Adicionado Expandido, que tem como objetivo medir a riqueza que uma entidade é capaz de criar, mensurando também os itens que não envolvem transações financeiras, como os serviços voluntários. Este demonstrativo foi utilizado em estudos como os de Pace e Basso (2007), Pace e Sousa (2010), Pace e Sousa (2011), Mazzioni, Silva e Domenico (2013), Mazzioni, Schulz e Klann (2014) e Herdt e Mazzioni (2017).

Tendo em vista o referido cenário, nesta pesquisa buscou-se responder a seguinte questão de estudo: qual o impacto das receitas sociais não monetárias na formação do valor adicionado expandido de uma entidade sem finalidade de lucro localizada na região Sudoeste do Paraná?

O objetivo do presente estudo é investigar o impacto das receitas sociais não tratadas pela contabilidade tradicional na formação do valor adicionado expandido, comparado com o valor adicionado contábil, em uma entidade sem finalidade de lucro e de utilidade pública localizada na região Sudoeste do Paraná.

A justificativa metodológica para o uso do instrumento EVAS decorre do fato que, embora as entidades sem fins lucrativos não distribuam riqueza a sócios/quotistas, contribuem para distribuição e geração de riqueza a inúmeras pessoas, via serviços à sociedade. Adicionalmente, o artefato permite ampliar a capacidade de legitimação das entidades que possuem finalidade social.

Outra consideração de uso está atrelada à pertinência de analisar as práticas de sistemas de controles gerenciais de interesse contemporâneo, como os controles sociais ou as medidas de desempenho não financeiras (CHENHALL, 2007).

# III Congresso Internacional de Gestão Estratégica e Controladoria de Organizações – III CIGECO

26 e 27 de outubro de 2017

Esta pesquisa justifica-se, ainda, pela importância das atividades desempenhadas pela Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais (APAE), a qual carrega um significado forte de “*pais e amigos*”. Assim, a solidariedade é importante para a sobrevivência deste tipo de entidade, pois vai além de uma escola especial, seus alunos tem os mesmos direitos dos demais cidadãos. O fato de serem considerados diferentes, não pode ser fator de exclusão da sociedade. Essas instituições proporcionam às pessoas atendidas um sentido de viver plenamente, de conviver, compartilhar, participar, relacionar e interagir com a sociedade, muitas vezes dificultado para um número significativo de pessoas com problemas de natureza auditiva, física, intelectual, visual e múltipla.

## 2 ENTIDADES DO TERCEIRO SETOR

No Brasil e no mundo, o “Terceiro Setor” é um termo considerado recente, utilizado pela primeira vez na década de 1970 por pesquisadores americanos e a partir dos anos 1980 por pesquisadores europeus (COELHO, 2002). Conforme apontam Falconer (1999), Landim (1999) e Montaña (2002), o termo Terceiro Setor teve origem nos Estados Unidos e foi popularizado principalmente pelas pesquisas de Lester Salamon em referência à sustentação de um tripé na sociedade formado pelo governo (primeiro setor), a economia ou mercados (segundo setor) e o setor social (terceiro setor). Trata-se de um termo considerado como menos político e mais abrangente, já que inclui entidades beneficentes, associações culturais e fundações empresariais.

Os avanços das entidades sem fins lucrativos no Brasil, também ocorreram na esfera legal, onde a Constituição Federal Brasileira de 1988 ampliou os direitos sociais da população. No contexto da reforma do Estado e com o objetivo de fortalecer o Terceiro Setor foi criada a Lei 9.790/99, também conhecida como Lei das Organizações da Sociedade Civil de Interesse Público (OSCIP). Tal lei estabeleceu a possibilidade de realização de parcerias para prestação de serviços em determinadas áreas sociais entre o Estado e as entidades sem fins lucrativos, sendo estas consideradas capazes de gerir projetos sociais e prestar serviços à população, com financiamento oriundo do Estado (STAROSKY et al., 2013).

O Terceiro Setor caracteriza um conjunto de organizações que se apresentam como alternativa às desvantagens apresentadas pelo mercado e pela burocracia do governo, proporcionando maior flexibilidade e eficiência ao mercado com a previsibilidade da burocracia pública (COELHO, 2002; MANAS; MEDEIROS, 2012; PORTULHAK; DELAY, PACHECO, 2015). Nunes (2006, p. 25) define o Terceiro Setor como “[...] um conjunto de organizações de origem privada, dotadas de autonomia, administração própria e finalidade não lucrativa, cujo objetivo é promover o bem estar social através de ações assistenciais, culturais e de promoção da cidadania.”

Apesar de o termo ser amplamente utilizado, Nagai (2012) observa que o mesmo é controverso por apresentar um problema conceitual, sobretudo no que se refere à abrangência. Paes (2006) considera que o termo é vago e residual por pretender abranger um enorme conjunto de organizações sociais e entidades da sociedade civil. Entretanto, Dias (2008) acredita que o esforço e a preservação dessas diferenças formam o elemento de sustentação e fortalecimento da atuação, não buscando a homogeneidade de conceito e tratamento legal. Um conjunto de atributos foi proposto por Salamon e Anheier (1992) para caracterizar as organizações do Terceiro Setor, as quais deveriam conter os atributos demonstrados no Quadro 1.

Características	Atributos
Formais	Institucionalizadas, independentemente de legalizadas ou não e com procedimentos que assegurem sua perpetuação;
Privadas	Podem até receber recursos do governo, mas não devem ter com ele ligação institucional;
Não distribuidoras de lucros	Não devem ter como finalidade o lucro, apesar de poder gerar resultados superavitários;
Autônomas	Devem conter sua própria governança e não ser controladas por agentes externos;
Voluntárias	Devem ter sido criadas de forma voluntária, sem imposição legal ou contratual;
Obter fins públicos	Beneficiar o público externo, extrapolando aos associados da entidade.
Prestação de contas	Prestar contas aos órgãos reguladores, fiscalizadores e sociedade em busca da confiabilidade e credibilidade.

QUADRO 1 – Atributos de organizações do terceiro setor. Fonte: Adaptado de Salamon e Anheier (1992).

Ben-Ner (1994) caracteriza as entidades sem fins lucrativos como organizações privadas, não governamentais e que possuem como objetivo a realização de serviços para seus membros, usuários

ou outros beneficiários. “O propósito maior destas entidades visa ao auxílio e ao aprimoramento dos indivíduos e, conseqüentemente, da coletividade” (MILANI FILHO; CORRAR; MARTINS, 2003). Para Kearns (1994), as organizações privadas sem fins lucrativos compreendem um vasto e crescente setor da economia, constituindo-se em parceiras vitais do governo no fornecimento de serviços sociais e humanos.

No Terceiro Setor, não se verifica uma relação tão direta, pois o beneficiário, geralmente, não paga pelo serviço. Boa parte da receita das organizações do Terceiro Setor não provém de quem consome o serviço (beneficiário), mas de um terceiro elemento, o financiador. Para compreender essa distinção, é preciso analisar as diferenças existentes nas relações de troca no Terceiro Setor, em comparação com os outros tipos de organizações (HECKERT; SILVA, 2008). Todas as organizações, sejam elas com ou sem fins lucrativos, se estabelecem e se mantêm pelas relações de troca com seus vários mercados e públicos (KOTLER, 1994).

Nesse sentido, Falconer (1999) relaciona os desafios de gestão para organizações do Terceiro Setor como: a) Transparência: necessidade de transparência e responsabilidade da organização em prestar contas perante os diversos públicos que têm interesses legítimos diante delas; b) Sustentabilidade: capacidade de captar recursos – financeiros, materiais e humanos – de maneira suficiente e continuada, e utilizá-los com competência, de maneira a perpetuar a organização e permiti-la alcançar os seus objetivos; c) Qualidade de serviços: uso eficiente dos recursos e avaliação adequada do que deve ser priorizado, em função dos recursos disponíveis, das necessidades do público e das alternativas existentes; d) Capacidade de articulação: formação de redes, fóruns, associações, federações e grupos de trabalho, de forma real ou virtual, permitindo articulação e intercâmbio de informação.

Muitas organizações do setor público são vistas como inadequadas para lidar eficientemente com problemas sociais e o Terceiro Setor exerce um papel mais amplo, pois consegue aliar os princípios da administração com a consciência social (HUDSON, 1999). Na concepção de Marcovitch (1997), as entidades do Terceiro Setor desempenham função de interesse público, e, deste modo, devem cultivar a transparência quanto ao portfólio de projetos, de resultados obtidos e de recursos alocados. É oportuno, portanto, que entidades sem fins lucrativos divulguem relatórios com informações que permitam a avaliação do desempenho organizacional e sirvam como instrumentos de comunicação com a sociedade.

### **2.1 DEMONSTRAÇÃO DO VALOR ADICIONADO E VALOR ADICIONADO EXPANDIDO**

O Comitê de Pronunciamentos Contábeis (CPC) aprovou em 2008 o pronunciamento contábil nº 09, que apresenta a DVA como um demonstrativo que fornece informações sobre a situação econômica e social das empresas aos usuários e investidores. Apesar de não ser de divulgação obrigatória para as entidades do Terceiro Setor, a DVA pode ser utilizada como um instrumento de transparência para as ações desenvolvidas pelas entidades sem fins lucrativos (STAROSKY et al., 2013).

Com relação à estrutura (forma) da DVA, o CPC 09 propõe três modelos: (a) Modelo I: a ser adotado pelas entidades mercantis (comerciais e industriais) e prestadoras de serviços, aplicável às empresas em geral; (b) Modelo II: destinado a instituições financeiras bancárias; e (c) Modelo III: aplicado às seguradoras, conforme sugerido pela Superintendência de Seguros Privados-Susep (ALMEIDA; SILVA, 2014).

O Comitê de Pronunciamentos Contábeis enfatizou, no pronunciamento técnico, que os modelos apresentados “devem ser entendidos como indicativos, e um maior detalhamento, em nome da maior transparência, poderá ser utilizado” (CPC 09, 2008). Não obstante a definição de modelos para a apresentação da DVA, o item 6 do CPC 09 apresenta o detalhamento mínimo a ser adotado na evidenciação da distribuição da riqueza criada, sendo o seguinte: (a) pessoal e encargos; (b) impostos, taxas e contribuições; (c) juros e aluguéis; (d) juros sobre o capital próprio (JCP) e dividendos; e (e) lucros retidos/prejuízos do exercício (CPC 09, 2008; ALMEIDA; SILVA, 2014).

A Demonstração do Valor Adicionado (DVA) constitui-se de um conjunto de informações que evidencia os valores correspondentes à riqueza gerada em um determinado período e para quem foi distribuída essa riqueza (DE LUCA 1998; TINOCO, 2001; MAZZIONI; SILVA; DOMENICO, 2013). Para Santos (2003), a DVA indica quanto de valor uma entidade agrega aos seus produtos em determinado período e de que forma estes valores adicionados são distribuídos entre os diversos agentes participantes no processo.

A demonstração de valor adicionado (DVA) permite análises que não seriam possíveis de alcançar apenas com as demonstrações tradicionais da contabilidade (SANTOS, 2003), enriquece as informações contábeis ao proporcionar aos usuários que se dedicam a analisar as demonstrações uma visão ampla da movimentação ocorrida na entidade em um determinado período (TINOCO, 2001).

# III Congresso Internacional de Gestão Estratégica e Controladoria de Organizações – III CIGECO

26 e 27 de outubro de 2017

A Interpretação Técnica Geral - ITG 2002, alterada em 2015 pelo Conselho Federal de Contabilidade (CFC), traz critérios e procedimentos específicos de avaliação, de reconhecimento das transações e variações patrimoniais, de estruturação das demonstrações contábeis e as informações mínimas a serem divulgadas em notas explicativas de entidade sem finalidade de lucros. Dentre as alterações da - ITG 2002, o item 19 disciplina que “o trabalho voluntário, inclusive de membros integrantes dos órgãos da administração, no exercício de suas funções, deve ser reconhecido pelo valor justo da prestação do serviço como se tivesse ocorrido o desembolso financeiro” (CFC, 2015).

O Conselho Federal de Contabilidade (CFC), através da ITG 2002 (CFC, 2015) evidencia o rol de demonstrações contábeis as quais as entidades sem fins lucrativos devem divulgar, sendo que a Demonstração do Valor Adicionado (DVA) não está relacionada como demonstrativo obrigatório de divulgação. Mesmo não compulsória para as entidades sem finalidade econômica, a DVA reveste-se de importância ao evidenciar as receitas e despesas que ocorrem no período. Os serviços voluntários acrescentam valor à entidade e beneficia a sociedade onde atua, devendo ser considerados na elaboração da DVA.

Um componente apresentado por Mook, Richmond e Quarter (2003) para atender à necessidade informativa das entidades sem fins lucrativos, caracteriza-se por uma adaptação da DVA para incluir variáveis econômicas e sociais como um valor imputado por contribuições voluntárias. Essa adaptação é referida como Demonstração do Valor Adicionado Expandido (*Expanded Value Added Statement – EVAS*).

A Demonstração do Valor Adicionado Expandido é um demonstrativo importante para a sociedade, pois permite que sejam incluídos os itens não monetários das atividades organizacionais, a exemplo do trabalho voluntário. Assim, o valor adicionado expandido é uma medida ampla da riqueza que uma entidade é capaz de criar (MAZZIONI; SILVA; DOMENICO, 2013). A DVA é um artefato que possibilita mensurar os valores não monetários de uma entidade, não explicados pela contabilidade tradicional. Esse método proporciona uma imagem mais clara para a sociedade dos fatores econômicos, sociais e ambientais que interagem com a organização (MOOK, 2007).

A EVAS reconhece essa singularidade, centrando-se nos impactos econômicos e sociais, em vez de privilegiar apenas a linha final dos déficits ou excedentes financeiros, a exemplo da demonstração de resultado. Também enfatiza o esforço coletivo necessário para uma organização alcançar seus objetivos, exibindo cada interessado como importante para sua viabilidade como uma organização social e economicamente responsável (MOOK et al., 2007). Mook, Richmond e Quarter (2003) argumentam que a EVAS proporciona uma maneira de medir os recursos sociais não monetários em uma entidade e descrevem as duas principais partes da elaboração: (i) o cálculo do valor adicionado por uma organização; e (ii) a distribuição aos interessados. Para iniciar, deve-se estabelecer um valor de mercado para o trabalho de cada voluntário desenvolvido na entidade, multiplicado pelas horas trabalhadas. Essas horas trabalhadas pelos voluntários são calculadas em acordo com o serviço prestado na entidade. O controle das atividades tem a função de indicar e registrar as informações para o primeiro passo da elaboração da EVAS (MAZZIONI; SILVA; DOMENICO, 2013).

A Demonstração do Valor Adicionado Expandido é constituída de três colunas de valores: a) financeiro – informações originadas das demonstrações financeiras; b) contribuições sociais e ambientais – para as quais se estima um valor monetário comparado com o valor de mercado; c) combinado – soma das duas colunas (MOOK, 2007).

A partir deste contexto, as entidades sem fins lucrativos podem usufruir de mecanismos que a contabilidade proporciona para a mensuração de valores correspondentes às doações recebidas em atividades de voluntariado. Adicionalmente, deve-se elaborar e divulgar essas informações com qualidade e confiabilidade aos membros da entidade e a toda sociedade. A Demonstração do Valor Adicionado Expandido é uma estrutura de controle gerencial que permite a entidade demonstrar a movimentação de recursos não monetários, não mensurados pela contabilidade tradicional.

### 3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Quanto ao desenho metodológico presente no estudo, esta pode ser caracterizada como uma pesquisa exploratória quanto aos objetivos, pois segundo Richardson (2014), os estudos exploratórios são utilizados nos casos em que não se tem, ou tem pouca, informação referente ao tema e se pretende conhecer o fenômeno. Nesse sentido Köche, (2013, p. 123), afirma que “o objetivo fundamental de uma pesquisa exploratória é o de descrever ou caracterizar a natureza das variáveis que se quer conhecer”.

Em relação à abordagem do problema se caracteriza como uma pesquisa qualitativa, em função da proximidade dos pesquisadores com o fenômeno a ser estudado, possuindo o ambiente como fonte de informações (BRYMAN, 2011). Para Marconi e Lakatos (2010), esse tipo de estudo formula relações entre características observáveis, ou experimentalmente determináveis, de um

# III Congresso Internacional de Gestão Estratégica e Controladoria de Organizações – III CIGECO

26 e 27 de outubro de 2017

objeto de estudo ou classe de fenômenos. Triviños (1987) aduz que a pesquisa qualitativa tem como ambiente natural sua fonte de coleta de dados, e o pesquisador é o instrumento-chave.

O estudo foi realizado em uma entidade sem fins lucrativos denominada Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais (APAE), localizada na região Sudoeste do Paraná. A pesquisa propõe a elaboração da Demonstração do Valor Adicionado expandido (EVAS) utilizando o modelo de Mook (2007). Os pesquisadores realizaram acompanhamento das atividades desenvolvidas pela entidade investigada no período de janeiro a dezembro de 2016, com o propósito de identificar o valor adicionado expandido não registrado pela contabilidade tradicional.

Para realizar a pesquisa, foram coletados os dados por meio das seguintes demonstrações contábeis: Balanço Patrimonial (BP) e Demonstração do Resultado do Exercício (DRE), as quais são elaboradas por escritório de contabilidade terceirizado que é responsável. Essas demonstrações constituem a base para a elaboração da DVA e também fornecem informações para a construção da EVAS (*Expanded Value Added Statement*). Para a construção da EVAS foram utilizados controles gerenciais com finalidade de identificar os valores de doações e os trabalhos voluntários realizados no período determinado. Adicionalmente, foram realizadas visitas na entidade com a finalidade de levantar um maior número de informações complementares necessárias para o estudo, sendo para isso realizado entrevistas não estruturadas com os responsáveis pela entidade.

## 4 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS

A entidade investigada foi fundada em 02 de março de 2000, reconhecida pela Lei Municipal nº 004/2001 e Lei Estadual nº13.496/2002 como de utilidade pública municipal e estadual, com propósito de associação, com finalidade social e filantrópica. A entidade possui uma estrutura de gestão composta pelo Conselho Diretor, Presidente, Tesoureiro, Conselho Fiscal e Diretoria Administrativa. O Conselho Diretor é responsável pela promoção de eventos e por articular os voluntários que têm interesse em contribuir com a entidade sendo sócio contribuinte, realizando doações de dinheiro, materiais, prestação de serviços, entre outros.

As principais fontes de renda da respectiva APAE são: convênios governamentais (Federal, Estadual e Municipal), mensalidade dos sócios contribuintes, doações da comunidade (materiais/prestação de serviços), eventos/promoções (jantares, vendas no bazar, rifas entre outros). Toda renda obtida pela entidade é revertida em atendimento diário para 25 alunos portadores de necessidades especiais, com atendimento realizado por professores e profissionais devidamente qualificados de diversas áreas, além de oferecer alimentação e transporte.

### 4.1 ELABORAÇÃO DA DVA E DA EVAS

Primeiramente, procedeu-se a elaboração da DVA referente o ano de 2016, com dados financeiros obtidos através da Demonstração do Resultado do Exercício (DRE), fornecida pela instituição sem fins lucrativos. A DVA é utilizada para prover informações de âmbito econômico e social, demonstrando o valor de riqueza gerado por uma entidade durante um determinado período de tempo, e a forma da sua distribuição.

Na elaboração da DVA por meio dos dados financeiros da DRE, é possível constatar-se duas deficiências informativas não disponíveis: (i) valor dos consumos intermediários; e, (ii) montante de impostos recuperáveis no período analisado. Contudo, na instituição investigada, a elaboração da DVA por meio dos dados financeiros obtidos da Demonstração do Resultado do Exercício (DRE) não é prejudicada, devido a natureza da entidade investigada se tratar de Instituição sem Fins Lucrativos, não havendo comercialização de insumos adquiridos de terceiros e não possuir impostos recuperáveis. Portanto, os valores registrados na DRE são suficientes para elaboração a DVA, que está evidenciada na Tabela 1.

TABELA 1 – DVA ano de 2016

DEMONSTRAÇÃO DO VALOR ADICIONADO – DVA	EM R\$	EM %
1 RECEITAS COM CONVÊNIOS	397.718,78	120,95%
1.1 Governo Municipal	39.875,00	12,13%
1.1 Governo Estadual	303.590,18	92,32%
1.1 Governo Federal	54.253,60	16,50%
2 INSUMOS ADQUIRIDOS DE TERCEIROS	-75.360,19	-22,92%
2.1 Materiais/Serviços em geral	-75.360,19	-22,92%
3 VALOR ADICIONADO BRUTO	322.358,59	98,03%
4 RETENÇÕES	0,00	0,00%
5 VALOR ADICIONADO PRODUZIDO PELA ENTIDADE	322.358,59	98,03%
6 VALOR ADICIONADO RECEBIDO EM TRANSFERÊNCIA	6.472,51	1,97%
6.1 Receitas Financeiras	6.472,51	1,97%

# III Congresso Internacional de Gestão Estratégica e Controladoria de Organizações – III CIGECO

26 e 27 de outubro de 2017

DEMONSTRAÇÃO DO VALOR ADICIONADO – DVA		EM R\$	EM %
<b>7</b>	<b>VALOR ADICIONADO TOTAL A DISTRIBUIR</b>	<b>328.831,10</b>	<b>100%</b>
<b>8</b>	<b>DISTRIBUIÇÃO DO VALOR ADICIONADO</b>	<b>328.831,10</b>	<b>100%</b>
8.1	Pessoal	320.804,53	97,56%
8.2	Impostos, Taxas e Contribuições	18.198,38	5,53%
8.3	Remuneração de Capitais de Terceiros	0,00	0,00%
8.4	Remuneração de Capitais Próprios	-10.171,81	-3,09%

Fonte: Elaborado pelos autores - dados da pesquisa

A Tabela 1 demonstra que as principais fontes de receitas da Instituição são constituídas através dos convênios firmados com a União, Estado e Município, além de ganhos financeiros decorrentes de aplicações, sendo que a DRE não evidencia os respectivos valores das depreciações ou amortizações de recursos da entidade.

Ao analisar à distribuição do valor adicionado, o grupo (*stakeholders*) com maior representatividade é dos empregados, em virtude dos salários e benefícios adquiridos. Na sequência, aparece o governo que é beneficiário dos impostos incidentes dos salários, considerando-se principalmente os valores pagos a título de encargos previdenciários sobre a folha de pagamento (INSS/FGTS) e o imposto de renda retido na fonte sobre rendimentos financeiros.

Constata-se, que o total de receitas advindas dos convênios somadas com as receitas financeiras não suportou o total de despesas no ano de 2016, deixando assim o grupo remuneração de capitais próprios a descoberto, ou seja, o montante de receitas não foi suficiente para cobrir as despesas incorridas, sendo necessário outras fontes de receitas para compensação desse déficit.

A instituição sem fins lucrativos denominada Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais (APAE), possui um cronograma semanal de atividades que segue como padrão no decorrer do ano, pois vários de seus alunos necessitam de acompanhamento de profissional devidamente qualificado devido algumas limitações (auditiva, física, intelectual, visual e múltipla). De posse do cronograma de atividades semanais disponibilizado pela instituição investigada, elaborou-se a mensuração dos valores do trabalho voluntário conforme demonstrado na Tabela 2, a qual corresponde ao total mensal e anual dos serviços prestados pelos voluntários.

Após construção da Tabela 2, conhecendo as atividades desenvolvidas pelos voluntários, investigou-se, nos sítios eletrônicos dos sindicatos e conselhos das respectivas categorias profissionais do estado do Paraná (região sudoeste), os valores em reais do piso salarial de cada função, com intuito de precificar as horas trabalhadas pelos respectivos voluntários (atribuição do valor justo).

TABELA 2 – Informações do voluntariado

Atividade Desenvolvida	Quantidade de Voluntários	Horas Mensais Trabalhadas	Valor por Hora (R\$)	Valor Mensal com Encargos (R\$)	Valor Anual com Encargos (R\$)
Corpo Diretivo	18	92	62,30	5.731,60	68.779,20
Dentista	1	10	38,00	380,00	4.560,00
Fisioterapeuta	2	20	38,02	760,40	9.124,80
Médico	1	11	75,13	826,43	9.917,16
Psicóloga	1	10	46,91	469,10	5.629,20
Serviço de	2	12	15,40	184,80	2.217,60
<b>TOTAL</b>	<b>25</b>	<b>155</b>	<b>-</b>	<b>8.352,33</b>	<b>100.227,96</b>

Fonte: Elaborado pelos autores - dados da pesquisa

Ao se analisar a Tabela 2, verifica-se que são 25 voluntários desempenhando várias atividades na instituição e no atendimento aos alunos, totalizando 155 horas mensais. A partir da identificação do valor/hora sugerido para cada categoria, acrescentaram-se os encargos que seriam devidos sobre a folha de pagamento e encontrou-se o valor mensal correspondente ao trabalho voluntário, que totalizou um valor mensal de R\$ 8.352,3 e acumulado anual de R\$ 100.227,96 para os serviços voluntários.

A Tabela 3 demonstra as fontes de receitas constituídas pelas atividades sociais (mensalidades, rifas, doações, vendas de artesanato/bazar e eventos beneficentes).

# III Congresso Internacional de Gestão Estratégica e Controladoria de Organizações – III CIGECO

26 e 27 de outubro de 2017

TABELA 3 – Receitas sociais por trimestre de 2016

<b>Entradas Sociais</b>	<b>Primeiro Trimestre</b>	<b>Segundo Trimestre</b>	<b>Terceiro Trimestre</b>	<b>Quarto Trimestre</b>	<b>Anual</b>
Sócio Contribuinte	2.495,00	3.025,00	2.665,00	2.307,75	10.492,75
Receita Jantar			9.793,00		9.793,00
Rifas	4.217,00			2.340,00	6.557,00
Doação	3.500,00	3.000,00	2.250,00	25.005,30	33.755,30
Artesanato	1.600,00	1.400,00	1.249,00	2.850,90	7.099,90
<b>Total Receitas Social</b>	<b>11.812,00</b>	<b>7.425,00</b>	<b>15.957,00</b>	<b>32.503,95</b>	<b>67.697,95</b>

Fonte: Elaborado pelos autores - dados da pesquisa

Ressalta-se que a entidade apresenta uma variação de valores correspondentes às receitas sociais trimestrais, sendo menor no segundo trimestre (R\$ 7.425,00) e maior no quarto trimestre (R\$ 32.503,95). Justifica-se o valor expressivo em comparação aos demais trimestres, devido a realização de vendas no bazar de produtos (eletrônicos, brinquedos, roupas entre outros) e a venda de um veículo usado, doações realizadas pela Receita Federal do Brasil.

Após a evidenciação dos valores da DVA (Tabela 1), conhecidas as contribuições sociais decorrentes da atuação do voluntariado (Tabela 2) e o montante das receitas sociais (Tabela 3), tornou-se possível a elaboração da Demonstração de Valor Adicionado Expandido para o ano de 2016. A partir dos conceitos da *Expanded Value Added Statement (EVAS)*, discutidos na seção de Revisão da Literatura, na Tabela 4 apresentam-se os valores gerados pela consideração da precificação do trabalho voluntário e receitas sociais que não é comumente contabilizado pelas entidades sem fins lucrativos (valor justo), embora haja indicação do CFC (2008, 2012) para fazê-lo.

TABELA 4 – EVAS do ano de 2016 em R\$

<b>Demonstração do Valor Adicionado</b>	<b>Financeiro</b>	<b>Social</b>	<b>Combinado</b>
<b>RECEITAS COM CONVÊNIOS</b>	397.718,78	-	397.718,78
Governo Municipal	39.875,00	-	39.875,00
Governo Estadual	303.590,18	-	303.590,18
Governo Federal	54.253,60	-	54.253,60
<b>RECEITAS VOLUNTÁRIAS</b>	-	167.925,91	167.925,91
Sócios	-	10.492,75	10.492,75
Doações/Eventos	-	50.105,30	50.105,30
Vendas	-	7.099,90	7.099,90
Serviços Voluntários Recebidos	-	100.227,96	100.227,96
<b>RECEITAS FINANCEIRAS</b>	6.472,51	-	6.472,51
<b>TOTAL DE RECEITAS</b>	<b>404.191,29</b>	<b>167.925,91</b>	<b>572.117,20</b>
Menos: Produtos e Serviços Externos	75.360,19	-	75.360,19
<b>Valor Adicionado Criado</b>	<b>328.831,10</b>	<b>167.925,91</b>	<b>496.757,01</b>
Proporção de Valor Adicionado aos Bens e Serviços	4,36	2,23	6,59
Distribuição do Valor Adicionado	-	-	-
<b>Empregados</b>	<b>339.002,91</b>	-	<b>339.002,91</b>
Salários e Benefícios	339.002,91	-	339.002,91
<b>Governo</b>	<b>0,00</b>	-	<b>0,00</b>
Impostos, Taxas e Contribuições	0,00	-	0,00
<b>Sociedade</b>	-	<b>57.935,09</b>	<b>57.935,09</b>
Destinatária (das horas dos voluntários)	-	29.231,16	29.231,16
Materiais (utilizados em oficinas)	-	28.703,93	28.703,93
<b>Organização</b>	<b>-10.171,81</b>	<b>109.990,82</b>	<b>109.990,82</b>
Gestão e Coordenação de Programas	-	68.779,20	68.779,20
Aquisição de Materiais/Equipamentos	-	38.994,02	38.994,02
Manutenção das Atividades	-	2.217,60	2.217,60
Resultado Retido	-10.171,81	-	-10.171,81
<b>Valor Adicionado Distribuído</b>	<b>328.831,10</b>	<b>167.925,91</b>	<b>496.757,01</b>

Fonte: Elaborado pelos autores - dados da pesquisa

## III Congresso Internacional de Gestão Estratégica e Controladoria de Organizações – III CIGECO

26 e 27 de outubro de 2017

Na Tabela 4, que apresenta o *Expanded Value Added Statement* (EVAS) do ano de 2016, observa-se que a coluna de receitas sociais gerou o montante de R\$167.925,91, valor da soma entre receitas sociais R\$ 67.697,95 e serviços voluntários R\$ 100.227,96 (R\$ 8.352,33/mês x 12 meses). Os valores referentes às receitas de serviços voluntários foram distribuídos proporcionalmente, conforme as atividades desenvolvidas pelos profissionais. Assim, os valores correspondentes às horas voluntárias do corpo diretivo foram destinados à própria organização (R\$ 5.731,60/mês x 12 meses = R\$ 68.779,20), serviço prestado com a finalidade de gestão da entidade e coordenação dos programas voltados ao atendimento de pessoas com necessidades especiais. Dessa forma, os valores correspondentes às atividades-fim da entidade pelos serviços prestados pelos profissionais conforme evidenciado na Tabela 2 (R\$ 2.435,93/mês x 12 meses = R\$ 29.231,16) foram destinadas ao atendimento comunitário (alunos). Já as horas de serviços de jardinagem foram destinadas ao grupo da organização (R\$ 184,80/mês x 12 meses = R\$ 2.217,60), aplicados para manutenção das atividades da instituição.

As receitas sociais foram distribuídas conforme sua aplicação (Tabela 3). O montante de R\$ 28.703,93 foi empregado para aquisição de materiais (utilizados em oficinas), alocados no grupo destinado ao atendimento comunitário (alunos). Já o valor restante das receitas sociais R\$ 38.994,02 foram destinados ao grupo de organização, com aplicação em aquisição de materiais/equipamentos, para melhorar as atividades da instituição. A entidade investigada apresentou valores positivos na relação de valor adicionado criado com os produtos e serviços externos consumidos nas atividades, correspondendo a 4,36 vezes. Isso significa a geração de quatro reais e trinta e seis centavos para cada real de despesa. Já na atividade social, obteve-se valor adicionado criado sobre os produtos e serviços externos correspondente a 2,23 vezes. No acumulado do ano de 2016, os resultados apontam que a APAE gerou valor adicionado correspondente a 6,59 vezes o valor dos produtos e serviços externos consumidos.

Essa proporção de aumento de valor é considerada essencial para a continuidade das atividades desenvolvidas pela instituição, pois se não fosse os trabalhos voluntários somados às receitas sociais, certamente a instituição precisaria diminuir drasticamente suas atividades devido à falta de orçamento para fazer frente aos valores que seriam demandados para remunerá-las. Desta forma, para fins de análise e comparativos, a Tabela 5 traz os percentuais de cada item em relação a sua participação no valor adicionado criado.

# III Congresso Internacional de Gestão Estratégica e Controladoria de Organizações – III CIGECO

26 e 27 de outubro de 2017

TABELA 5 – EVAS do ano de 2016 em %

<b>Demonstração do Valor Adicionado</b>	<b>Financeiro</b>	<b>Social</b>	<b>Combinado</b>
<b>RECEITAS COM CONVÊNIOS</b>	<b>80,06%</b>	-	<b>80,06%</b>
Governo Municipal	8,03%	-	8,03%
Governo Estadual	61,11%	-	61,11%
Governo Federal	10,92%	-	10,92%
<b>RECEITAS VOLUNTÁRIAS</b>	-	<b>33,80%</b>	<b>33,80%</b>
Sócios	-	2,10%	2,10%
Doações/Eventos	-	10,09%	10,09%
Vendas	-	1,43%	1,43%
Serviços Voluntários Recebidos	-	20,18%	20,18%
<b>RECEITAS FINANCEIRAS</b>	<b>1,31%</b>	-	<b>1,31%</b>
<b>TOTAL DE RECEITAS</b>	<b>81,37%</b>	<b>33,80%</b>	<b>115,17%</b>
Menos: Produtos e Serviços Externos	15,17%		15,17%
<b>Valor Adicionado Criado</b>	<b>66,20%</b>	<b>33,80%</b>	<b>100%</b>
Proporção de Valor Adicionado aos Bens e Serviços	4,36	2,23	6,59
Distribuição do Valor Adicionado	-	-	-
<b>Empregados</b>	<b>68,25%</b>	-	<b>68,25%</b>
Salários e Benefícios	68,25%	-	68,25%
<b>Governo</b>	<b>0,00%</b>	-	<b>0,00%</b>
Impostos, Taxas e Contribuições	0,00%	-	0,00%
<b>Sociedade</b>	-	<b>11,66%</b>	<b>11,66%</b>
Destinatária (das horas dos voluntários)	-	5,88%	5,88%
Materiais (utilizados em oficinas)	-	5,78%	5,78%
<b>Organização</b>	<b>-2,05%</b>	<b>22,14%</b>	<b>20,09%</b>
Gestão e Coordenação de Programas	-	13,85%	13,85%
Aquisição de Materiais/Equipamentos	-	7,85%	7,85%
Manutenção das Atividades	-	0,44%	0,44%
Resultado Retido	-2,05%	-	-2,05%
<b>Valor Adicionado Distribuído</b>	<b>66,20%</b>	<b>33,80%</b>	<b>100%</b>

Fonte: Elaborado pelos autores - dados da pesquisa

Do ponto de vista da distribuição das riquezas geradas, quando a análise repousa sob o aspecto financeiro, têm-se como beneficiários principais os funcionários (Tabela 5). Porém, quando são incorporados os valores sociais, outros beneficiários da atuação da instituição sem fins lucrativos são identificados, como a sociedade (alunos) e a própria instituição.

O valor social adicionado produzido pelo trabalho voluntário mais as receitas sociais representam 33,80% do total produzido de forma combinada, que são assim distribuídos: a organização utiliza 22,14% do valor social (13,85% para manutenção da gestão e coordenação de programas, 7,85% para aquisição de materiais e equipamentos e 0,44% para manutenção das atividades da instituição). O restante (11,66%) é consumido pela sociedade no atendimento dos alunos, sendo 5,88% destinados ao atendimento dos alunos por meio das horas do profissional voluntário e 5,78% aplicado na aquisição de materiais que são utilizados em oficinas. Os resultados permitem inferir que a demonstração do valor adicionado expandido pode se constituir em um instrumento adequado para relatar à sociedade o compromisso e a atuação proposta em seus atos constitutivos.

## 4.2 PRESTAÇÃO DE CONTAS

Um processo de prestação de contas efetivo e transparente é um dos grandes desafios do milênio para todos os tipos de organização, tendo em vista que cada vez mais há demanda pela confiabilidade e credibilidade em qualquer que seja o campo de atuação. Para as organizações do Terceiro Setor, este princípio é uma premissa básica a ser cumprida em busca da credibilidade junto à sociedade (MILANI FILHO, 2004).

Falconer (1999, p. 19) afirma que a “*accountability* pode ser um aliado para as instituições sem finalidade de lucros, pois a publicação de relatórios anuais com dados de projetos e informações contábeis, representam uma postura de responsabilidade que se exercita no cotidiano da gestão, frente a públicos internos e externos”. Milani Filho (2004, p. 26) assevera que “[...] o doador raciocina da seguinte forma: se não sabe de que maneira seus recursos foram aplicados, se não se sente

# III Congresso Internacional de Gestão Estratégica e Controladoria de Organizações – III CIGECO

26 e 27 de outubro de 2017

capaz de vislumbrar resultados, não tem estímulo para doar mais”. Portanto, é importante que tais entidades demonstrem as aplicações de recursos para aqueles que financiam suas atividades, sejam órgãos governamentais ou a sociedade em geral, e que estão cumprindo sua missão.

A entidade investigada possui como uma de suas principais características a necessidade de transparecer interna e externamente as ações desenvolvidas. E é por meio da prestação de contas que isso de fato se concretiza e concede credibilidade. Então, a divulgação, adaptação e análise das ferramentas para *accountability*, fomentarão a legitimidade e a credibilidade da entidade perante os órgãos governamentais e a sociedade. A instituição procura atender as determinações impostas pelos concedentes das receitas governamentais que estão atreladas por normas e regras instituídas por convênio, consequentemente, apresentar à sociedade sua aplicação.

**Convênio Municipal:** para realização de convênio com Instituições sem Fins Lucrativos, o município realiza abertura de processo de chamamento público, com intuito de atender de forma isonômica todas as instituições que necessitam de auxílio, concedendo para aquelas que se enquadrarem dentro das normas e regras determinadas pelo processo administrativo. Após a definição de qual entidade será beneficiada com o recurso, é confeccionado o termo de convênio, ajustando definições como: datas de repasse, finalidades para aplicação do valor repassado, forma de prestação de contas entre outros. No caso da prestação de contas, o município efetua o lançamento do convênio em sistema online do Tribunal de Contas do Estado do Paraná (TCE-PR), no Sistema Integrado de Transparência (SIT), no qual a entidade comprovará a cada trimestre se o valor repassado pelo concedente está sendo aplicado conforme plano de aplicação aprovado pelo órgão governamental, valendo-se dos respectivos documentos fiscais. Ao final de cada exercício, o município emitirá aprovação, reprovação ou solicitação de ajustes, por meio de documento expedido pelo controlador interno municipal.

**Convênio Estadual:** a Secretaria de Estado da Educação (SEED) possui convênio com todas as instituições sem fins lucrativos APAE do estado do Paraná, repassando valores para o pagamento de professores, aquisição de materiais e gêneros alimentícios. O convênio da SEED é lançado no sistema online do TCE-PR, no Sistema Integrado de Transparência (SIT), no qual a entidade comprovará trimestralmente o desembolso do valor repassado, via documentos fiscais e documentos de registro de funcionários. Ao final do exercício, a SEED emitirá aprovação, reprovação ou solicitação de ajustes, por meio de documento expedido pelo controlador interno da secretaria do Estado.

**Convênio Federal:** no caso do repasse do governo Federal para a APAE, o mesmo é descentralizado, ou seja, o governo Federal transfere o montante destinado para a entidade ao Município, que efetua o repasse à entidade. Mas, para que isso ocorra o concedente e conveniente realizam termo de convênio com normas e regras a serem seguidas pela instituição favorecida. Nesse caso, para acompanhamento e prestação de contas o conveniente efetua a emissão do convênio no sistema online do TCE-PR, Sistema Integrado de Transparência (SIT), para o qual a entidade irá prestar contas dos valores repassados, utilizando os correspondentes documentos fiscais. Ao final do ano, o município emitirá aprovação, reprovação ou solicitação de ajustes, via documento expedido pelo controlador interno municipal. Posteriormente, o município prestará contas para União dos valores repassados, atestando o cumprimento das metas estabelecidas para a entidade.

**Sócios/Sociedade:** a prestação de contas aos sócios (contribuintes) e para sociedade é realizada em reuniões semestrais específicas para esse fim, ou seja, a entidade emite convocação aos seus funcionários e corpo diretivo (Presidente, Tesoureiro, Conselhos Administrativo e Fiscal), encaminha convite para todos os sócios contribuintes e pais de alunos atendidos. Ainda para divulgar a prestação de contas à sociedade, é realizada fixação de aviso no mural da entidade, prefeitura municipal, câmara municipal e pronto atendimento de saúde (onde há grande circulação da sociedade). Também é publicado em jornal de circulação municipal e via internet na página da prefeitura municipal, pois a entidade não possui. A finalidade da reunião é a prestação de contas semestral de todas as ações desenvolvidas, programas e investimentos que são realizados pela entidade daquele período, demonstrando os valores arrecadados confrontando com despesas realizadas e ainda estimando as metas para o próximo semestre.

Por isso, é importante que a entidade tenha a preocupação em manter a transparência em suas atividades e em suas prestações de contas, a fim de garantir a idoneidade frente aos órgãos governamentais e sociedade.

Na entrevista com os responsáveis pela entidade, os mesmos relataram a importância das receitas constituídas pelas atividades sociais: “Essas receitas representam parte indispensável para manutenção da escola, sendo que muitas atividades proporcionada aos alunos, não estão previstas no plano de trabalho dos convênios, sendo necessárias outras fontes de receitas para realiza-las. Esses convênios garantem a manutenção básica da escola, porém não é suficiente para atender as

especificidades devido atendimento integral em alguns casos de alunos com necessidades tão diferenciadas, dessa forma garantem o atendimento de qualidade aos alunos. Caso não houvesse essas receitas, certamente a instituição finalizaria o período com déficit, ou teria que priorizar alguns atendimentos”.

### 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo teve o propósito de investigar o impacto das receitas sociais não tratadas pela contabilidade tradicional na formação do valor adicionado expandido, comparado com o valor adicionado contábil, em uma instituição sem fins lucrativos denominada Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais (APAE), instituição de utilidade pública localizada na região Sudoeste do Paraná. Para atendimento ao objetivo proposto na instituição investigada, desenvolveu-se pesquisa exploratória e com caráter qualitativo.

Primeiramente, procedeu-se à elaboração da DVA referente o ano de 2016, com dados financeiros obtidos através da Demonstração do Resultado do Exercício (DRE), que apresentou como benefício das riquezas geradas os funcionários (salários/benefícios) e o recolhimento de impostos, taxas e contribuições de melhorias. Posteriormente, após entrevistas não estruturadas com os responsáveis pela entidade, apresentaram cronograma de serviços voluntários que são executados por 25 voluntários desempenhando várias atividades na instituição e no atendimento aos alunos, totalizando 155 horas mensais, em favor da instituição. Em seguida analisou-se as atas (semestrais) de prestação de contas do ano de 2016, referente as receitas que são constituídas pela atividade social (mensalidades, rifas, doações, vendas de artesanato/bazar e eventos beneficentes), a qual é relevante para a manutenção das atividades da instituição.

Mediante as informações coletadas, foi construída a demonstração *Expanded Value Added Statement (EVAS)*, que incorporou as entradas sociais decorrentes dos serviços voluntários e as receitas sociais provenientes (mensalidades, rifas, doações, vendas de artesanato/bazar e eventos beneficentes), sendo evidenciado valor equivalente a 2,23 vezes o consumo externo de produtos e serviços, corresponde a um acréscimo de 33,80% ou pouco mais de um terço do total da proporção de valor adicionado aos bens e serviços externos são gerados via serviços voluntários e receitas sociais.

Na Demonstração do Valor Adicionado Expandido (*EVAS*), os beneficiários das riquezas geradas vão além dos empregados e do governo, incluindo a organização e a sociedade. A organização é a principal destinatária dos serviços voluntários e das receitas sociais, que contribuem na manutenção da gestão e coordenação de programas e ainda no atendimento comunitário. O restante das receitas sociais e serviços voluntários são absorvidos pela sociedade, destinadas ao atendimento dos alunos (sociedade) pelas horas de profissionais voluntários, além da aquisição de materiais que são utilizados em oficinas da entidade. A apresentação da Demonstração do Valor Adicionado Expandido (*Expanded Value Added Statement – EVAS*) permite considerar os dados financeiros combinados com as entradas e saídas sociais, reforçando a importância dos itens sociais e confere-lhes significado dentro do contexto das finanças da organização.

Para futuros estudos sobre o tema, recomenda-se a análise do nível de evidenciação dos serviços voluntários em entidades sem finalidades lucrativas, por meio de levantamento, permitindo a comparação na adoção dos procedimentos contábeis, de gestão de atendimento.

### REFERÊNCIAS

ALMEIDA, R. L. & SILVA, A. H. C. *Demonstração do Valor Adicionado (DVA): Uma análise de sua comparabilidade após tornar-se obrigatória no Brasil*. Revista de Contabilidade do Mestrado em Ciências Contábeis da UERJ, V. 19, n. 1, p. 95-110, 2014.

ANHEIER, H. K. & SEIBEL, W. *The third sector: comparative studies of nonprofit organizations*. Berlim: Walter de Gruyter, 1990.

ARAÚJO, O. C. *Contabilidade para organizações do terceiro setor*. São Paulo: Atlas, 2005.

BEN-NER, A. *Who benefits from the nonprofit sector? Reforming law and public policy towards nonprofit organizations*. Yale Law Journal, V. 104, n 3, p. 731–762, 1994.

BRYMAN, A. *Social research methods*. Oxford: Oxford University Press, 2011.

CHENHALL, R. H. *Theorizing contingencies in management control systems research*. Handbooks of management accounting research, V. 1, p. 163-205, 2006.

COELHO, S. C. T. *Terceiro setor: um estudo comparado entre Brasil e Estados Unidos*. 2 ed. São Paulo: SENAC, 2002.

COMITÊ DE PRONUNCIAMENTOS CONTÁBEIS. Pronunciamento Técnico CPC 09: *Demonstração do Valor Adicionado*. 2008. Disponível em: <<http://www.cpc.org.br>>. Acesso em: 27 maio. 2017.

# III Congresso Internacional de Gestão Estratégica e Controladoria de Organizações – III CIGECO

26 e 27 de outubro de 2017

Conselho Federal de Contabilidade - CFC. Resolução CFC n. 1.409/12. Aprova a ITG 2002 – *Entidade sem Finalidade de Lucros*. Disponível em: <<http://www.cfc.org.br>>. Acesso em: 27 maio. 2017.

Conselho Federal de Contabilidade - CFC. Resolução CFC n. ITG2002(R1). Altera a ITG 2002 – *Entidade sem Finalidade de Lucros*. Disponível em: <<http://www.cfc.org.br>>. Acesso em: 27 maio. 2017.

DEFOURNY, J.; HULGÅRD, L. & PESTOFF, V. *Social enterprise and the third sector: changing European landscapes in a comparative perspective*. New York: Routledge, 2014.

DE LUCA, M. M. M. *Demonstração do valor adicionado: do cálculo da riqueza criada pela empresa ao valor do PIB*. São Paulo: Atlas, 1998.

DIAS, M. T. F. *Terceiro setor e estado: legitimidade e regulação: por um novo marco jurídico*. Belo Horizonte: Forum, 2008.

FALCONER, A. P. *A promessa do terceiro setor: um estudo sobre a construção do papel das organizações sem fins lucrativos e do seu campo de atuação*. 1999. 153 f. dissertação (mestrado). USP, São Paulo, 1999.

HERDT, J. A. MAZZIONI, S. *Distribuição de riquezas e o impacto social do trabalho voluntário das entidades sem finalidade de lucros*. *Âgora: Revista de Divulgação Científica*, v. 22, n. 1, p. 47-63, 2017.

HECKERT, C. R. & SILVA, M. T. *Qualidade de serviços nas organizações do terceiro setor*. *Produção*, V. 18, n. 2, p. 319-330, 2008.

HUDSON, M. *Administrando organizações do terceiro setor: o desafio de administrar sem receita*. São Paulo: Pearson, 1999.

KEARNS, K. *The strategic management of accountability in nonprofit organizations: an analytical framework*. *Public Administration Review*, V. 54, n. 2, p. 185-192, 1994.

KÖCHE, J. C. *Fundamentos da metodologia científica: teoria da ciência e iniciação à pesquisa*. 32. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2013.

LANDIM, L. *Defining the Nonprofit Sector: Brazil*. Working Papers of the Johns Hopkins Comparative Nonprofit Sector Project, no. 9. Baltimore: The Johns Hopkins Institute for Policy Studies, 1993.

MAÑAS, A. V. & MEDEIROS, E. E. *Terceiro setor: um estudo sobre a sua importância no processo de desenvolvimento socio-econômico*. *Perspectivas em Gestão & Conhecimento*, V. 2, n. 2, p. 15-29, 2012.

MARCOVITCH, J. *Da exclusão à coesão social: profissionalização do terceiro setor*. In: IOSCHPE, E. B. (Org.). *terceiro setor: desenvolvimento social sustentado*. 2. ed. Rio de Janeiro: GIFE; Paz e Terra, 1997, p. 121-130.

MARCONI, M. A. & LAKATOS, E. M. *Fundamentos de metodologia científica*. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

MAZZIONI, S.; SILVA, M. R. & DOMENICO, D. *O impacto dos recursos sociais não monetários na formação do valor adicionado expandido*. *Ciências Sociais Aplicadas em Revista*, V. 13, n. 25, p. 119-136, 2013.

MAZZIONI, S.; SCHULZ, S.J & KLANN, R.C. *A demonstração do valor adicionado expandido aplicada em uma entidade sem fins lucrativos*. *Future Studies Research Journal*, V. 6, n. 1, p. 83-110, 2014.

MILANI FILHO, M. A. F. *A função controladoria em entidades filantrópicas: uma contribuição para a avaliação de desempenho*. 2004. 140 f. Dissertação (Mestrado em Controladoria e Contabilidade) - Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2014.

MILANI FILHO, M. A. F., CORRAR, L. J. & MARTINS, G. A. *O voluntariado nas entidades filantrópicas paulistanas: o valor não registrado contabilmente*. *UnB Contábil*, V. 6, n. 1, p. 153-172, 2003.

MONTAÑO, C. *Terceiro setor e questão social: crítica ao padrão emergente de intervenção social*. São Paulo: Cortez, 2002.

MOOK, L.; RICHMOND, B. J. & QUARTER, J. *Integrated social accounting for nonprofits: a case from Canada*. *Voluntas: International Journal of Voluntary and Nonprofit Organizations*, V. 14, n. 3, p. 283-97, 2003.

MOOK, L. *Social and environmental accounting: the expanded value added statement*. Thesis (Doctor of Philosophy) - University of Toronto. Toronto, 2007.

MOOK, L.; HANDY, F.; GINIENIEWICZ, J. & QUARTER, J. *The value of volunteering for a nonprofit membership association: the case of Arnova*. *Nonprofit and Voluntary Sector Quarterly*, V.36, n. 3, p.504-520, 2007.

# III Congresso Internacional de Gestão Estratégica e Controladoria de Organizações – III CIGECO

26 e 27 de outubro de 2017

NAGAI, C. *A demonstração do valor adicionado como instrumento de transparência nas entidades do terceiro setor*. 2012. 48 f. Dissertação (Mestrado em Controladoria e Contabilidade) - Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2012.

NUNES, A. *Terceiro setor: controle e fiscalização*. 2 ed. São Paulo: Método, 2006.

PAES, J. E. S. *Fundações, associações e entidades de interesse social: aspectos jurídicos, administrativos, contábeis, trabalhistas e tributários*. 6a. ed. Brasília: Brasília Jurídica, 2006.

PACE, E. S. U. & BASSO, L. F. C. *Voluntariado, retorno social do investimento e valor adicionado*. In: VI CONFERENCIA REGIONAL DE ISTR PARA AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE, 6, 2007, Salvador. Anais... Salvador: 2007.

PACE, E. S. U. & SOUSA, A. F. *Estudo de caso junto à fundação nacional da qualidade (FNQ)*. In: Encontro de Estudos Organizacionais da ANPAD, 6, 2010, Florianópolis. Anais... ANPAD, Florianópolis: 2010.

PACE, E. S. U. & SOUSA, A. F. *A mensuração de valor na ação das organizações sem fins lucrativos (OSFL)*. In: SemeAd Seminários em Administração, 14, 2011, São Paulo. Anais... SemeAd, São Paulo: 2011.

PORTULHAK, H; DELAY, A. J & PACHECO, V. *Prestação de Contas por Entidades do terceiro setor e seus Impactos na Obtenção de Recursos: um Olhar Sobre o Comportamento dos Doadores Individuais*. Pensar Contábil, V. 17, n. 64, p. 39 -47, 2015.

PORTULHAK, H.; VAZ, P. V. C.; DELAY, A. J. & PACHECO, V. *A qualidade da prestação de contas das entidades do terceiro setor: Uma análise a partir de sua relação com o comportamento dos doadores individuais*. Enfoque, V. 36, n. 1, p. 45, 2017.

QUARTER, J. & RICHMOND, B. J. *Accounting for social value in nonprofits and for-profits*. Nonprofit Management and Leadership, V. 12, n. 2, p. 75-85, 2001.

RICHARDSON, R. J. *Pesquisa social: métodos e técnicas*. 3. ed. 15. reimpr. São Paulo: Atlas, 2014.

SALAMON, L. M. *Holding the center: America's nonprofit sector at a crossroads*. New York: Nathan Cummings Foundation, 1997.

SALAMON, L. M. & ANHEIER, H. K. *In search of the nonprofit sector: the question of definitions*. Voluntas, V. 3, n. 2, p.125-151,1992.

SANTOS, A. *Demonstração do valor adicionado: como elaborar e analisar a DVA*. São Paulo: Atlas, 2003.

STAROSKY F. L.; DAL MAGRO, C. B.; VARELA, P. S. & TOLEDO F. J. R. *Geração e distribuição de riqueza em entidades sem fins lucrativos de assistência social de Blumenau*. Enfoque: Reflexão Contábil, V. 32, n. 2, p. 53-65, 2013.

TINOCO, J. E. P. *Balanço social: uma abordagem da transparência e da responsabilidade pública das organizações*. São Paulo: Atlas, 2001.

TRIVINOS, A. N. S. *Introdução à pesquisa em Ciências Sociais: a pesquisa qualitativa em educação*. São Paulo: Atlas, 1987.