



100% ON-LINE

A Contabilidade e as
Novas Tecnologias

10° Congresso UFSC de Controladoria e Finanças
10° Congresso UFSC de Iniciação Científica em Contabilidade
3° UFSC International Accounting Congress

7 a 9 de setembro



O Alcance das Atividades de Economia Circular das Maiores Empresas Brasileiras: Uma Análise dos Relatórios de Sustentabilidade

Gilberto Santiago Silva Santos
Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ)
E-mail: sssgilberto@ufrj.br

Rayla dos Santos Oliveira Dias
Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ)
E-mail: raylaoliveira@ufrj.br

Aracéli Cristina de Sousa Ferreira
Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ)
E-mail: araceli@facc.ufrj.br

André Bufoni
Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ)
E-mail: bufoni@facc.ufrj.br

Resumo

A Economia Circular pretende, como objetivo último, que todo resíduo das atividades produtivas seja aproveitado na mesma atividade ou em outras atividades e que no fim não exista mais resíduos e que tudo possa ser sempre reutilizado. As empresas de capital aberto, publicam em seus relatórios de sustentabilidade, as informações decorrentes de suas atividades que podem estar relacionadas à Economia Circular. Neste trabalho foram analisados de forma qualitativa, os relatórios de sustentabilidade das cinco maiores empresas não financeiras listadas na Brasil Bolsa Balcão (B3), para avaliar se as atividades evidenciadas pelas empresas poderiam ser consideradas atividades de Economia Circular, e qual seria o alcance de tais atividades a partir do *C-Indicator levels* (níveis), se as atividades listadas pelas empresas em seus relatórios eram apenas uma forma de mitigar a própria atividade e se a atividade de economia circular era incentivada por razões financeiras. Os resultados revelam que todas as empresas analisadas evidenciaram pelo menos uma atividade classificada como atividade de economia circular, embora apenas 2 (duas) das 5 (cinco) empresas tenham apresentado o termo economia circular em seus relatórios, e de modo geral as empresas aparentemente, apresentaram-se preocupadas em mitigar os impactos causados por suas atividades, porém sem interesse em expandir as ações relacionadas à economia circular para além das fronteiras das suas operações e muitas vezes realizando atividades que representavam ganhos para a companhia.

Palavras-chave: Economia Circular; *C-Indicators*; Relatório de Sustentabilidade.

Linha Temática: Outros temas relevantes em contabilidade.



100% ON-LINE

A Contabilidade e as
Novas Tecnologias

10º Congresso UFSC de Controladoria e Finanças
10º Congresso UFSC de Iniciação Científica em Contabilidade
3º UFSC International Accounting Congress

7 a 9 de setembro



1 Introdução

Diversos trabalhos apontam a ação do homem como fator de mudança na biosfera. Bujes (2008) destaca a ação do homem como justificativa para diminuição da população de quelônios no delta do Rio Jacuí no Rio Grande do Sul; também no Rio Grande do Sul apresenta a redução das plantas da família Amaranthaceae como resultado da ação do homem na Natureza (Marchioretto, 2013).

Ao perceber o desafio para manter nossa biosfera “saudável”, diversos pesquisadores debruçaram-se sobre alternativas para a humanidade continuar produzindo, mas mantendo o meio ambiente preservado (Steffen et al., 2009).

Dentre as diversas possibilidades para explorar o planeta de forma racional um conceito que se mostra muito viável é a economia circular. Geissdoerfer et al. (2017) questionam se a chamada “economia circular” é o novo paradigma do desenvolvimento sustentável. Também Stahel (2016) questiona a nossa cultura de consumo baseada em “fabricar, consumir, descartar” (“*make, use, disposal*” no original) e sugere o caminho da economia circular para o melhor uso dos recursos.

Para facilitar a classificação das ações relacionadas à economia circular, Saidani et al. (2019) sugeriram 10 “*Circularity Indicators*” ou simplesmente “*C-Indicators*”. Os Indicadores de circularidade, como podem ser traduzidos para o Português, foram levantados pelos autores com base na literatura acadêmica e nos materiais desenvolvidos pela sociedade civil, em geral, sobre o tema.

As grandes empresas são vistas, muitas vezes, como capitaneadoras da evolução e do desenvolvimento da sociedade em geral; sendo assim, este trabalho tem por objetivo analisar os relatórios de sustentabilidade do ano de 2018, das 5 (cinco) maiores empresas não-financeiras com ações na Brasil Bolsa Balcão (B3), para verificar se tais empresas apresentaram atividades relacionadas à Economia Circular e, caso sejam encontradas atividades de economia circular, avaliar o alcance de tais atividades pelo *C-Indicators levels* sugerido por Saidani et al. (2019), para verificar se essas empresas apenas apresentam atividades de economia circular para mitigar os efeitos das próprias atividades e se tais atividades de economia circular só estão sendo conduzidas porque apresentam ganho financeiro para essas empresas. Destarte, surge os seguintes problemas de pesquisa: As empresas brasileiras evidenciam atividades de economia circular em seus relatórios de sustentabilidade? Qual é o alcance de tais atividades baseadas no *C-Indicador levels* de Saidani et al. (2019)? As empresas atuam nas atividades de economia circular apenas para mitigar os danos das suas atividades? As atividades de economia circular geram retorno financeiro para as empresas? Os resultados desta pesquisa podem contribuir para avaliar como e porque as grandes empresas brasileiras aplicam a economia circular nas suas ações de sustentabilidade. O resultado da pesquisa pode contribuir para que empresas interessadas nesse mercado tenham informações sobre como nele se inserir e, ainda, para que políticas de desenvolvimento sustentável sejam implementadas.

2 Referencial Teórico

2.1 Economia Circular

Geissdoerfer et al. (2017) defendem que a economia circular deve ser um sistema regenerativo, onde os rejeitos de uma atividade devem ser aproveitados como insumo para outras atividades num *loop* infinito onde nada se perde. Ellen MacArthur Foundation (2013) entende que o modelo explorar-produzir-descartar não é mais sustentável e que uma mudança para economia circular será benéfica para toda a sociedade.



É encontrada ainda na literatura, a definição de economia circular com a ideia de um circuito fechado, conforme apresentado pela Comissão Europeia (2014), evidenciado na Figura 1.

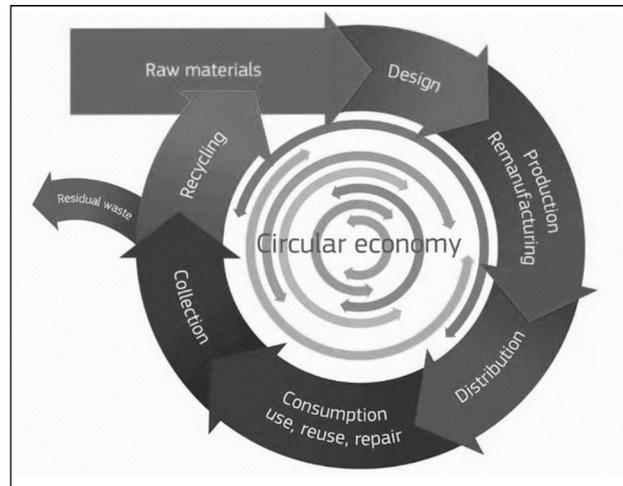


Figura 1. Economia Circular
Fonte: Comissão Europeia (2014)

Conforme as definições apresentadas, a economia circular busca uma solução para mitigar ou acabar com o efeito deletério da ação do homem na natureza e manter o planeta “vivo” para as futuras gerações. Steffen et al. (2009) tratam no seu estudo sobre o que eles chamam de limites planetários na qual buscam mostrar a capacidade máxima de produção do planeta de forma sustentável. Depois desse limite o planeta não teria condições de manter-se como o lugar seguro para toda a humanidade (Steffen et al., 2009).

A economia circular pode ser dividida em dois grupos, o primeiro é aquele que trabalha para consertar, atualizar ou modernizar os artigos para que seja prolongada a sua vida útil e o segundo grupo é aquele que assim que esses bens não podem mais ter a vida prolongada eles dão novas destinações aos resíduos os transformando em outra coisa que seja útil (Stahel, 2016).

Lewandowski (2016) atenta para o fato que grandes empresas já estão saindo no modelo linear atual para um novo modelo que considera a Economia Circular, o autor cita empresas como Google, Unilever, Renault que são de áreas completamente diferentes mas estão acompanhando as evoluções decorrentes dessa nova forma de ver o “fabricar, consumir, descartar” onde o descartar cada vez mais deve desaparecer da sociedade.

Para o autor, a economia circular tem quatro elementos fundamentais: novos designs de materiais e produtos, novos modelos de negócio, redes globais reversas e, claro, condições facilitadoras. O autor também lembra que para que a economia circular possa ser implementada os governos devem apoiá-la assim como as grandes corporações (Lewandowski, 2016). Ribeiro e Kruglianskas (2014) apresentam as aplicações da Economia Circular no ambiente europeu, com foco de evolução da discussão do tema dentro do contexto brasileiro. Os autores citam que a Economia Circular já vem sendo discutida há décadas, mas a adoção é o grande desafio.

Ribeiro e Kruglianskas (2014) listam todas as atividades apoiadas por governos europeus para o desenvolvimento da Economia Circular. Na Europa como um todo há incentivos para modernizar as políticas para recursos sólidos, apoio a melhoria do design dos produtos, criação da demanda para recursos reutilizados, reduzir o resíduo de alimentos, facilitar investimento em novos negócios, reformulação das formas de coleta, aterro, incineração e reciclagem entre outros. Os autores concluíram que a discussão na Europa está



100% ON-LINE

A Contabilidade e as
Novas Tecnologias

10º Congresso UFSC de Controladoria e Finanças
10º Congresso UFSC de Iniciação Científica em Contabilidade
3º UFSC International Accounting Congress

7 a 9 de setembro



avançada e com uma visão moderna em relação ao debate e implantação da Economia Circular. Para o Brasil, os autores alertam que embora a Europa possa servir como exemplo, se deve observar as particularidades do país para prever os efeitos da adoção Economia Circular no ambiente brasileiro (Ribeiro & Kruglianskas, 2014). Geissdoerfer et al. (2017) apresentam o crescente interesse da academia em relação ao tema Economia Circular, de 2006 a 2008 foram encontrados menos de 10 artigos, por ano, sobre esse tema na base *web of Science*, anos depois em 2016, já passam de 100 artigos sobre o tema na mesma base, conforme figura 2.

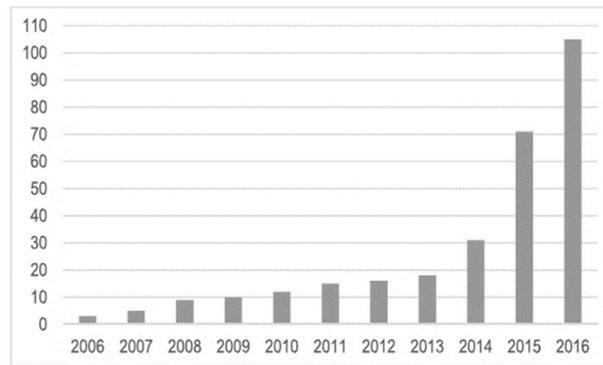


Figura 2. Estudos sobre Economia Circular
Fonte: Geissdoerfer et al. (2017, p.761)

O crescente interesse pode ser explicado pela falta de artigos acadêmicos revisados pelos pares sobre o tema. Instituições, como por exemplo, o OCDE e a Ellen MacArthur Foundation, concentram muito material sobre o assunto mas sem o devido respaldo da academia (Geissdoerfer et al., 2017). Segundo Kirchherr et al. (2017) o tema economia circular ganha cada vez mais interessados tanto na academia como na sociedade em geral. A constatação do crescente interesse sobre a economia circular é que ela parece factível para que todos sejam incluídos e possam fazer algo, diferente do que vem sendo apresentado quando se fala em sustentabilidade que, na visão dos autores, é uma palavra vaga e muitas vezes distante da realidade das pessoas comuns e que parece que a sustentabilidade deve mais ser ação dos governos e das grandes empresas (Kirchherr et al., 2017).

Azevedo (2015) avalia a implantação da Economia Circular no Brasil, através da análise das leis relacionadas ao tema, principalmente a Lei nº 12.305/2010 que é conhecida como a Lei de resíduos sólidos e também sugerir soluções para que esse modelo seja adotado o quanto antes dentro do ambiente nacional.

O autor aponta os casos em que a aplicação do conceito da Economia Circular deve ser aplicada, obrigatoriamente, com base na Lei nº 12.305/2015, são eles o descarte de: os agrotóxicos, seus resíduos e embalagens; as pilhas e baterias; os pneus; os óleos lubrificantes, seus resíduos e embalagens; as lâmpadas fluorescentes, de vapor de sódio e mercúrio e de luz mista; produtos eletroeletrônicos e seus componentes. Como conclusão o autor destacou que embora o Brasil esteja avançando no conceito de Economia Circular, as leis que tratam do tema devem estabelecer de forma mais clara os prazos e responsabilidades dos agentes sociais (empresas, governo, entidades civis, sociedade em geral) (Azevedo, 2015).

2.2 Indicadores de Economia Circular por Saidani et al. (2019)

Com o aumento da necessidade dos agentes sociais decidirem suas ações com base em evidências, os indicadores, que são a síntese de escalas, classificações e índices, adquiriram, por conta da sua utilidade e facilidade de compreensão da população em geral, o poder de orientar negócios e atividades governamentais (Davis et al., 2015). Davis et al. (2015) tratam



100% ON-LINE

A Contabilidade e as
Novas Tecnologias

10° Congresso UFSC de Controladoria e Finanças
10° Congresso UFSC de Iniciação Científica em Contabilidade
3° UFSC International Accounting Congress

7 a 9 de setembro



os indicadores como algo que tem o poder silencioso de mover políticas públicas e mudar rumos das empresas e da sociedade.

Os indicadores são informações básicas e de fácil disseminação na sociedade, sendo assim, Saidani et al. (2019), com base em diversos materiais divulgados sobre o tema Economia Circular, sugeriram 10 indicadores (*C-Indicators*) para avaliar de forma uniforme as ações de Economia Circular que facilitem a comparabilidade. Os autores sugerem os seguintes itens como indicadores a serem usados para avaliar as atividades de economia Circular: Níveis, Ciclos, Desempenho, Perspectiva, Usos, Transversalidade, Dimensão, Unidade, Formato, Fontes. A tabela 1 apresenta os indicadores e suas características.

Tabela 1. *C-Indicators* de Saidani et al. (2019)

Indicador	Características
Níveis	avalia o alcance da atividade da economia circular, ele pode ser classificado como (1) Micro, quando afeta a organização, seus produtos e seus consumidores, (2) Meso, quando afeta áreas maiores que atuação da organização como parques industriais ou cadeia produtiva, e (3) Macro, quando afeta toda a população de uma cidade, estado ou país.
Ciclos	avalia a forma de uso dos bens em relação a uso, conserto e reciclagem, ele classifica as atividades como (1) manter ou prolongar a vida útil do bem, (2) consertar/remanufaturar o bem e (3) reciclar o bem.
Desempenho	avalia a circularidade dos produtos, avaliando se (1) se a circulação dos bens é intrínseca na organização ou se (2) a circulação dos bens vai além da própria organização.
Perspectiva	avalia a circularidade do ponto de vista (1) real e (2) potencial, o uso desse indicador é para avaliar a possibilidade de melhora do uso da Economia circular pelas entidades.
Usos	avalia a forma que entidade estabelece a sua circularidade, a circularidade no indicador usos pode ser (1) melhoria, quando aquilo que está em uso é melhorado para atender os critérios de economia circular, (2) <i>benchmarking</i> que é quando a entidade procura praticar aquilo que as melhores do mercado praticam e (3) comunicação, que é quando a entidade informa e comunica a melhor maneira de usar os (seus) produtos a fim de atingir os critérios de Economia Circular.
Transversalidade	avalia o alcance das ações de circularidade, que pode ser (1) genérica, que é quando a atividade referente a Economia Circular pode ser feita por toda e (2) específica do setor, quando a atividade desenvolvida, ou seja aquela atividade de economia circular só poderá ser utilizada dentro de um setor específico.
Dimensão	avalia as informações derivadas da análise das entidades em relação às suas atividades referentes a Economia Circular, o intuito desse indicador é avaliar se os indicadores de Economia Circular seriam (1) único, ou seja tem apenas um índice para avaliar a tal atividade referente a economia circular ou (2) múltiplo, onde as entidades tem mais de um índice para avaliar suas ações relacionadas a economia circular.
Unidade	avalia como a atividade circular é medida de forma (1) quantitativa, para avaliar o quanto se fez com visão de volume, como por exemplo quantidade de itens recicláveis, etc., ou (2) qualitativo, que é avaliar a forma que aquela atividade circular está sendo além dos itens quantitativos, por exemplo uma análise da forma que os materiais estão sendo reciclados.
Formato	busca entender as ferramentas que a entidades utilizam para avaliar as suas ações referentes a Economia Circular, as entidades podem (1) utilizar ferramentas de outras empresas ou (2) utilizar suas próprias ferramentas e pessoal para avaliar as suas atividades de economia circular.
Fontes	evidencia as fontes as quais a empresa busca a sua informação que pode vir (1) da academia, que por meio dos seus estudos podem apresentar atividades de economia circular, pode vir (2) das empresas ou consultorias, através de benchmarking ou de trabalho direto na companhia para desenvolver as atividades de Economia Circular e também pode vir dos (3) Governos ou entidades ambientais. Esse indicador busca entender a origem da atividade relaciona à Economia Circular.

Fonte: Elaborado a partir de Saidani et al. (2019)



100% ON-LINE

A Contabilidade e as
Novas Tecnologias

10° Congresso UFSC de Controladoria e Finanças
10° Congresso UFSC de Iniciação Científica em Contabilidade
3° UFSC International Accounting Congress

7 a 9 de setembro



2.3 Estudos Anteriores

Diversos estudos abordam como as empresas lidam com a economia circular, suas motivações e seus resultados ao trazer tal conceito para suas atividades. Diferentes empresas por diversos motivos adotam em parte ou no todo os conceitos de economia circular, seja para exibir uma boa imagem para sociedade, seja por meio das revisões dos processos e uso de fatos melhorar os resultados financeiros, seja para mitigar os riscos de suas atividades.

Principato et al. (2019) estudaram uma indústria de alimentos com foco na perda e desperdício de matéria prima durante a produção. Os autores ressaltam que o desperdício de alimentos é uma das maiores ameaças à sustentabilidade do nosso planeta, mas ainda assim apenas 20% das 50 maiores empresas alimentícias do mundo tem algum programa para diminuir a desperdício dentro do seu processo produtivo. Na indústria alimentícia os autores afirmam que além da questão da sustentabilidade existe também a possibilidade de ganho financeiro caso as empresas adotem meios mais sustentáveis de produção, em seus achados os autores indicam que para cada dólar gasto na atividade de redução de perda de alimentos pode gerar até 14 dólares em redução de custos operacionais.

Romero-Hernández e Romero (2018) em seu trabalho afirmam que mais de 90% das 75 maiores empresas americanas divulgam um relatório de sustentabilidade. Ao focar em seu artigo no tratamento do lixo os autores indicam que menos de 25% das empresas conseguem obter lucro com essa atividade e destacam que a intenção dessas empresas não é criar um ambiente propício para o desenvolvimento da economia circular, mas apenas melhorar a própria imagem perante a sociedade.

Veleva e Bodkin (2018) analisaram 12 empresas que atuam junto à grandes companhias como facilitadoras para que essas grandes empresas possam adotar procedimentos de economia circular. Os autores destacam que grandes empresas encontram dificuldades em implantar processos de economia circular sozinhas devido ao seu tamanho, burocracia interna e dificuldade de implantar inovação no curto prazo para atividade fora de seu negócio principal. Indicam também que o mercado para pequenas e médias empresas que auxiliam as grandes empresas a atuar nas suas atividades de sustentabilidade tende a aumentar e se tornar um negócio atrativo para os empreendedores nos próximos anos.

Esposito, Tse e Soufani (2017) avaliaram o crescimento das atividades de economia circular e consideram que tal crescimento será um crescimento exponencial, visto que as companhias estão sendo pressionadas pelos consumidores para entregar produtos e serviços que sejam renováveis, reutilizáveis, longevos e que tenham uma forma sustentável de descarte. Os autores alertam que todas as organizações, das menores, como pequenas empresas e municípios, até as maiores, como grandes empresas, governos federais e entidades transnacionais, precisaram atuar juntos para que se possa administrar de forma racional e com sustentabilidade os recursos escassos do nosso planeta.

Singh e Ordoñez (2016) avaliaram mais de 50 produtos desenvolvidos a partir de materiais descartados, buscando entender o caminho percorrido por tais produtos e comparar com os caminhos apresentados na literatura sobre economia circular. Os resultados evidenciaram que destacar os produtos desenvolvidos a partir dos materiais descartados eram produtos diferentes dos produtos originais, o que de certo modo não é a essência da economia circular que entende que os produtos devem ser remanufaturados para o uso em sua própria cadeia de produção, também concluíram que a maioria dos produtos resultantes do reaproveitamento de materiais geraram ganho financeiro para as empresas envolvidas no processo.



100% ON-LINE

A Contabilidade e as
Novas Tecnologias

10º Congresso UFSC de Controladoria e Finanças
10º Congresso UFSC de Iniciação Científica em Contabilidade
3º UFSC International Accounting Congress

7 a 9 de setembro



3 Procedimentos Metodológicos

Para Vergara (2005, p.46) “o leitor deve ser informado sobre o tipo de pesquisa que será realizada, sua conceituação e justificativa à luz da investigação específica”. Nesse contexto, esta pesquisa é classificada quanto aos fins como uma pesquisa descritiva e quanto aos meios de investigação como uma pesquisa qualitativa, documental e bibliográfica.

Em relação ao objetivo, este estudo pode ser definido como descritivo pois tem por finalidade identificar a relação entre variáveis e buscar a análise dos fatos, descrevendo-os e classificando-os, além de interpretá-los (Marconi & Lakatos, 2017). A pesquisa qualitativa tem como premissa a análise e a interpretação dos aspectos mais profundos, descrevendo a complexidade e fornecendo análises mais detalhadas sobre as investigações, atitudes e tendências de comportamento (Creswell & Clark, 2013).

Para atingir o objetivo proposto, foram analisados os relatórios de sustentabilidade referentes ao ano de 2018, das 5 (cinco) maiores empresas não-financeiras da Brasil Bolsa Balcão (B3): Petrobras S.A, Vale S.A, Ambev S.A, Telefônica Brasil S.A e Braskem S.A (BMF Bovespa, 2019). Entende-se que a escolha das cinco maiores empresas não-financeiras da BOVESPA se justifica pelo alcance nacional que tais empresas têm e também porque seus negócios abrangem todo o território brasileiro, sendo assim essas companhias podem influenciar mudanças na forma de se relacionar com a economia circular em todo o país. Além do fato de terem sido analisadas apenas as 5 empresas, por conta da escassez de trabalhos que analisam o comportamento das companhias em relação à economia circular, um número pequeno de empresas permitiria analisar com mais profundidade como se dá a inserção destas na economia circular através da análise dos relatórios de sustentabilidade.

Por meio da leitura do relatório foi analisado se a atividade evidenciada pela empresa em seu relatório de sustentabilidade, apresentava uma das três características elencadas por Ellen MacArthur (2019) para serem consideradas atividades de economia circular, são elas: (1) eliminar resíduos e poluição desde o princípio, (2) manter produtos e materiais em uso ou (3) regenerar sistemas naturais as atividades. Após essa primeira análise das atividades e a sua relação com a economia circular, foram então classificadas conforme os *C-Indicador levels*, apresentados na tabela 2.

Tabela 2. C-Indicador níveis (*levels*) subclassificação e alcance

<i>C-Indicador</i>	Classificação	Alcance
Níveis	Macro	idades, regiões, países
	Meso	segmento de negócios, simbiose industrial, pequenas regiões
	Micro	produtos, componentes ou materiais

Fonte: Adaptado de Saidani et al. (2019)

Após a identificação das atividades de economia circular também foram avaliados mais dois aspectos: se a atividade de economia circular estava relacionada às atividades inerentes a empresa e se a atividade gerava algum ganho financeiro. Em relação se estava conectada às atividades da empresa a resposta poderia ser “sim”, caso a atividade estivesse relacionada a algum processo produtivo da empresa ou “não”, quando a atividade não tinha qualquer relação com as atividades da empresa. Quanto ao ganho financeiro, foram levantadas três opções de respostas: sim – quando a empresa relatava textualmente no relatório que tal atividade gerou ganho; não – quando a empresa evidenciou claramente no relatório que não obteve ganho financeiro naquela atividade; e indefinido – quando a empresa evidenciou que houve alguma redução de uso de insumos mas não se refere claramente a ganho financeiro. Todas as análises foram realizadas mediante a leitura dos relatórios de sustentabilidade por completo.



100% ON-LINE

A Contabilidade e as
Novas Tecnologias

10º Congresso UFSC de Controladoria e Finanças
10º Congresso UFSC de Iniciação Científica em Contabilidade
3º UFSC International Accounting Congress

7 a 9 de setembro



4 Apresentação e Discussão dos Resultados

4.1 Análise do Relatório de Sustentabilidade da Petrobras S.A

O relatório de sustentabilidade da empresa Petrobras S.A se divide em cinco seções: Apenas nas seções Transição para uma economia de baixo carbono e Meio Ambiente, a companhia apresentou atividades que podem ser relacionadas à economia circular. Na seção Transição para uma economia de baixo carbono a companhia apresentou negócios e inovação em baixo carbono e eficiência energética que está alinhando à Economia Circular, ao mencionar o apoio para expansão e utilização de energia renovável (solar, eólica e biocombustíveis), essa atividade está em linha com a atividade da empresa visto que a atividade é na área de energia. Os investimentos nessa atividade ainda estão em fase de investimento e não geram retorno financeiro.

Na seção em que abordou sobre o meio ambiente, a companhia apresentou dois itens relacionados à economia circular: a gestão de recursos hídricos e a gestão de resíduos. A gestão de recursos hídricos é totalmente relacionada às atividades desenvolvidas pela empresa e tal gestão representou no ano de 2018 uma economia de R\$ 28,6 milhões de reais nos custos com captação de água. A gestão de resíduos da empresa também está relacionada com a sua atividade, visto que muitos dos rejeitos de suas atividades podem funcionar como matéria prima para a fabricação de outros produtos, a empresa não apresenta qualquer evidência de que tenha ganho financeiro nessa atividade embora afirme que o uso de tais resíduos reduz a necessidade de uso de alguns insumos. A tabela 3 apresenta um resumo das atividades da Petrobras S.A apresentadas no Relatório de Sustentabilidade confrontados com atividades listadas por Ellen MacArthur (2019), também foram analisados se as atividades estavam vinculadas as atividades da empresa e se tais atividades geraram ganho financeiro para empresa.

Tabela 3. Análise Petrobras S.A em relação à Economia Circular

Atividade	Relacionada a Economia Circular?	Classificação Ellen MacArthur (2019)	Relacionado com a atividade da empresa?	A atividade gerou ganho financeiro?
Transição para uma economia de baixo carbono	Sim	(1) Eliminar resíduos e poluição desde o princípio	Sim	Não
Meio ambiente – Gestão de Recursos Hídricos	Sim	(3) Regenerar sistemas naturais	Sim	Sim
Meio ambiente – Gestão de Resíduos	Sim	(2) Manter produtos e materiais em uso	Sim	Indefinido
Transformação Digital	Não			
Pessoas	Não			
Sociedade e relacionamento	Não			

Fonte: Elaborado pelos autores

4.2 Análise do Relatório de Sustentabilidade da Vale S.A

O relatório de sustentabilidade da empresa Vale S.A em 2018 se dedicou na maior parte a explicar a tragédia de Brumadinho. O relatório da Vale tem 13 seções. Nesse relatório as seguintes seções apresentaram atividades relacionadas à economia circular: Impacto e investimentos à comunidade local e respeito aos direitos humanos, Biodiversidade e serviços ecossistêmicos, Recuperação de Áreas Degradadas, Gestão de recursos hídricos e efluentes, Resíduos não minerais e Emissões atmosféricas. Na atividade de Impacto e investimentos à comunidade local e respeito aos direitos humanos a Vale apresentou um projeto chamado Biopalma Amazônica que produz óleo de palma de forma sustentável perto das populações,



100% ON-LINE

A Contabilidade e as
Novas Tecnologias

10º Congresso UFSC de Controladoria e Finanças
10º Congresso UFSC de Iniciação Científica em Contabilidade
3º UFSC International Accounting Congress

7 a 9 de setembro



esse projeto não estava vinculado a qualquer atividade da Vale, sendo gerido pela empresa, segundo o seu relatório, com o objetivo de apoiar as famílias que vivem no entorno das atividades da empresa no estado do Pará.

Em relação à Biodiversidade e Serviços Ecosistêmicos, a atividade é voltada para as áreas que a empresa atua no sentido de manter e preservar os ecossistemas, com a premissa de atingir o impacto líquido neutro nessas áreas, não foram encontradas evidências de que esta atividade gerasse algum ganho para empresa. Com a atividade de Recuperação de Áreas Degradadas, a companhia busca recuperar as áreas onde tem atuação, tal atividade não apresentou ganho financeiro para empresa. Na Gestão de Recursos Hídricos e Efluentes teve o objetivo de otimizar o consumo e reduzir captação de água, além de devolver a água não utilizada ou a água tratada pela empresa, para a natureza. A empresa menciona valores de investimento na Gestão de Recursos Hídricos e Efluentes, mas não deixa claro se o reuso de água gerou economia de recursos financeiros para a empresa.

Na seção sobre o Tratamento de Resíduos não Minerais, a empresa relatou trabalhar com três vertentes: a menor geração de resíduos nas suas atividades, reaproveitamento dos resíduos com ações e projetos de inserção em novas cadeias produtivas e o controle e desenvolvimento de novos fornecedores destinatários de resíduos, a empresa não apresentou ganho financeiro decorrente dessas atividades. Em relação às emissões atmosféricas, a empresa informou que gerou diversos gases em razão da sua atividade industrial, principalmente material particulado óxidos de enxofre e óxidos de nitrogênio, para combater esses efeitos no ar a empresa divulgou que tem no entorno das suas plantas, estações de monitoramento do ar e para reduzir a poluição, emprega tecnologias de aspersão e utilização de produtos supressores de poeira, não foram encontradas evidências de que esta atividade apresenta ganho financeiro para empresa. A Tabela 4 apresenta um resumo das atividades da Vale S.A apresentadas no relatório de sustentabilidade, confrontados com atividades listadas por Ellen MacArthur (2019).

Tabela 4. Análise Vale S.A em relação à Economia Circular

Atividade	Relacionada a Economia Circular?	Classificação Ellen MacArthur (2019)	Relacionado com a atividade da empresa?	A atividade gerou ganho financeiro?
Vale e seus <i>stakeholders</i>	Não			
Materialidade	Não			
Saúde e segurança ocupacional	Não			
Impacto e investimentos à comunidade local e respeito aos direitos	Sim	(1) Eliminar resíduos e poluição desde o princípio	Não	Não
Estratégia e desempenho econômico da	Não			
Ética e transparência	Não			
combate à corrupção e a práticas ilícitas	Não			
Biodiversidade e serviços ecossistêmicos	Sim	(3) Regenerar sistemas naturais	Sim	Não
Recuperação de Áreas Degradadas	Sim	(3) Regenerar sistemas naturais	Sim	Não
Gestão de recursos hídricos e efluentes	Sim	(3) Regenerar sistemas naturais	Sim	Indefinido
Resíduos não minerais	Sim	(2) Manter produtos e materiais em uso	Sim	Não



100% ON-LINE

A Contabilidade e as
Novas Tecnologias

10º Congresso UFSC de Controladoria e Finanças
10º Congresso UFSC de Iniciação Científica em Contabilidade
3º UFSC International Accounting Congress

7 a 9 de setembro



Mitigação, adaptação e resiliência às mudanças climáticas	Não			
Emissões atmosféricas	Sim	(3) Regenerar sistemas naturais	Sim	Não

Fonte: Elaborado pelos autores

4.3 Análise do Relatório de Sustentabilidade da AMBEV S. A.

O relatório de sustentabilidade da empresa AMBEV S.A tem cinco seções e apresenta ações de economia circular nas seções Água, Mudança climática e Embalagens. Em relação à seção Água, a empresa apresentou dois projetos ligados à economia circular: O projeto Cidades pela Água, que busca ampliar a segurança hídrica através da conservação e restauração florestal e tem como objetivo melhorar a qualidade e quantidade de água para as cidades cortadas pelos rios onde a empresa capta água para suas operações; e o Projeto Bacias, promovido pela empresa primeiramente no município de Gama (DF) e depois em outros municípios, que visa recuperar o solo e conservar/recuperar a mata ciliar em áreas de proteção permanente no entorno de fontes e nascentes importantes. Nesses dois projetos a empresa não obteve ganho financeiro.

Na seção Mudança Climática, a empresa apresentou na subseção consumo de energia que, nos últimos 3 anos, 30,6% da energia consumida foi proveniente de recursos renováveis (2016: 29,6%; 2017: 30,1%; e 2018: 32,1%), a empresa não informa se obteve ganho financeiro com essa atividade. Na seção Embalagens, a empresa informou na subseção resíduos que mais de 99% dos seus resíduos são reciclados, sejam reaproveitados nas embalagens, ou sejam como insumo para a produção de ração animal ou compostagem. Já na seção embalagem circular a empresa informou que 1/3 das garrafas PET são feitas a partir de materiais recicláveis e que tal número cresceu 725% em 6 anos. A empresa informa que através da reciclagem e reuso das embalagens gera economia de consumo de água e de energia elétrica. A tabela 5 apresenta a análise das atividades da AMBEV S.A evidenciadas no relatório de sustentabilidade e confrontadas com as atividades listadas por EllenMacArthur (2019).

Tabela 5. Análise AMBEV S.A em relação à Economia Circular

Atividade	Relacionada a Economia Circular?	Classificação Ellen MacArthur (2019)	Relacionado com a atividade da empresa?	A atividade gerou ganho financeiro?
Agricultura	Não			
Água	Sim	(3) Regenerar sistemas naturais	Sim	Não
Mudança climática	Sim	(1) Eliminar resíduos e poluição desde o princípio	Sim	Indefinido
Embalagens	Sim	(2) Manter produtos e materiais em uso	Sim	Sim
Empreendedorismo	Não			

Fonte: Elaborado pelos autores

4.4 Análise do Relatório de Sustentabilidade da Telefônica Brasil S.A

O relatório de sustentabilidade da empresa Telefônica Brasil S.A tem 12 seções e apresenta atividades de economia circular em duas seções: Digitalização da Sociedade e Responsabilidade Ambiental. Na seção Digitalização da Sociedade a empresa evidenciou, na subseção Gestão de Infraestrutura, uma ação voltada à instalação de antenas em áreas já construídas e que não precisaram de geradores para seu funcionamento, sendo assim não foi necessário construir novas instalações para as antenas.



100% ON-LINE

A Contabilidade e as
Novas Tecnologias

10° Congresso UFSC de Controladoria e Finanças
10° Congresso UFSC de Iniciação Científica em Contabilidade
3° UFSC International Accounting Congress

7 a 9 de setembro



Essa atividade gerou resultado financeiro positivo para empresa. Já em relação à seção Responsabilidade Ambiental, a companhia divulgou atividades que estavam relacionadas à economia circular nas seguintes subseções: Gestão Ambiental, Mudanças Climáticas, Consumo de Energia, Logística Reversa, Resíduos, Projeto *Paper Less*. Na subseção Gestão Ambiental, a empresa evidenciou suas ações para redução de espaços das suas atividades, impactando assim o uso de energia e água pela empresa. Em relação as mudanças climáticas e consumo de energia a empresa divulgou as ações para consumir 100% de energia renovável até 2030, em 2018 a empresa consumiu 44% de energia renovável nas suas atividades.

Quanto a subseção Logística Reversa a empresa exibiu suas ações para o reaproveitamento e descarte de itens eletrônicos, buscando o uso ou o descarte eficiente desses componentes, já na seção Resíduos, a empresa trata mais diretamente do tratamento de resíduos das suas instalações e locais de trabalho, fazendo também o reuso, revitalização e reciclagem, já o projeto *paper less* busca, através do uso da tecnologia, diminuir o consumo de papel pela empresa. Todas as atividades relacionadas à Responsabilidade Ambiental geraram ganho financeiro para a Telefônica, conforme evidenciado em seu relatório. A tabela 6 apresenta a análise das atividades da empresa evidenciadas no relatório de sustentabilidade, e confrontadas com atividades listadas por Ellen MacArthur (2019).

Tabela 6. Análise Telefônica Brasil S.A em relação à Economia Circular

Atividade	Relacionada a Economia Circular?	Classificação Ellen MacArthur (2019)	Relacionado com a atividade da empresa?	A atividade gerou ganho financeiro?
Introdução	Não			
A Telefônica Brasil	Não			
Governança	Não			
Estratégia	Não			
Digitalização da Sociedade	Sim	(1) Eliminar resíduos e poluição desde o princípio	Sim	Sim
Promessa ao cliente	Não			
Inovação	Não			
Confiança Digital	Não			
Nossos Talentos	Não			
Parcerias	Não			
Responsabilidade ambiental	Sim	(1) Eliminar resíduos e poluição desde o princípio (2) Manter produtos e materiais em uso	Sim	Sim
Resultados	Não			

Fonte: Elaborado pelos autores

Em relação à Telefônica Brasil S.A é importante ressaltar que a empresa divulgou no seu relatório de sustentabilidade, na seção Responsabilidade Ambiental, uma subseção dedicada à economia circular, listando as atividades desenvolvidas pela empresa e como elas se associam aos seus fornecedores, clientes e meio ambiente.



100% ON-LINE

A Contabilidade e as
Novas Tecnologias

10° Congresso UFSC de Controladoria e Finanças
10° Congresso UFSC de Iniciação Científica em Contabilidade
3° UFSC International Accounting Congress

7 a 9 de setembro



4.5 Análise do Relatório de Sustentabilidade da Braskem S.A

Diferente das demais empresas analisadas, a Braskem S.A não apresentou um relatório denominado de “relatório de sustentabilidade”, mas sim um documento intitulado “relatório anual”, no qual a empresa destaca seus dados financeiros, de gestão e suas ações voltadas ao meio ambiente. A companhia apresentou suas ações de sustentabilidade na seção sobre saúde, segurança e meio ambiente, elencando nessa seção 8 ações de sustentabilidade

Em relação às atividades de economia circular desenvolvidas pela empresa, identificou-se a eficiência hídrica, a qual a empresa divulga que 26,3% da água consumida nas operações é água reutilizada e que alguns projetos da empresa já nasceram com a premissa de reuso da água, não foram evidenciados ganho financeiro para a empresa; há a atividade ligada a eficiência energética em que a empresa apresentou o consumo em 2018, de 7,11% de energia renovável em suas atividades, nessa atividade a companhia apresentou ganho financeiro; e a atividade de gestão de resíduos, em que a empresa conseguiu direcionar para uma nova destinação, através de reciclagem, reuso, compostagem ou recuperação de 27,82% dos resíduos gerados em suas atividades, quanto a atividade de gestão de resíduos a empresa não evidenciou qualquer ganho financeiro. A tabela 7 apresenta as atividades da Braskem S.A evidenciadas no relatório de sustentabilidade e confrontadas com atividades listadas por Ellen MacArthur (2019).

Tabela 7. Análise Braskem S.A em relação à Economia Circular

Atividade	Relacionada a Economia Circular?	Classificação Ellen MacArthur (2019)	Relacionado com a atividade da empresa?	A atividade gerou ganho financeiro?
saúde e segurança no trabalho	Não			
segurança de	Não			
segurança de	Não			
investimentos e ganhos em proteção	Não			
eficiência hídrica	Sim	(3) Regenerar sistemas naturais	Sim	Não
eficiência energética	Sim	(2) Manter produtos e materiais em uso	Sim	Sim
gestão de resíduos	Sim	(2) Manter produtos e materiais em uso	Sim	Não
mudanças	Não			

Fonte: Elaborado pelos autores

Em relação às informações evidenciadas pela Braskem S.A, é importante ressaltar que assim como a Telefônica Brasil S.A, a empresa apresentou o termo economia circular no próprio relatório, embora nenhuma das duas empresas tenha apresentado qualquer indicador relacionado à economia circular em suas atividades.

4.6 A Aderência das atividades das empresas em relação ao C-Indicators Níveis

Conforme apresentado nas seções 4.1 a 4.5, as empresas que fazem parte deste estudo apresentaram em seus relatórios de sustentabilidade de 2018, 25 (vinte e cinco) atividades passíveis de serem consideradas atividades relacionadas à economia circular de acordo com a classificação Ellen MacArthur (2019). Nesta seção tais atividades serão avaliadas sob o C-Indicators levels, as atividades serão categorizadas como micro (quando atingem apenas as



100% ON-LINE

A Contabilidade e as
Novas Tecnologias

10° Congresso UFSC de Controladoria e Finanças
10° Congresso UFSC de Iniciação Científica em Contabilidade
3° UFSC International Accounting Congress

7 a 9 de setembro



atividades da empresa), meso (quando atingem a empresa e seu entorno) ou macro (quando atinge uma grande região que vai além das áreas impactadas pela atividade das companhias). A tabela 8 evidencia os resultados.

Tabela 8. Aderências das Atividades Evidenciadas em relação aos *C-Indicators* Níveis

Empresa	Atividade de Economia Circular	Subseção (quando aplicável)	Levels	Alcance
Petrobras S.A	transição para uma economia de baixo carbono	negócios e inovação em baixo carbono e eficiência energética	Meso	Atinge a cadeia produtiva da empresa onde a empresa está inserida
Petrobras S.A	meio ambiente	gestão de recursos hídricos	Macro	Atinge a sociedade com a melhor gestão de recursos
Petrobras S.A	meio ambiente	gestão de resíduos	Meso	Atinge a cadeia produtiva da empresa
Vale S.A	Impacto e investimentos à comunidade local	biopalma da amazônia	Meso	Atinge os habitantes que vivem próximos às atividades da
Vale S.A	Biodiversidade e serviços ecossistêmicos	não aplicável	Meso	Atinge as áreas próximas às atividades da empresa
Vale S.A	Recuperação de Áreas Degradadas	aplicável	Meso	Atinge as áreas próximas às atividades da empresa
Vale S.A	Gestão de recursos hídricos e efluentes	não aplicável	Macro	Atinge a sociedade com a melhor gestão de recursos
Vale S.A	Resíduos não minerais	não aplicável	Meso	Atinge a cadeia produtiva
Vale S.A	Emissões atmosféricas	não aplicável	Meso	Atinge as áreas próximas às atividades da empresa
AMBEV S.A	Água	ciudades pela água	Macro	Atinge a sociedade com a melhor gestão de recursos
AMBEV S.A	Água	projeto bacias	Macro	Atinge a sociedade com a melhor gestão de recursos
AMBEV S.A	Água	SAVEH / parceria com a conselho empresarial brasileiro	Meso	Atinge um grupo de empresas para que se responsabilizem pelos seus danos ambientais
AMBEV S.A	Mudança climática	consumo de energia	Macro	Atinge a sociedade pelo uso de energia renovável
AMBEV S.A	Embalagens	resíduos	Macro	Atinge a sociedade pelo tratamento de resíduos
AMBEV S.A	Embalagens	embalagem circular	Micro	Atinge a empresa com a mudança na forma de produzir
Telefônica Brasil S.A	Digitalização da Sociedade	gestão da infraestrutura	Micro	Atinge a empresa com a melhora nas instalações de antenas
Telefônica Brasil S.A	Responsabilidade ambiental	gestão ambiental (ocupação de espaços)	Micro	Atinge a empresa com a redução de espaços ocupados
Telefônica Brasil S.A	Responsabilidade ambiental	mudanças climáticas e consumo de energia	Macro	Atinge a sociedade pelo uso de energia renovável
Telefônica Brasil S.A	Responsabilidade ambiental	logística reversa	Meso	Atinge a cadeia produtiva da empresa
Telefônica Brasil S.A	Responsabilidade ambiental	resíduos	Micro	Atinge a empresa com a gestão do lixo das próprias atividades
Telefônica Brasil S.A	Responsabilidade ambiental	projeto paper less	Meso	Atinge a os clientes da empresa com uso de menos papel
Braskem S.A	eficiência hídrica	reuso	Macro	Atinge a sociedade com a melhor gestão de recursos
Braskem S.A	eficiência energética	não aplicável	Macro	Atinge a sociedade pelo uso de energia renovável



100% ON-LINE

A Contabilidade e as
Novas Tecnologias

10º Congresso UFSC de Controladoria e Finanças
10º Congresso UFSC de Iniciação Científica em Contabilidade
3º UFSC International Accounting Congress

7 a 9 de setembro



Braskem S.A	gestão de resíduos	não aplicável	Meso	Atinge a cadeia produtiva da empresa
-------------	--------------------	---------------	------	--------------------------------------

Fonte: Elaborado pelos autores

A tabela 8 evidencia que a maioria das atividades das empresas analisadas encontra-se classificada no nível “meso”, isso mostra que as empresas estão preocupadas com os impactos das suas atividades nas áreas que são efetivamente impactadas por sua atuação.

Em relação ao nível “macro”, aquele que afeta um grupo maior de pessoas e áreas que estão além do campo de atuação da empresa, é possível afirmar que as empresas focam principalmente as atividades relacionadas à gestão de recursos hídricos com 5 (cinco) ações “macro” desenvolvidas pelas empresas Petrobras S.A, Vale S.A, AMBEV S.A e Braskem S.A, com destaque para a empresa AMBEV S.A que apresentou duas atividades diferentes com alcance “macro”, relacionado à gestão de recursos hídricos, entretanto em todos os casos relacionados aos recursos hídricos, as empresas divulgaram que estão realizando tais atividades por “convicção”, mas também para seguir as leis impostas às suas operações. Outro item que apresentou destaque no nível “macro” foi a eficiência energética, 3 (três) empresas, a saber AMBEV S.A, Telefônica Brasil S.A e Braskem S.A, com projetos que atingem toda a sociedade, relacionado ao consumo de energia renovável. E apenas 1 (uma) empresa evidenciou desenvolver atividade de reciclagem que afeta toda a sociedade, que foi a empresa AMBEV S.A, que pode ser explicado pela natureza do seu negócio.

As atividades classificadas com “meso” foram a maioria nesse estudo, 11 (onze) das 24 (vinte e quatro) atividades foram classificadas desta forma. Nas atividades “meso”, em que as empresas atingem pequenas regiões ou o segmento de negócios no qual atuam, evidenciam principalmente a gestão de resíduos, com 3 (três) atividades, as empresas Petrobras S.A, Vale S.A e Braskem S.A apresentaram seus projetos para gestão de resíduos principalmente por conta de suas atividades que são consideradas danosas a natureza. As outras atividades “meso” estavam relacionadas com a própria atividade da empresa, a Petrobras S.A além da atividade com os resíduos evidenciou desenvolver uma atividade relacionada ao consumo de energia renovável. Já a Vale S.A realiza o tratamento dos resíduos, mas também outras e atividades “meso”, Biopalma da Amazônia, biodiversidade e serviços ecossistêmicos, recuperação de áreas degradadas e emissões atmosféricas. A empresa AMBEV S.A apresentou apenas uma ação “meso” voltada para a atividade de gestão hídrica, e a Telefônica Brasil S.A apresentou 2 (duas) atividades ambas relacionadas a reciclagem e reuso, uma voltada para reciclagem de materiais eletrônicos e outra relacionada a diminuição do uso de papel pela empresa. E por fim, a empresa Braskem S.A apresentou apenas a atividade relacionada à resíduos na classificação “meso”.

Em relação às atividades consideradas “Micro”, foram encontradas 4 (quatro) atividades, destas 3 (três) desenvolvidas pela empresa Telefônica Brasil S.A e 1 (uma) desenvolvida pela empresa AMBEV S.A. A empresa Telefônica Brasil S.A apresentou atividades que colocam as estruturas de antenas em lugares previamente construídos, na redução de espaços de escritório e na gestão de resíduos gerados pelas atividades administrativas da empresa. Já a empresa AMBEV S.A apresentou 1 (um) projeto relacionado à produção das garrafas PET. As atividades “Micro” são assim classificadas pois são atividades que estão nos relatórios das empresas, mas conforme evidenciado o projeto foi somente para atender a própria empresa e sem o objetivo de expandir para outras empresas ou impactar outras atividades. Não foram encontrados estudos que avaliassem o alcance das atividades de economia circular das empresas para comparação com os achados deste estudos, entretanto cabe destacar o trabalho de Veleza e Bodkin (2018) e concluir que, com exceção do projeto Biopalma da Amazônia da Vale S. A., as empresas ainda não estão utilizando empresas menores para



100% ON-LINE

A Contabilidade e as
Novas Tecnologias

10º Congresso UFSC de Controladoria e Finanças
10º Congresso UFSC de Iniciação Científica em Contabilidade
3º UFSC International Accounting Congress

7 a 9 de setembro



auxiliar no desenvolvimento mais veloz das suas atividades de economia circular. Nas atividades aqui descritas são as próprias empresas, através de sua estrutura que conduzem as atividades de economia circular, sendo assim há ainda uma possibilidade que essas empresas possam se associar às empresas menores, especializadas e menos burocráticas para conduzir seus projetos de economia circular.

4.7 Relação das ações de Economia Circular evidenciadas pelas Empresas e suas Atividades

Nas tabelas 3 a 7 foram avaliadas se as atividades relacionadas à economia circular evidenciadas pelas empresas estavam ou não relacionadas à sua própria atividade. Essa análise permitiu verificar se as empresas estão apenas preocupadas em mitigar os danos causados pelos seus negócios, buscando oportunidades de economia circular para beneficiar toda comunidade, ou se estão apenas desenvolvendo atividades inerentes as suas próprias atividades. A tabela 9 compila as ações de economia circular das empresas sob esta perspectiva.

Tabela 9. Atividades de Economia Circular Relacionadas com as Atividades das Empresas

Empresa	Atividades relacionadas a economia circular	Atividades Relacionadas ao Negócio	Atividades Não Relacionadas ao Negócio
Petrobras S.A	3	3	0
Vale S.A	6	5	1
Ambev S.A	3	3	0
Telefônica S.A	2	2	0
Braskem S.A	3	3	0
Total	17	16	1

Fonte: Elaborado pelos autores

Das 17 atividades listadas na tabela 9, apenas uma não está diretamente ligada à atividade da empresa, que é a atividade do projeto Biopalma desenvolvido pela Vale S.A., portanto, a partir das análises das empresas que fizeram parte deste estudo, de forma geral, é possível afirmar que as atividades evidenciam uma preocupação maior em mitigar os riscos e danos das suas próprias atividades do que efetivamente conduzir a sociedade para um ambiente no qual a economia circular se torne realidade. Os artigos apresentados na seção 2.3 desse trabalho não apresentam qualquer atividade de economia circular desenvolvidas ou apoiadas pelas empresas que não sejam ligadas diretamente ao seu próprio negócio, sendo assim a Vale S. A. se apresenta a frente da maioria das empresas, quando financia uma atividade que vai além dos seus negócios, mas é importante ressaltar a posição de Romero-Hernández e Romero (2018), e não descartar, que há empresas que evidenciam atividades de economia circular, afim de criar uma imagem de empresa sustentável e socialmente responsável perante a sociedade.

4.8 Relação das Ações de Economia Circular e os Impactos Financeiros para Empresas

Nessa seção foram avaliados se as atividades evidenciadas pelas empresas relacionadas à economia circular, de alguma forma geraram ganho financeiro. O entendimento é que se a empresa evidenciou ganho financeiro na atividade, embora tal atividade gere impacto na sociedade, esta atividade por estar motivada apenas pelo ganho financeiro e não pela prática de economia circular em si.

Tabela 10. Atividades de Economia Circular Relacionadas com o Ganho Financeiro



ORGANIZAÇÃO



APOIO





100% ON-LINE

A Contabilidade e as
Novas Tecnologias

10° Congresso UFSC de Controladoria e Finanças
10° Congresso UFSC de Iniciação Científica em Contabilidade
3° UFSC International Accounting Congress

7 a 9 de setembro



Empresa	Atividades relacionadas a economia circular	Atividades Com ganho financeiro	Atividades Sem ganho financeiro	Indefinido
Petrobras S.A	3	1	1	1
Vale S.A	6	0	5	1
Ambev S.A	3	1	1	1
Telefônica S.A	2	2	0	0
Braskem S.A	3	1	2	0
Total	17	5	9	3

Fonte: Elaborado pelos autores

Das 17 atividades de economia circular das empresas analisadas, 5 apresentam ganhos financeiros para as empresas. A única empresa que não apresenta ganho financeiro é a Vale S. A. É importante observar que a Telefônica S.A registra ganho nas suas duas atividades listadas como economia circular. Além disso há 3 atividades nas quais não foi possível identificar se empresa obteve ganho ou não, o que mostra que as atividades das empresas poderiam ser melhor apresentadas nos relatórios de sustentabilidade. Das 9 atividades que não geraram ganho financeiro direto, é possível avaliar conforme redação dos relatórios, que as empresas buscam outros ganhos com essas atividades, sendo o principal deles o ganho de imagem junto à sociedade.

Esse achado não corrobora o achado de Singh e Ordoñez (2016) que, em seu estudo, afirmaram que mais de 50% das atividades de economia circular geram algum tipo de ganho para as empresas nelas envolvidas. Considerando as empresas que tem ganho com tais atividades, foram apenas 30% das atividades que geraram algum ganho para empresa. Ainda que fossem incluídas as atividades, nas quais não foi possível identificar se existe ganho financeiro, não atingiria mais de 50%, conforme indicado pelos autores. Sendo possível concluir, que as grandes empresas não desenvolvem atividades de economia circular apenas que proporcionem ganhos financeiros, ou estes ganhos são indiretos e não evidenciados nos relatórios. Ou ainda estas atividades podem não gerar ganho financeiro, mas podem prevenir ou reduzir desembolsos, principalmente por razões legais.

5 Considerações Finais

O objetivo deste estudo foi (1) analisar se os relatórios de sustentabilidade das empresas evidenciavam atividades relacionadas à economia circular; (2) avaliar a classificação de tais atividades com base no *C-indicator levels*, para mensurar o alcance das atividades apresentadas; (3) se as empresas desenvolviam atividades de economia circular apenas para mitigar os danos da sua atuação; e (4) se as atividades de economia circular geraram ganho financeiro para as empresas.

Em relação à evidenciação das atividades que poderiam ser classificadas como economia circular, todas as empresas apresentaram em seus relatórios de sustentabilidade atividades passíveis de serem classificadas como atividades de economia circular. Todas as empresas analisadas por este estudo apresentaram atividades relacionadas à economia circular nas áreas de gestão de resíduos em diferentes níveis de alcance. As empresas, com exceção da Telefônica Brasil S.A, que não usava recursos hídricos em suas atividades, também apresentaram atividades relacionadas à economia circular referentes a gestão de recursos hídricos. No total foram encontradas 24 (vinte e quatro) atividades de economia circular, 9 (nove) atividades avaliadas como “macro”, 11 (onze) atividades avaliadas como “meso” e 4 (quatro) atividades avaliadas como “micro”.

Em relação ao segundo e ao terceiro objetivos deste estudo, conclui-se que as empresas



100% ON-LINE

A Contabilidade e as
Novas Tecnologias

10º Congresso UFSC de Controladoria e Finanças
10º Congresso UFSC de Iniciação Científica em Contabilidade
3º UFSC International Accounting Congress

7 a 9 de setembro



concentram a maior parte dos seus esforços para minimizar os impactos nas áreas afetadas por suas atividades, com exceção ao tratamento da água que impacta, positivamente, toda sociedade. De certo modo, foi possível observar que as grandes empresas do Brasil não estão utilizando as suas capacidades e seus recursos, para atuar de forma que suas atividades de economia circular atinjam toda a sociedade. Em outras palavras, estas empresas não evidenciam ações que vão além de tentar mitigar o dano que as mesmas causam no ambiente em que atuam.

Em relação ao fato das atividades de economia circular gerarem ganho financeiro para as empresas, é possível afirmar que algumas atividades foram desenvolvidas pelo ganho financeiro e não necessariamente pelo bem do meio ambiente e da sociedade. Tais atividades são listadas como atividades de sustentabilidade, mas na verdade foi uma forma da empresa economizar recursos, além de evidenciar uma imagem de uso consciente dos recursos e desenvolvimento sustentável junto à sociedade.

Como limitação deste estudo, pode-se destacar o fato de se terem sido analisadas uma amostra reduzida e concentrado a análise apenas nos relatórios de sustentabilidade de 2018 e que são empresas de diferentes atividades que também pode afetar as decisões de investimento em atividades relacionadas à economia circular.

Em futuras pesquisas sugere-se trabalhar com uma amostra maior, ou com amostra dividida por setores, além de uma pesquisa de campo para verificar se as empresas pretendem nos próximos anos, apresentar as atividades de o termo economia circular com maior destaque em seus relatórios e como este tema tem sido difundido em suas atividades e ações. O termo economia circular, já disseminado no mundo, aparece mencionado de forma direta apenas nos relatórios das empresas Telefônica Brasil S.A e Braskem S.A, mas ambos os relatórios não apresentaram qualquer relação das ações desenvolvidas com a economia circular de forma direta.

Referências

- Azevedo, J. L. de. (2015). *A Economia Circular Aplicada No Brasil: uma Análise a Partir dos Instrumentos Legais Existentes Para a Logística Reversa. XI Congresso Nacional de Excelência Em Gestão.*
- BMF Bovespa. (2019). Valor de mercado das empresas listadas. Retrieved December 3, 2019, from http://www.b3.com.br/pt_br/market-data-e-indices/servicos-de-dados/market-data/consultas/mercado-a-vista/valor-de-mercado-das-empresas-listadas/bolsa-de-valores/
- Bujes, C. D. S. (2008). *Biologia E Conservação De Quelônios No Delta Do Rio Jacuí – Rs: Aspectos Da História Natural De Espécies Em Ambientes Alteriados pelo Homem.* Tese de Doutorado, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil.
- CRESWELL, J. W., & CLARK, V. L. P. (2013). *Pesquisa de Métodos Mistos* (2nd ed.). Porto Alegre: Penso.
- Davis, K. E., Kingsbury, B., & Merry, S. E. (2015). *Introduction: The local-global life of indicators: Law, power, and resistance. In The Quiet Power of Indicators: Measuring Governance, Corruption, and Rule of Law.* New York: Cambridge University Press.
- Ellen MacArthur Foundation. (2013). *Circular Economy Overview.*
- Esposito, M., Tse, T., & Soufani, K. (2017). Is the Circular Economy a New Fast-Expanding Market? *Thunderbird International Business Review*, 59, 9–14.



100% ON-LINE

A Contabilidade e as
Novas Tecnologias

10° Congresso UFSC de Controladoria e Finanças
10° Congresso UFSC de Iniciação Científica em Contabilidade
3° UFSC International Accounting Congress

7 a 9 de setembro



<https://doi.org/doi:10.1002/tie.21764>

- Geissdoerfer, M., Savaget, P., Bocken, N. M. P., & Hultink, E. J. (2017). The Circular Economy – A new sustainability paradigm? *Journal of Cleaner Production*, 143, 757–768. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2016.12.048>
- Kirchherr, J., Reike, D., & Hekkert, M. (2017). Conceptualizing the circular economy: An analysis of 114 definitions. *Resources, Conservation and Recycling*, 127(April), 221–232. <https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2017.09.005>
- Lewandowski, M. (2016). Designing the business models for circular economy-towards the conceptual framework. *Sustainability (Switzerland)*, 8(1), 1–28. <https://doi.org/10.3390/su8010043>
- Marchioretto, M. S. (2013). ANÁLISE DA OCORRÊNCIA DE ESPÉCIES AMEAÇADAS DE AMARANTHACEAE (JUSS.) NO RIO GRANDE DO SUL. *Pesquisas Botânica*, 64, 85–99.
- Marconi, M. de A., & Lakatos, E. M. (2017). *Fundamentos de Metodologia Científica* (8ª; Atlas, Ed.). São Paulo.
- Principato, L., Ruini, L., Guidi, M., & Secondi, L. (2019). Adopting the circular economy approach on food loss and waste: The case of Italian pasta production. *Resources, Conservation and Recycling*, 144, 82–89. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2019.01.025>
- Ribeiro, F.; Kruglianskas, I. (2014). A Economia Circular no contexto europeu: Conceito e potenciais de contribuição na modernização das políticas de resíduos sólidos. *ENGEMA - Encontro Internacional Sobre Gestão Empresarial e Meio Ambiente*, 32(1), 16. <https://doi.org/10.1177/0884533616653807>
- Romero-Hernández, O., & Romero, S. (2018). Maximizing the value of waste: From waste management to the circular economy. *Thunderbird International Business Review*, Vol. 60, pp. 757–764. <https://doi.org/10.1002/tie.21968>
- Saidani, M., Yannou, B., Leroy, Y., Cluzel, F., & Kendall, A. (2019). A taxonomy of circular economy indicators. *Journal of Cleaner Production*, 207, 542–559. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2018.10.014>
- Singh, J., & Ordoñez, I. (2016). Resource recovery from post-consumer waste: important lessons for the upcoming circular economy. *Journal of Cleaner Production*, 134(2015), 342–353. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2015.12.020>
- Stahel, W. R. (2016). Circular Economy. *N A T U R E*, 531, 435–438. <https://doi.org/10.4324/9781315270326-38>
- Steffen, R. J. W., Noone, K., Persson, Å., F. S. Chapin, I., E. Lambin, T. M. L., Scheffer, M., ... Foley, J. (2009). Planetary boundaries: Exploring the safe operating space for humanity. *Ecology and Society*, 14(2), 2019. <https://doi.org/10.5751/ES-03180-140232>
- Veleva, V., & Bodkin, G. (2018). Corporate-entrepreneur collaborations to advance a circular economy. *Journal of Cleaner Production*, Vol. 188, pp. 20–37. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2018.03.196>
- Vergara, S. C. (2005). *Projetos e relatórios de pesquisa em administração*.