



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA  
CENTRO SÓCIOECONÔMICO  
GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS CONTÁBEIS

Daniela Thalia Hendges

**ANÁLISE DA EVIDÊNCIA DO CONSUMO DE ÁGUA EM EMPRESAS  
DO RAMO ALIMENTÍCIO LISTADAS NA B3.**

Florianópolis

2022

Daniela Thalia Hendges

**ANÁLISE DA EVIDÊNCIAÇÃO DO CONSUMO DE ÁGUA EM EMPRESAS  
DO RAMO ALIMENTÍCIO LISTADAS NA B3.**

Trabalho de Conclusão do Curso de Graduação em Ciências Contábeis da Universidade Federal de Santa Catarina como requisito para a obtenção do título de Bacharel em Ciências Contábeis.

Orientador: Prof Hans Michael Van Bellen, Dr.

Coorientadora: Alessandra Rodrigues Machado de Araujo, M<sup>a</sup>.

Florianópolis

2022

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor,  
através do Programa de Geração Automática da Biblioteca Universitária da UFSC.

Hendges, Daniela Thalia  
ANÁLISE DA EVIDÊNCIACÃO DO CONSUMO DE ÁGUA EM EMPRESAS  
DO RAMO ALIMENTÍCIO LISTADAS NA B3. / Daniela Thalia  
Hendges ; orientador, Hans Michael Van Bellen,  
coorientador, Alessandra Rodrigues Machado de Araujo,  
2022.  
55 p.

Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) -  
Universidade Federal de Santa Catarina, , Graduação em  
Ciências Contábeis, Florianópolis, 2022.

Inclui referências.

1. Ciências Contábeis. 2. Água. 3. Evidenciação  
ambiental. 4. Contabilidade ambiental. 5.  
Sustentabilidade. I. Bellen, Hans Michael Van . II.  
Araujo, Alessandra Rodrigues Machado de . III.  
Universidade Federal de Santa Catarina. Graduação em  
Ciências Contábeis. IV. Título.

Este trabalho é dedicado à minha família e amigos, em especial ao meu avô Vidal Hendges e minha madrinha Vanisse Hendges, que faleceram devido a pandemia do COVID-19.

Daniela Thalia Hendges

**ANÁLISE DA EVIDÊNCIAÇÃO DO CONSUMO DE ÁGUA EM EMPRESAS  
DO RAMO ALIMENTÍCIO LISTADAS NA B3.**

Este Trabalho Conclusão de Curso foi julgado adequado para obtenção do Título de “Bacharel” e aprovado em sua forma final pelo Curso de Ciências Contábeis.

Local, 15 de julho de 2022.

---

Prof. Roque Brinckmann  
Coordenador do TCC

**Banca Examinadora:**

---

Prof. Hans Michael Van Bellen Dr.  
Orientador  
Universidade Federal de Santa Catarina

---

Prof. Erves Ducati, Dr  
Avaliador  
Universidade Federal de Santa Catarina

---

Prof.a Alessandra Rodrigues Machado de Araujo M<sup>a</sup>  
Avaliadora  
Universidade Federal de Santa Catarina

## RESUMO

A contabilidade, como ciência social que estuda o patrimônio e suas alterações, tende a evoluir e adaptar-se conforme as mudanças do cenário mundial e das necessidades de seus usuários. Devido a essa versatilidade, inúmeras ramificações surgiram ao longo da história da ciência, como é o caso da contabilidade ambiental, que se preocupa com a evidenciação e mensuração de eventos ambientais. Atualmente, a divulgação dessas informações por parte das empresas não é obrigatória, porém, registram suas responsabilidades sociais e ambientais gerando maior transparência na execução de suas atividades e maior credibilidade, desta forma, algumas companhias evidenciam suas ações por meio de relatórios oficiais. Esse estudo analisou o nível de evidenciação do uso de recursos hídricos nas indústrias do ramo alimentício listadas na B3, nos anos de 2018, 2019 e 2020, com base em indicadores publicados pela GRI (Global Reporting Initiative), em 2018. A população foi composta por 18 empresas da Brasil, Bolsa, Balcão (B3), que fabricam ao menos um tipo de alimento. Os documentos foram levantados nos websites das empresas, chegando-se a uma amostra de 9 companhias que publicaram o Relatório Anual de Sustentabilidade em 2018, 2019 e 2020. Foi possível concluir que em 2020 o nível de evidenciação das empresas do setor alimentício foi maior, pois as empresas passaram a divulgar informações a respeito do uso de recursos hídricos utilizadas em suas atividades, que nos anos anteriores não eram divulgadas. Isso corresponde a informação mais clara e transparente para os usuários.

**Palavras-chave:** Água 1. Evidenciação ambiental 2. Contabilidade ambiental 3. Sustentabilidade 4.

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO.....</b>	<b>8</b>
<b>2. OBJETIVO.....</b>	<b>10</b>
<b>3. JUSTIFICATIVA .....</b>	<b>10</b>
<b>4. REFERENCIAL TEÓRICO .....</b>	<b>11</b>
4.1. Recursos Hídricos e o Setor Alimentício.....	11
4.2. Evidenciação Ambiental e Relatórios de Sustentabilidade .....	12
<b>5. METODOLOGIA.....</b>	<b>16</b>
<b>6. ANÁLISE DE DADOS .....</b>	<b>18</b>
6.1. Captação total de água em todas as áreas (303-3) .....	18
6.2. Descarte total de água em todas as áreas (303-4).....	28
6.3. Consumo total de água em todas as áreas (303-5).....	36
6.4. Análise Global de Evidenciação Ambiental dos Recursos Hídricos .....	42
<b>7. CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>49</b>
<b>REFERENCIAS .....</b>	<b>52</b>

## 1. INTRODUÇÃO

A globalização e o desenvolvimento econômico são diretamente relacionados com a geração de capital e trazem inúmeros benefícios a sociedade, auxiliando no progresso da nação, gerando empregos, reduzindo a pobreza e a miséria, favorecendo o acesso à saúde, educação, segurança e aumentando a qualidade de vida dos indivíduos. Porém, apesar de tantos benefícios, de acordo com Araujo (2021), a segurança da água potável é uma preocupação crescente, uma vez que o crescimento da população, a mudança climática, a rápida urbanização e o aumento das demandas de água devido ao crescimento econômico estão colocando uma pressão considerável sobre os recursos hídricos disponíveis.

Para Ribeiro e Rolim (2017) atualmente já é possível indicar o volume de água utilizada para produzir bens e serviços consumidos pelos seres humanos. No Brasil, de acordo com o Manual de Usos Consuntivos de Água, publicado em 2019 pela Agência Nacional de Águas (ANA), os principais usos da água no Brasil são o abastecimento humano (urbano e rural), o abastecimento animal, a indústria de transformação, a mineração, a termoelectricidade, a irrigação e a evaporação líquida de reservatórios artificiais.

Com base em dados divulgados pela Agência Nacional de Águas (ANA), em 2019, a demanda por água no Brasil é crescente. Houve aumento estimado de aproximadamente 80% no total retirado nas últimas duas décadas e a previsão é de que ocorra um aumento de 24% na demanda até 2030.

O Brasil é um dos países mais industrializados do mundo e, segundo Torres, *et al.* (2018), a indústria tem hoje um dos maiores consumos de água por segmento, sendo que no ramo de alimentos tem a água com uma das suas principais matérias-primas.

Diante à preocupação da população com a preservação da água e do meio ambiente, segundo Domenico *et al.* (2015), as informações divulgadas acerca do assunto passaram a ser insuficientes para prestar contas à sociedade. Conforme Rosa *et al.* (2011), as organizações são cada vez mais pressionadas a fornecer informações que auxiliem suas partes interessadas para avaliar seu relacionamento com o meio ambiente. Sendo assim, existe uma grande movimentação social e científica, com o intuito de promover avaliação das informações ambientais, também denominada como evidenciação ambiental (*environmental disclosure*).



A contabilidade, como ciência social que estuda o patrimônio e suas alterações, tende a evoluir e adaptar-se conforme as mudanças do cenário mundial e das necessidades de seus usuários. Devido a essa versatilidade, inúmeras ramificações surgiram ao longo da história da ciência, como é o caso da contabilidade ambiental, que se preocupa com a evidenciação e mensuração de eventos ambientais (PADILHA; ASTA, 2014).

Atualmente, a divulgação dessas informações por parte das empresas não é obrigatória, porém, registram suas responsabilidades sociais e ambientais gerando maior transparência na execução de suas atividades e maior credibilidade (DOMENICO; TORMEM; MAZZIONI, 2017), desta forma, algumas companhias evidenciam suas ações por meio de relatórios oficiais.

Este estudo dará ênfase a evidenciação de recursos hídricos, demonstrada por meio do Relatório de Sustentabilidade, seguindo o modelo mundial sugerido pela *Global Reporting Initiative* (GRI). No Relatório Anual as empresas evidenciam diferentes informações ambientais, dentre elas tem-se o conteúdo referente à utilização e ao tratamento dos recursos hídricos (ARAUJO, BELLEN E FERREIRA, 2018).

Segundo Alcamo, Henrichs e Rösch (2000), o setor alimentício possui grandes responsabilidades sobre o uso e descarte de água. Para Pereira, *et al.* (2019), a água é o recurso natural mais explorado na fabricação de alimentos, portanto, seu processo de produção necessita ser o mais sustentável possível para que a exploração não gere impactos à sociedade. Desta forma, pesquisas sobre este tema vem a contribuir para avaliar a evidenciação e a gestão do uso de água nas empresas desse segmento.

Com base nesta temática, o presente estudo questiona qual o nível de evidenciação do uso de recursos hídricos nas indústrias do ramo alimentício listadas na B3. Para isto, será analisado o nível de evidenciação das empresas desse setor com base nos indicadores do GRI, publicados em 2018. A análise foi realizada verificando os Relatórios de Sustentabilidade, publicados por cada empresa, nos anos de 2018, 2019 e 2020.

## 2. OBJETIVO

Analisar o nível de evidenciação do uso de recursos hídricos nas indústrias do ramo alimentício listadas na B3, nos anos de 2018, 2019 e 2020, com base em indicadores publicados pela GRI (*Global Reporting Initiative*), em 2018.

## 3. JUSTIFICATIVA

Com base nas informações publicadas pela Agência de Notícias da Indústria (2022), os desafios relacionados à sustentabilidade têm exigido mais responsabilidade e transparência na forma como as empresas interagem com o meio ambiente.

A evidenciação das ações relacionadas à responsabilidade social e sustentabilidade empresarial é essencial, sendo assim, algumas empresas tornam essas informações públicas por meio de Relatórios Ambientais de Sustentabilidade. Conforme Costa *et al.* (2019), os relatórios contam com diretrizes desenvolvidas para as companhias relatarem seu desempenho ambiental, social e econômico.

Atualmente, embora existam outras pesquisas analisando o nível de evidenciação ambiental de empresas com base em indicadores da GRI (*Global Reporting Initiative*), ainda é pouco pesquisado sobre o uso de água das empresas no setor alimentício, e além disso, sabe-se que essas indústrias demandam demasiadamente deste recurso, pois segundo Alcamo, Henrichs e Rösch (2000), o setor alimentício possui grandes responsabilidades sobre o uso da água. De acordo com o Manual de Usos Consuntivos da Água no Brasil, publicado em 2017, pela ANA (Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico), o consumo de água para produção de alimentos na indústria brasileira representa 55,8%.

Sendo assim, a realização desta pesquisa tem o intuito de apresentar a importância da evidenciação ambiental nesse setor, e contribuir com mais estudos no tema da contabilidade ambiental. Foi realizada a análise do nível de evidenciação do uso de recursos hídricos nas indústrias do ramo alimentício listadas na B3, nos anos de 2018, 2019 e 2020, com base em indicadores publicados pela GRI (*Global Reporting Initiative*), em 2018.

## 4. REFERENCIAL TEÓRICO

Para dar embasamento teórico à pesquisa, neste tópico foram apresentados os temas: Recursos Hídricos e o Setor Alimentício, Evidenciação Ambiental e Relatórios de Sustentabilidade.

### 4.1. Recursos Hídricos e o Setor Alimentício

A água é elemento constitutivo da vida, indispensável para a sobrevivência não apenas da espécie humana, mas de todos os seres vivos em geral (COSTA E MELLO, 2021). Segundo Kobiyama, Mota e Corseuil (2008), os recursos hídricos são compreendidos como fontes de valor econômico essenciais para a sobrevivência e desenvolvimento dos seres vivos.

Para Henrique (2020), a gestão dos recursos hídricos é um conjunto de ações e métodos que além de regulamentar o controle e o uso da água, no intuito de mitigar os impactos gerados pelo uso e descarte, vem em busca de propor formas de utilização e de conscientização por parte da sociedade em relação ao consumo hídrico.

Tratando-se de um recurso que funciona como um dos principais fatores de desenvolvimento, para Castro (2006), ele também está diretamente relacionado com a economia. Com base nos dados do Manual de Usos Consuntivos da Água, publicado em 2021 pela ANA, a indústria de transformação representa 9% do total de água retirado em 2020. Entre as tipologias da indústria da transformação que mais se destacam quanto ao uso de água estão a sucroenergética, abate e produtos de carne. O setor sucroenergético (produção de açúcar e etanol) respondeu por 40% da demanda industrial em 2020 e apresenta, ao mesmo tempo, elevado reuso de seus efluentes na irrigação e na fertirrigação dos canaviais.

Para utilização de uso animal, de acordo com dados publicados pela ANA (Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico), em 2021, destaca-se a demanda para criação de bovinos, os quais representam 87% da demanda para abastecimento animal em 2020, 161,8 m<sup>3</sup>/s. O consumo de água para pecuária varia em função da espécie animal. O tamanho e estágio de desenvolvimento fisiológico são fatores determinantes na demanda hídrica, sendo ainda influenciados pelas condições ambientais e de manejo.

A indústria tem hoje um dos maiores consumos de água por segmento, sendo o ramo de alimentos e bebidas que tem a água com uma das suas principais matérias-primas, de acordo com Torres *et al.* (2018), porém os efluentes gerados nas operações das

indústrias são extremamente danosos ao meio ambiente, caso não sejam tratados de maneira correta.

Segundo o Relatório das Nações Unidas, que trata sobre o Desenvolvimento dos Recursos Hídricos, publicado em 2017, a disponibilidade de recursos está ligada à qualidade da água, já que a poluição das fontes pode coibir diferentes tipos de usos. O aumento do despejo de esgoto não tratado, combinado ao escoamento agrícola e as águas residuais inadequadamente tratadas na indústria, resultam na degradação da qualidade da água em todo o mundo. A qualidade da água afeta a saúde humana, assim como ecossistemas, biodiversidade, produção de alimentos e crescimento econômico.

Segundo Simensato e Bueno (2019), a água na indústria de alimentos é fundamental, devido às várias funções que desempenha. A quantidade deve ser suficiente para desempenhar todas as atividades na indústria e a qualidade faz referência à sua carga microbiológica e às características químicas e físicas, influenciando diretamente na qualidade do produto final.

A qualidade e a quantidade da água na indústria dependem do ramo de atividade, onde uma mesma indústria pode necessitar de vários tipos de água em função das características físicas, químicas e biológicas. O uso nas indústrias pode ser como matéria prima, fluído auxiliar, fluído de aquecimento ou resfriamento, transporte e assimilação de contaminantes (FERREIRA *et al.*, 2019).

Para Orozco *et al.* (2021), o conhecimento das atividades realizadas nas indústrias desempenha um papel importante na realização do gerenciamento hídrico e de efluentes. Assim como em várias indústrias de alimentos, os principais aspectos e impactos ambientais da indústria de carne e derivados estão relacionados a um elevado consumo de água, à geração de efluentes líquidos com alta carga orgânica e a um alto consumo de energia.

#### **4.2. Evidenciação Ambiental e Relatórios de Sustentabilidade**

Conforme Forechi *et al.* (2020), a contabilidade é responsável por gerar informações para auxiliar o gerenciamento das empresas com o objetivo de garantir sua continuidade, sendo a contabilidade ambiental, por sua vez, o estudo do patrimônio ambiental (bens, direitos e obrigações ambientais) das entidades, realizando a identificação, mensuração e evidenciação dos eventos ambientais, com o objetivo de fornecer essas informações aos seus usuários, internos e externos.

A evidenciação ambiental corporativa é entendida como um conjunto de informações relacionadas às atividades de uma empresa em prol do meio ambiente (VOGT *et al.*, 2018). Conforme citam os autores, a contabilidade ambiental também pode ser entendida como a atividade de identificação de dados e registro de eventos ambientais, processamento e geração de informações que subsidiem o usuário, servindo como parâmetro em suas tomadas de decisão.

De acordo com Silveira e Bellen (2021), a crise da água acarreta problemas, por exemplo, a sua renovabilidade e os aspectos de localização temporal e geográfica da sua oferta. Tais fatos geram pressões econômicas, sociais e ambientais que destacam a importância de melhorar o gerenciamento da utilização desse recurso.

Degenhart *et al.* (2016) mencionam que a evidenciação ambiental deve incluir os impactos em relação ao meio ambiente no futuro das empresas, bem como os riscos, as receitas ou despesas, as políticas que estão de acordo com as questões ambientais. Contudo, as informações devem estar descritas conforme os princípios de contabilidade e devem preencher os requisitos da regulamentação contábil.

Segundo Domenico *et al.* (2015), a evidenciação ambiental tem como objetivo examinar as informações ambientais úteis à gestão interna, sendo eficientes e muito importantes para a gestão de uma empresa, uma vez que definem o controle e influenciam nas contas patrimoniais, de resultado, nos dados de consumo de recursos naturais, na responsabilidade ambiental e nas questões político institucionais.

Por meio da evidenciação contábil ambiental (*disclosure* ambiental), pode-se verificar quais as empresas que realizam contabilizações e em qual nível quantitativo encontram-se essas evidenciações ambientais (FORECHI *et al.*, 2020).

A evidenciação pode ser realizada por meio de indicadores, que são uma medida representativa de questões ou preocupações específicas. Os indicadores são caracterizados pela sua capacidade de quantificar, mensurar, simplificar e comunicar informações relevantes para análise e tomada de decisão (SILVA *et al.*, 2019).

Conforme Degenhart *et al.* (2016), a evidenciação das ações relacionadas à responsabilidade social e sustentabilidade empresarial é essencial, contudo, na legislação brasileira não há nada que obrigue as empresas a divulgarem.

No que diz respeito a responsabilidade social, Silva Filho *et al.* (2021) defende que na medida em que o monitoramento das ações sociais pelos consumidores brasileiros for incrementado, as pressões sobre as empresas aumentarão e a prestação de contas, por meio dos Relatórios de Sustentabilidade, tornar-se-á mais efetiva.

Por mais que a divulgação das informações não seja obrigatória, algumas empresas buscam tornar essas informações públicas, de forma voluntária, por meio de Relatórios Ambientais de Sustentabilidade, visto que essa prática aumenta ainda mais o valor da organização.

Os Relatórios de Sustentabilidade são publicados por empresas ou organizações, e demonstram os impactos econômicos, ambientais e sociais causados por suas atividades diárias. Além disso, também apresentam os valores e o modelo de governança da organização e demonstram a ligação entre sua estratégia e seu compromisso com uma economia global sustentável.

Para Cavatti (2014), o Relatório de Sustentabilidade pode ser entendido como um documento que tem, por objetivo, medir e divulgar os impactos socioambientais causados pelas atividades cotidianas de uma organização, sendo esta uma empresa, uma organização não governamental (ONG) ou uma instituição governamental.

O Relatório de Sustentabilidade é um instrumento que visa dar maior transparência às atividades empresariais e ampliar o diálogo da organização com a sociedade (LUGOBONI *et al.*, 2015), tendo em vista a necessidade que as empresas têm de comunicar o sucesso e os desafios de suas estratégias socioambientais e a coerência ética de suas operações.

A divulgação socioambiental no Brasil ainda é facultativa e não há padrões globais determinados para a elaboração de Relatórios de Sustentabilidade, todavia há diretrizes bem estruturadas e em desenvolvimento, como as emitidas pela organização *Global Reporting Initiative* (GRI) (SANTOS *et al.*, 2020). As diretrizes da GRI são organizadas em tópicos específicos que abrangem itens de natureza econômica, ambiental e social (SILVEIRA E BELLEN, 2021).

A GRI (*Global Reporting Initiative*) foi fundada no ano de 1997, em Boston. É uma organização sem fins lucrativos que surgiu com o objetivo de responsabilização para garantir que as empresas aderissem aos princípios de conduta ambiental responsável. Os padrões GRI são os primeiros padrões globais para Relatórios Anuais de Sustentabilidade. Eles apresentam uma estrutura modular e inter-relacionada e representam a melhor prática global para relatar uma série de impactos econômicos, ambientais e sociais.

Para Almeida *et al.* (2017), de acordo com a visão da GRI, uma economia global sustentável é aquela onde as organizações podem medir seus desempenhos e impactos econômicos, ambientais, sociais de maneira responsável e transparente, para que haja

eficácia nas relações com os *stakeholders*, nas decisões sobre investimento e em outras relações do mercado.

Segundo Araujo, Bellen e Ferreira (2018), de todos os organismos que apresentam diretrizes sobre gestão ambiental ou geração de informações ambientais, o padrão GRI é o que parece mais completo e abrangente com suas diretrizes.

## 5. METODOLOGIA

Este estudo descreve a análise da evidenciação do uso de recursos hídricos nas empresas do ramo alimentício, listadas na Brasil, Bolsa, Balcão (B3), nos anos de 2018, 2019 e 2020, baseando-se nos indicadores do relatório *Global Reporting Initiative* (GRI), publicado em 2018, tópicos 303-3, 303-4 e 303-5 que tratam sobre captação, descarte e consumo total de água realizados pelas indústrias.

A pesquisa caracteriza-se como descritiva e foi embasada no estudo publicado de Araujo, Bellen e Ferreira (2018), que também descreve a análise da evidenciação dos recursos hídricos das empresas do ramo alimentício, listadas na B3, porém com ênfase no ano de 2016. Desta forma, o atual estudo possui objetivo de verificar o nível de evidenciação do uso de recursos hídricos, nas empresas do ramo alimentício, listadas na B3, analisando o Relatório Anual de Sustentabilidade das companhias em 2018, 2019 e 2020. Os critérios para determinar o nível de evidenciação foram baseados nos indicadores publicados pela GRI (versão de 2018), tópicos 303-3, 303-4 e 303-5.

Quanto a abordagem do problema, classifica-se como predominantemente qualitativa e descritiva. O tratamento dos dados foi realizado utilizando-se análise documental nos Relatórios de Sustentabilidade das empresas do setor alimentício.

A população desse estudo é composta por 18 empresas da Brasil, Bolsa, Balcão (B3), que fabricam ao menos um tipo de alimento. Não foram consideradas empresas que fabricam apenas grãos (setor agrícola). Os documentos foram levantados nos websites das empresas, chegando-se a uma amostra de 9 companhias que publicaram o Relatório Anual de Sustentabilidade em 2018, 2019 e 2020. Foram excluídas da amostra todas as empresas que não publicaram o Relatório Anual nos respectivos anos. O Quadro 1 apresenta as empresas que compõem a amostra.



Quadro 1: Empresas e documentos analisados.

<b>Empresa</b>	<b>Documento analisado</b>
BRF S.A.	Relatório de Sustentabilidade (2018 até 2020)
JALLES MACHADO S.A.	Relatório de Sustentabilidade (2018 até 2020)
JBS S.A.	Relatório de Sustentabilidade (2018 até 2020)
M.DIAS BRANCO S.A.	Relatório de Sustentabilidade (2018 até 2020)
MARFRIG GLOBAL FOODS S.A.	Relatório de Sustentabilidade (2018 até 2020)
MINERVA S.A.	Relatório de Sustentabilidade (2018 até 2020)
RAIZEN ENERGIA S.A.	Relatório de Sustentabilidade (2018 até 2020)
SAO MARTINHO S.A.	Relatório de Sustentabilidade (2018 até 2020)
SLC AGRICOLA S.A.	Relatório de Sustentabilidade (2018 até 2020)

Fonte: Dados da pesquisa (2022).

Na coleta de dados, inicialmente, definiram-se os indicadores ambientais a partir dos critérios do GRI 303-3, 303-4 e 303-5, publicado em 2018, conforme as diretrizes relacionadas aos recursos hídricos. O tópico 303-3 aborda o conteúdo específico da captação total de água realizada pelas empresas, tópico 303-4 aborda o descarte total de água e o tópico 303-5 aborda sobre o consumo total de água utilizado pelas empresas.

O modelo utilizado para realizar a análise de conteúdo foi baseado nos critérios definidos na GRI, porém com algumas modificações para trazer maior objetividade a pesquisa.

O *checklist* constitui-se de 17 questões, divididas em três áreas de análise: “303-3 Captação total de água em todas as áreas”, “303-4 Descarte total de água em todas as áreas”, e “303-5 Consumo total de água em todas as áreas”. Além dessas áreas de análise, também foram coletadas informações contextuais como normas, metodologias e premissas adotadas, ao final de cada subcritério, conforme é proposto pela GRI, para verificar se há alguma informação complementar a respeito do tema.

Os dados coletados foram divididos em quantitativos (quanti), qualitativos (quali), quali-quantitativa (Quali/Quanti) ou não contempla a informação proposta no item (NC), e foram divididos por anos, iniciando a análise em 2018 e finalizando em 2020.

## 6. ANÁLISE DE DADOS

Este tópico abordará a análise do critério “Práticas Ambientais” da lista de verificação utilizada nessa pesquisa a partir do GRI (2018), tópico 303, que trata sobre os conteúdos específicos de água e efluentes, com os respectivos três subcritérios analisados anualmente, e a análise global do nível de evidenciação ambiental do uso dos recursos hídricos nas empresas da amostra.

Para atender o objetivo proposto, a pesquisa foi realizada por meio de análise documental com base na publicação do Relatório Anual das empresas e os resultados encontrados serão discriminados anualmente, de acordo com cada subcritério.

### 6.1. Captação total de água em todas as áreas (303-3)

Para a análise da evidenciação ambiental do uso de recursos hídricos do subcritério “Captação total de água em todas as áreas” foram propostos, de acordo com o GRI (2018), 7 questões com o objetivo de constatar informações divulgadas pelas empresas relacionadas com: a captação total de água retirada de superfícies, captação total de água subterrâneas, captação total de água produzida e captação total de água oriunda do abastecimento municipal ou de terceiros. Além disso, foram observadas também informações a respeito de normas, metodologias e premissas adotadas para realizar a captação de água em todas as áreas. Foram analisados os anos de 2018, 2019 e 2020.

Tabela 1: Captação total de água em todas as fontes (2018).

<b>1. Captação total de água em todas as áreas (2018)</b>					
	<b>Práticas Ambientais</b>	<b>Quanti</b>	<b>Quali</b>	<b>Quali/Quanti</b>	<b>NC</b>
<b>1.1</b>	Água de superfície	5		4	
<b>1.2</b>	Água subterrânea	6		3	
<b>1.3</b>	Água produzida				9
<b>1.4</b>	Abastecimento municipal ou de terceiros	4		1	4
<b>1.5</b>	Normas adotadas		1		8
<b>1.6</b>	Metodologias adotadas		8		1
<b>1.7</b>	Premissas adotadas		6		3
	<b>Total</b>	<b>15</b>	<b>15</b>	<b>8</b>	<b>25</b>

Fonte: Dados da pesquisa.

Conforme consta na Tabela 1, existem variações entre as publicações das empresas na forma de evidenciação dos dados. Pode-se observar que todas as empresas da amostra realizaram captações de água de fontes superficiais e subterrâneas, porém a evidenciação

na sua maioria é de forma quantitativa. Destas, 5 também realizaram captação de água do abastecimento municipal ou de terceiros, sendo 4 menções de forma quantitativa, e nenhuma empresa fez divulgação de captação de água produzida. A respeito das normas adotadas, apenas a empresa Marfrig S.A. fez menção em Relatório Anual, 8 empresas informaram as metodologias utilizadas, e com relação as premissas adotadas, 6 empresas fizeram menção em Relatório.

A empresa BRF S.A. divulgou a captação total de 61.424.342,63 m<sup>3</sup>, sendo 37.565.095,64 m<sup>3</sup> de águas superficiais, 21.159.290,84 m<sup>3</sup> de águas subterrâneas e 2.699.956,15 m<sup>3</sup> de abastecimento municipal ou de terceiros. Em 2018, de acordo com informações divulgadas em seu Relatório Anual (BRF, 2018), a empresa implantou um GT de água interno, que conta com a participação de um time multidisciplinar (meio ambiente, engenharia, processos e qualidade) e tem como objetivo a proposição de projetos e ações para aumentar a eficiência hídrica nas unidades industriais, além de promover a avaliação de sistema de reuso/reciclo de água.

A Jalles Machado S.A. informou em Relatório Anual a captação de 61.009.200 m<sup>3</sup>, incluindo 60.903.000 m<sup>3</sup> de fontes superficiais e 106.200 m<sup>3</sup> fontes subterrâneas. A empresa não realizou a divulgação de demais informações quanto a normas, premissas ou metodologias adotadas em suas atividades de captação de água.

Dentre as empresas analisadas, a JBS SA divulgou maior número de captação, tanto em fontes superficiais (35.936.193 m<sup>3</sup>), quanto em fontes subterrâneas (27.377.071 m<sup>3</sup>). A companhia também fez, durante o ano de 2018, captação de 2.525.455 m<sup>3</sup> de abastecimento municipal de água ou de terceiros, totalizando 65.838.719 m<sup>3</sup>, sendo considerados os dados de captação relacionados ao Brasil. De acordo com o Relatório de Sustentabilidade de 2018 (JBS, 2018), a empresa identificou as unidades com maior risco hídrico no Brasil, e desenvolveu projetos para mitigar o risco de desabastecimento e aumentar a eficiência no uso e no reuso de água. Conforme divulgado, ampliar o monitoramento, captar água da chuva e investir na reutilização da água em diversos momentos do processo produtivo, são ações realizadas nas operações da empresa.

Já a M. Dias S.A., dentre as empresas da amostra, demonstrou o menor número de captação de água em todas as áreas, captando 1.179.018 m<sup>3</sup> em 2018, distribuídos em 79.083 m<sup>3</sup> em águas superficiais, 185.354 m<sup>3</sup> em águas subterrâneas, 604.604 m<sup>3</sup> de água captada da chuva e 309.977 m<sup>3</sup> de água do abastecimento municipal ou de terceiros. A companhia divulgou em seu Relatório Anual (M. Dias S.A., 2018) que algumas das suas principais unidades produtivas estão localizadas em áreas de situação de escassez e

estresse hídrico, conforme o Índice de *Falkenmark* usado pela ONU para determinar a situação quantitativa da água por habitante. Com vistas a resolução dessa problemática, a empresa informou buscar implementação do reuso de água nessas regiões.

A Marfrig S.A., divulgou um número de captação moderada em relação às demais companhias da amostra. A empresa demonstrou através do Relatório Anual (MARFRIG S.A., 2018) a captação total de 19.084.733 m<sup>3</sup> em todas as áreas, sendo a maior parte em águas subterrâneas (9.593.841 m<sup>3</sup>). Já em águas superficiais divulgou captação de 8.214.003 m<sup>3</sup>, e 1.276.889 m<sup>3</sup> em águas de abastecimento municipal ou de terceiros. A empresa informou também que em unidades com captação superficial, trabalha para proteger as áreas de proteção permanente (APP) próximas às operações, medida que preserva os recursos hídricos e protege as espécies nativas da flora e da fauna brasileiras.

Outra empresa que divulgou em Relatório Anual valores menores de captação de água, foi a Minerva S.A., totalizando 6.478.856 m<sup>3</sup>, porém a empresa não divulgou as fontes de captação. A companhia também não fez a divulgação de normas, premissas ou metodologias aplicadas durante os processos produtivos no ano de 2018.

Em contrapartida, a companhia Raizen S.A., divulgou um montante de 61.122.97,27 m<sup>3</sup> de água captada em 2018, sendo a grande maioria captação de fontes superficiais (56.491.964 m<sup>3</sup>) e 4.631.106,27 m<sup>3</sup> de fontes subterrâneas. A empresa não divulgou captação de abastecimento municipal ou de terceiros. De acordo com o Relatório Anual (Raizen, 2018), 2018 representou o consumo mais significativo para a empresa e mesmo assim a captação foi mantida em conformidade com a legislação. A Raizen S.A. também estipulou a meta de reduzir a captação de água de fontes externas em 10%, até 2030.

A empresa São Martinho S.A. realizou captação de 25.283.847 m<sup>3</sup> de fontes superficiais e 2.250.978 m<sup>3</sup> de fontes subterrâneas, totalizando 27.534.825 m<sup>3</sup> em 2018. Com base no Relatório Anual da empresa (São Martinho S.A., 2018), a companhia investe em gestão do uso de água, com o objetivo de reduzir o volume total captado.

Por fim, a empresa SLC Agrícola S.A., divulgou em seu Relatório Anual, o montante de 25.819.294 m<sup>3</sup> captados em 2018, sendo a maioria de fontes superficiais (24.992.840 m<sup>3</sup>) e apenas 826.454 m<sup>3</sup> de fontes subterrâneas. A empresa não divulgou dados referentes a captação de água produzida ou abastecimento municipal e de terceiros. Segundo o Relatório Anual (SLC AGRÍCOLA S.A., 2018), a empresa informou que os dados de captação de água foram originados através dos volumes medidos pelos hidrômetros, instalados nos poços de captação de água. O monitoramento foi realizado

mensalmente em cada um dos poços. A empresa informou também que mais da metade dos poços de captações subterrâneas possuem hidrômetros instalados, e a meta é atingir 100% de instalação ao longo de 2019.

Na Tabela 2 serão apresentados os dados e análises das empresas no ano de 2019.

Tabela 2: Captação total de água em todas as fontes (2019).

<b>1. Captação total de água em todas as áreas (2019)</b>					
	<b>Práticas Ambientais</b>	<b>Quanti</b>	<b>Quali</b>	<b>Quali/Quanti</b>	<b>NC</b>
<b>1.1</b>	Água de superfície	4		5	
<b>1.2</b>	Água subterrânea	6		3	
<b>1.3</b>	Água produzida				9
<b>1.4</b>	Abastecimento municipal ou de terceiros	4			5
<b>1.5</b>	Normas adotadas		1		8
<b>1.6</b>	Metodologias adotadas		8		1
<b>1.7</b>	Premissas adotadas		7		2
	<b>Total</b>	<b>14</b>	<b>16</b>	<b>8</b>	<b>25</b>

Fonte: Dados da pesquisa.

Com base na Tabela 2, as empresas mantiveram o padrão de divulgação das informações, comparadas ao ano de 2018. Todas as empresas apresentaram captação de água em fontes superficiais e subterrâneas. Destas, 4 divulgaram de forma quantitativa a captação de água em fontes superficiais e 5 divulgaram as informações quali/quant. Já em fontes subterrâneas, 6 empresas divulgaram a informação apenas quantitativa, e 3 companhias divulgaram quali/quant. Nenhuma empresa divulgou uso de água produzida, e 4 informaram utilizar captação de abastecimento municipal ou de terceiros, de forma quantitativa. Apenas a empresa BRF S.A. fez menção em Relatório Anual sobre as normas utilizadas no processo de captação em 2019. Em relação as metodologias adotadas, 8 empresas realizaram divulgação qualitativa, e 7 empresas informaram sobre as premissas adotadas, também de maneira qualitativa.

Já sobre as quantidades captadas, a BRF S.A. divulgou em Relatório o total de 60.910.124,66 m<sup>3</sup>, um percentual aproximadamente 1% menor em relação à 2018, sendo 36.940.688,45 m<sup>3</sup> de águas superficiais, 22.268.547,47 m<sup>3</sup> de águas subterrâneas e 1.700.888,74 m<sup>3</sup> de abastecimento municipal ou de terceiros. De acordo com o Relatório Anual da empresa (BRF S.A., 2019), houve uma pequena redução no consumo absoluto de água, já o índice de consumo (m<sup>3</sup> por tonelada produzida) não teve alteração em

comparação a 2018. No Brasil, a empresa informou avanços em projetos de tratamentos internos de água e na gestão para melhor utilização do recurso hídrico.

A empresa Jalles Machado S.A apresentou uma redução considerável na captação de água em 2019, totalizando 31.570.800 m<sup>3</sup>, sendo 31.458.000 m<sup>3</sup> de águas superficiais e 112.800 m<sup>3</sup> de águas subterrâneas. A redução foi de 29.438.400 m<sup>3</sup> de água de um ano para o outro, devido a diminuição de captação em águas superficiais. Em seu Relatório Anual de 2019, a empresa não informou o motivo da redução, mas divulgou que o montante seria equivalente para abastecer 3,4 cidades do tamanho de Goianésia (MG) durante um ano (Jalles Machado S.A., 2019).

Já, em contrapartida, a empresa JBS S.A. divulgou um aumento significativo em sua captação. A empresa representou novamente, dentre as empresas analisadas neste estudo, a maior captação de água no período. Em fontes superficiais, captou 39.600.595 m<sup>3</sup>, em fontes subterrâneas 29.693.071 m<sup>3</sup>, 609 m<sup>3</sup> de outras fontes e 3.131.882 m<sup>3</sup> de abastecimento municipal ou de terceiros, totalizando 72.426.157 m<sup>3</sup> no ano. O aumento total de captação foi de 6.587.438 m<sup>3</sup> litros, ou 10%, em comparação com o ano de 2018. Apesar disso, a empresa divulgou que a JBS Brasil investiu mais de R\$ 6,7 milhões em melhorias e eco eficiência relacionado ao tema água, um aumento de 86% em comparação a 2018. De acordo com o Relatório de Sustentabilidade de 2019 (JBS, 2019), a empresa informa que a captação de água da chuva alcançou 125 milhões de litros, e que foram reutilizados mais de 3,3 bilhões de litros nas operações da companhia em todo o mundo, o que representa aproximadamente 2% da sua captação. Segundo a empresa, o volume de água reutilizado foi equivalente a 1.320 piscinas olímpicas.

A M. Dias S.A., permaneceu sendo a empresa com menor número de captação em comparação com as demais empresas analisadas. A companhia divulgou o volume total captado de 1.238.697 m<sup>3</sup>, 6,73% maior do que o ano anterior. A captação de fontes subterrâneas foi de 175.798 m<sup>3</sup>, demonstrando redução de 11,66% em comparação com 2018, já no que diz respeito a captação de abastecimento municipal ou de terceiros, a empresa divulgou o volume de 528.781 m<sup>3</sup>, percentual 85% maior do que em 2018. Quanto a água captada da chuva, a empresa divulgou captação de 534.120 m<sup>3</sup>, 5,16% menor do que o ano anterior. A M. Dias S.A. não divulgou dados em relação a captação em fontes superficiais, e de acordo com seu Relatório Anual (M. DIAS S.A., 2018), foi devido a captação da unidade Eusébio/CE ser substituída pelo reuso de água para irrigação dos jardins, zerando a utilização desses mananciais.

A companhia Marfrig S.A, apresentou volume total captado de 26.483.206 m<sup>3</sup>, aproximadamente 39% maior em relação a 2018, sendo distribuídos em 8.582.835 m<sup>3</sup> de águas superficiais, 12.045.910 m<sup>3</sup> de águas subterrâneas e 5.854.461 m<sup>3</sup> de abastecimento público ou de terceiros. A empresa divulgou em seu Relatório Anual (MARFRIG S.A., 2019), que na América do Sul as águas de superfície são a principal fonte de uso, correspondendo por 63% do total, seguidas pelas subterrâneas (36,4%). A gestão da água é feita com base em riscos hídricos e na melhoria contínua da eficiência, abrangendo medições e monitoramentos constantes. A companhia divulgou a meta de reduzir o consumo (taxa de intensidade da água) em 30% até 2020, usando como referência os números de 2013.

Dentre todas as empresas da amostra, a Minerva S.A. permaneceu sendo a segunda com menor captação de água do período. A companhia divulgou volume total de 5.112.464,29 m<sup>3</sup>, sendo 1.366.392 m<sup>3</sup> a menos em comparação ao ano de 2018. Houve captação de 3.209.372,33 m<sup>3</sup> de fontes superficiais e 1.903.091,06 m<sup>3</sup> de fontes subterrâneas. Conforme divulgado em Relatório Anual (Minerva S.A., 2019), o controle da retirada de água foi realizado pelas equipes locais de meio ambiente via hidrômetros calibrados e monitorados por indicadores avaliados regularmente, de modo que se possa identificar desvios e tratá-los.

A companhia Raizen S.A. apresentou captação significativamente menor do que em 2018. Foram 50.888.350 m<sup>3</sup> de volume total captados em 2019, sendo 48.011.190 m<sup>3</sup> de fontes superficiais e 2.877.160 m<sup>3</sup> de fontes subterrâneas. O total foi aproximadamente 19% menor do que o ano anterior. A empresa informou em Relatório Anual que manteve a captação em conformidade com a legislação e os dados foram obtidos para a partir da somatória dos medidores de vazão instalados em cada uma das unidades nos pontos de captação. A Raizen S.A. não realizou o levantamento e categorização das regiões para avaliar o risco de crise hídrica. A empresa divulgou continuar com a meta de reduzir a captação de água de fontes externas em 10%, até 2030.

Em seguida, apresentando também reduções nos percentuais de captação total de água, a empresa São Martinho S.A. divulgou volume total de 25.117.837 m<sup>3</sup> de água, distribuídos em 23.309.379 m<sup>3</sup> de fontes superficiais e 1.808.458 m<sup>3</sup> fontes subterrâneas. A empresa não divulgou captação de abastecimento municipal ou de terceiros. Segundo informações divulgadas pela empresa em Relatório Anual (São Martinho S.A, 2019), o investimento em reúso foi uma frente capaz de reduzir significativamente a pegada hídrica do negócio, sendo medido pelo volume de água proveniente da cana-de-açúcar

dividida pela captação de fontes subterrâneas e superficiais, o indicador, na safra 2018/2019, foi de 58%.

Para a SLC Agrícola S.A., de acordo com seu Relatório Anual, em 2019, o total de água captada foi de 26.050.830 m<sup>3</sup>, considerando todas as unidades agrícolas. Houve captação de 24.743.436 m<sup>3</sup> de fontes superficiais e 1.307.394 m<sup>3</sup> de fontes subterrâneas. De acordo com a empresa, o volume ficou em linha com o ano anterior, mas apresentou aumento da captação subterrânea devido ao aumento do número de poços artesianos autorizados nas unidades. A companhia divulgou que aproximadamente 99% das áreas plantadas ocorrem sem a necessidade de irrigação mecânica – técnica conhecida como agricultura de sequeiro. As lavouras que compõem o 1% restante já dispunham da infraestrutura para irrigação e adotam a tecnologia do Sistema Irriga.

Em seguida, na Tabela 3, serão apresentados os dados do ano de 2020 para finalização da análise do tópico “Captação total de água em todas as áreas (303-3)”.

Tabela 3: Captação total de água em todas as fontes (2020).

<b>1. Captação total de água em todas as áreas (2020)</b>					
	<b>Práticas Ambientais</b>	<b>Quanti</b>	<b>Quali</b>	<b>Quali/Quanti</b>	<b>NC</b>
<b>1.1</b>	Água de superfície	2		7	
<b>1.2</b>	Água subterrânea	3		6	
<b>1.3</b>	Água produzida	1			8
<b>1.4</b>	Abastecimento municipal ou de terceiros	2		3	4
<b>1.5</b>	Normas adotadas		4		5
<b>1.6</b>	Metodologias adotadas		8		1
<b>1.7</b>	Premissas adotadas		8		1
	<b>Total</b>	<b>8</b>	<b>20</b>	<b>16</b>	<b>19</b>

Fonte: Dados da pesquisa.

No ano de 2020, com base na Tabela 3, a forma de evidenciação passou a ser na sua maioria de forma quali/quant, ou seja, as empresas mantiveram também o padrão de divulgação das informações, porém de forma mais completa e explicativa. Todas as empresas divulgaram a captação de água em fontes superficiais e subterrâneas, sendo que 2 divulgaram a captação em fontes superficiais de forma quantitativa e 7 divulgaram quali/quant. Já em fontes subterrâneas, 3 companhias apresentaram a informação de forma quantitativa e 6 divulgaram quali/quant. Apenas a JBS S.A., divulgou dados quantitativos de água produzida, e 5 companhias informaram utilizar captação de abastecimento municipal ou de terceiros (2 quantitativamente e 3 quali/quant). Houve



aumento de 3 empresas divulgando as normas utilizadas nos processos de captação de água. Em relação as premissas e metodologias, 8 empresas fizeram menção em Relatório. Além disso, nota-se também que o item “NC” passou de 25 em 2019, para 19 em 2020, ou seja, um maior número de empresas passou a divulgar informações que nos anos anteriores não divulgavam.

No que diz respeito às quantidades, a BRF S.A. evidenciou a captação total de água de 59.923.611,17 m<sup>3</sup>, apresentando diminuição de 986.513,49 m<sup>3</sup> comparado com o ano anterior. Durante todo o período analisado neste estudo (2018, 2019 e 2020), a empresa manteve os níveis de captação muito próximos. Não houve aumentos ou diminuições significativas. De acordo com o Relatório Anual (BRF S.A., 2020) a companhia localizou apenas uma fonte com impacto substantivo devido ao alto nível de probabilidade de ficar vulnerável. Em 2020, 4.036.492,7 m<sup>3</sup> de água foram retirados da unidade mais crítica.

Em contrapartida, a empresa Jalles Machado S.A., divulgou um acréscimo elevado na captação total de água, passando para 62.332.900 m<sup>3</sup>, uma diferença de 30.762.100 m<sup>3</sup> entre 2019 e 2020. Esse acréscimo foi apresentado na captação de águas superficiais, que teve um total de 62.220.100 m<sup>3</sup> no período. A empresa também captou 112.800 m<sup>3</sup> de fontes subterrâneas. Segundo o Relatório Anual (Jalles Machado S.A., 2020), em função da expansão da área de irrigação em 9%, o consumo de água foi maior: 119,82% na Usina Jalles Machado e 242,25% na Usina Otávio Lage. A empresa pretende implantar uma torre de recirculação, com objetivo de reduzir o consumo em mais 50% nos próximos 2 anos. A companhia divulgou também que 100% das matérias-primas são adquiridas de regiões com alto ou muito alto estresse hídrico.

No período de 2020, a JBS S.A. apresentou acréscimo de 4.234.987 m<sup>3</sup> na captação de água, comparada com o ano de 2019. O volume total informado foi de 76.661.144 m<sup>3</sup>, sendo 40.837.585 m<sup>3</sup> de fontes superficiais, 32.052.939 m<sup>3</sup> de fontes subterrâneas e 3.770.620 m<sup>3</sup> de abastecimento municipal ou de terceiros. A empresa divulgou em seu Relatório Anual que de acordo com sua matriz de criticidade hídrica, 73% das fábricas apresentam grau de risco hídrico baixo ou médio-baixo. As fábricas diagnosticadas com risco alto representam apenas 2%.

Em conformidade com os anos anteriores analisados, a empresa M. Dias S.A., continuou sendo a empresa com menor captação em relação às outras da amostra. O volume total divulgado pela empresa em 2020 foi de 1.274.745 m<sup>3</sup>, havendo um pequeno acréscimo de 36.048 m<sup>3</sup> em comparação ao ano anterior. A empresa divulgou em seu Relatório Anual que as principais fontes de captação de água são: pluviais, fornecimento

por concessionárias, captação de poços artesianos e fornecimento por caminhões pipas. Em relação a disponibilidade hídrica, quatro unidades encontram-se em regiões de escassez. Essas unidades representam 26,9% do volume de água consumida e 31% da água reutilizada na companhia. Somando-se outras seis unidades em bacias hidrográficas com estresse hídrico, tem-se um total de 80,8% da água proveniente de bacias com baixa disponibilidade do recurso. Assim, 90,3% da água reutilizada concentram-se nessas dez unidades. A empresa informa que possui uma abordagem de conscientização para o público interno e conduz ações de comunicação, informando os resultados relativos ao recurso natural assim como seu gerenciamento para stakeholders externos.

A Marfrig S.A., apresentou em 2020 o volume total de 26.874.301,27 m<sup>3</sup>, distribuídos em 8.906.560,30 m<sup>3</sup> de captação em águas superficiais, 11.896.887,37 m<sup>3</sup> de águas subterrâneas e 6.070.853,60 de abastecimento municipal ou de terceiros. O número se manteve muito parecido com o ano de 2019, havendo acréscimo de apenas 391.095,27 m<sup>3</sup>. A empresa informou em seu Relatório Anual que na América do Sul, as águas de superfície continuam sendo a principal fonte de uso, correspondendo por 66,0% do total, seguidas pelas subterrâneas (33,4%). Em relação à captação subterrânea, as operações contam com poços, pontos de captação superficial e aquisição de terceiros. Dos países em que a empresa opera, a maior parte das plantas estão em áreas com baixo estresse hídrico. Todas as unidades possuem outorga de captação e, segundo a companhia, não há retirada superior ao limite determinado, medida que protege os mananciais de abastecimento.

A empresa Minerva S.A., continuou apresentando reduções nos volumes de captações durante o ano de 2020. No período, o total divulgado pela empresa foi de 4.493.368,59 m<sup>3</sup>. Dentre esse volume, 3.705.591,05 m<sup>3</sup> são captados de fontes superficiais e 787.777,54 m<sup>3</sup> captados de fontes subterrâneas. A companhia divulgou em seu Relatório Anual (Minerva S.A., 2020) que a captação de água é alinhada à outorga emitida pelos órgãos ambientais e ocorrem majoritariamente por fontes superficiais e subterrâneas, sendo uma pequena parte do volume proveniente da compra de terceiros. O desempenho da companhia oscila de acordo com sazonalidades de volumes de produção e, em 2020, sofreu reflexos da pandemia da Covid-19.

A companhia Raizen S.A, em 2020 apresentou volumes de captação parecidos com o ano anterior. Houve acréscimo na captação total, sendo divulgado o volume de 51.200.420 m<sup>3</sup>, porém com um aumento de apenas 312.070 m<sup>3</sup> totais no período. De acordo com a companhia, os dados de retirada de água são obtidos a partir da somatória

dos medidores de vazão instalados em cada unidade, nos pontos de captação. A empresa divulgou em Relatório Anual que as fontes principais de captação são águas superficiais e água retirada da própria cana, minimizando a captação de fontes externas. Nenhuma das regiões de retirada de água está classificada como área de estresse hídrico. A companhia investe em ações para a redução de captação/consumo de água, tais como fechamento de circuitos de água, instalações de torres de resfriamento e aproveitamento de condensado de vapor, deixando de consumir água nesses processos. A empresa tem como meta reduzir a captação de água de fontes externas em 10%, até 2030.

A São Martinho S.A. divulgou os dados de captação com volume total de 30.912.774 m<sup>3</sup> captados em 2020. A empresa realizou captação de 29.047.161 m<sup>3</sup> de águas superficiais e 1.865.613 m<sup>3</sup> de águas subterrâneas. De acordo com o Relatório Anual divulgado pela companhia (São Martinho S.A., 2020), o volume de captação de água apresenta valor abaixo de 1m<sup>3</sup> por tonelada de cana-de-açúcar processada em todas as usinas, com exceção apenas da Usina São Martinho, em decorrência das características da planta industrial. Nenhuma das áreas encontra-se em áreas de estresse hídrico, de acordo com a ferramenta Aqueduct, utilizada pela empresa. A fim de reduzir a captação nessa unidade, a empresa está realizando estudos para atualização tecnológica do processo de resfriamento de águas, o que irá otimizar a operação e, conseqüentemente, reduzir a necessidade de captação ao longo dos próximos anos.

Por fim, a empresa SLC Agrícola S.A. divulgou captação de águas superficiais em 17.105.000 m<sup>3</sup> e 1.507.000 m<sup>3</sup> de águas subterrâneas, totalizando 18.612.000 m<sup>3</sup>. A empresa trouxe em seu Relatório Anual que em 2020 o volume total captado teve redução de 28,6% em relação ao ano anterior (26,1 milhões de metros cúbicos). A água que a empresa capta para as atividades operacionais é proveniente principalmente de poços artesianos, havendo também captação direta de rios em quatro fazendas. De acordo com os parâmetros do Aqueduct Water Risk Atlas, plataforma disponibilizada pelo World Resources Institute, as fazendas Pamplona e Panorama estão em regiões com alto estresse hídrico, estando as demais unidades instaladas em regiões com estresse médio. A Fazenda Pamplona possui sistema de irrigação tipo pivô central e utiliza a tecnologia Icrop. Já a fazenda Panorama não possui irrigação, ou seja, 100% da sua área utiliza o plantio sequeiro. A empresa informou também em Relatório Anual que todas as captações seguem estritamente as outorgas concedidas pelos órgãos ambientais e são monitoradas mensalmente através de hidrômetros instalados.

Os resultados baseados na captação de água em todas as áreas, vão de encontro aos achados de Araújo (2017), que também analisa o nível de evidência ambiental dos recursos hídricos do setor alimentício, porém com base no ano de 2016. Para Araújo (2017), no ano analisado, todas as empresas realizaram captação de águas superficiais e subterrâneas, quatro retiraram também de águas da chuva e abastecimento municipal ou de terceiros. No período de análise, a empresa JBS S.A. também apresentou o maior volume de água captada em relação às outras empresas da amostra.

Sendo assim, é possível notar que durante os anos de 2018, 2019 e 2020 as empresas continuaram apresentando divulgação de dados com relação a captação de água, e de acordo com o Manual de Usos Consuntivos de Água, publicado pela ANA, em 2019, a projeção da retirada/captação de água de todas as fontes apresentará aumento constante até 2030.

## 6.2. Descarte total de água em todas as áreas (303-4)

Com o objetivo de analisar o item “Descarte total de água em todas as áreas (303-4), foram propostos, de acordo com o GRI (2018), 6 questões com intenção de constatar informações divulgadas pelas empresas relacionadas com: o descarte total de água em superfícies, descarte total de água subterrânea, descarte total de água em locais de abastecimento municipal ou de terceiros. Além disso, foram observadas também informações a respeito de normas, metodologias e premissas adotadas no processo de descarte. A análise foi realizada com base nos Relatórios Anuais divulgados por todas as empresas da amostra, de 2018 até 2020.

Tabela 4: Descarte total de água em todas as áreas (2018).

<b>2. Descarte total de água em todas as áreas (2018)</b>					
	<b>Práticas Ambientais</b>	<b>Quanti</b>	<b>Quali</b>	<b>Quali/Quanti</b>	<b>NC</b>
<b>2.1</b>	Água de superfície	4		2	3
<b>2.2</b>	Água subterrânea	4			5
<b>2.3</b>	Abastecimento municipal ou de terceiros	3			6
<b>2.4</b>	Normas adotadas		1		8
<b>2.5</b>	Metodologias adotadas		6		3
<b>2.6</b>	Premissas adotadas		6		3
	<b>Total</b>	<b>11</b>	<b>13</b>	<b>2</b>	<b>28</b>

Fonte: Dados da pesquisa.

De acordo com a Tabela 4, que expõem os dados das empresas em 2018, percebe-se que das 9 empresas da amostra, 6 realizaram evidenciação de descarte de água em fontes superficiais, 4 em fontes subterrâneas e 3 descartaram em fontes de abastecimento municipal ou de terceiros. A maioria das companhias que publicaram informações sobre o descarte de água por tipo de fonte, evidenciaram quantitativamente. Apenas 2 empresas publicaram dados quali/quantitativos e as demais não apresentaram as informações. Em relação as normas adotadas, apenas a empresa M. Dias S.A. fez divulgação. Já sobre as metodologias e premissas utilizadas no processo de descarte, ambas foram evidenciadas por 6 companhias de maneira totalmente qualitativa.

Com base no Relatório Anual de 2018 da empresa BRF S.A., houve descarte de água/efluentes no volume total de 53.260.296 m<sup>3</sup>, distribuídos em 52.945.639 m<sup>3</sup> em fontes superficiais, 208.374 m<sup>3</sup> em fontes subterrâneas e 106.283 m<sup>3</sup> em fontes provenientes do abastecimento municipal ou de terceiros. A empresa divulgou em Relatório Anual (BRF S.A., 2018), que implementou projetos de melhoria da qualidade de efluentes. Os efluentes da BRF S.A. não são utilizados por outras empresas. A companhia informou ter monitoramento dos padrões de lançamento de efluentes, que variam de acordo com a destinação final e demais parâmetros legais.

De acordo com o Relatório Anual da JBS S.A., a quantidade de descarte de água divulgada em 2018 foi a maior entre todas as empresas da amostra. A companhia apresentou volume total de 55.495.086 m<sup>3</sup> descartados em superfícies (54.321.893 m<sup>3</sup>), em fontes subterrâneas (116.629 m<sup>3</sup>), e enviados para o tratamento municipal ou de terceiros (1.056.564 m<sup>3</sup>).

A empresa M. Dias S.A. divulgou o volume total de descarte de água em 2018 de 348.862 m<sup>3</sup>, porém não especificou quais fontes foram afetadas no processo. De acordo com o Relatório Anual da companhia (M. DIAS S.A., 2018), houve uma redução de 3% no lançamento de efluentes em relação a 2017. Em relação as normas adotadas, a empresa foi a única que fez divulgação, e publicou todas de acordo com cada unidade de tratamento. A empresa também realizou a implantação de planta de reúso pós-tratamento de efluente na unidade de Gorduras e Margarinas Especiais/CE.

A Minerva S.A., apresentou volume total descartado de 4.312.613 m<sup>3</sup>, somente realizado em fontes superficiais. A companhia informou em seu Relatório Anual (Minerva S.A., 2018) que o gerenciamento do tema resultou na redução de 3,32% na geração de efluentes nas unidades do Brasil. No mesmo ano, a companhia investiu em melhorias nas estações de tratamento das unidades de Barretos (SP) e Rolim de Moura

(RO), com perspectivas, para os próximos dois anos, de melhorias nos sistemas das outras unidades industriais. Em relação as metodologias aplicadas nos processos, a empresa informou que os efluentes líquidos gerados nas operações passaram por tratamentos físico-químicos e biológicos, monitorados por amostragem, o que permitiu verificar a eficácia do sistema e identificar pontos de melhoria.

A São Martinho S.A. divulgou o volume total de 22.940.861,06 m<sup>3</sup> descartados no período. Conforme apresentado em Relatório Anual, na usina São Martinho, a água foi tratada em lagoas de estabilização e o descarte foi realizado no Rio Mogi Guaçu. Nas unidades Iracema, Santa Cruz e Boa Vista, a água foi destinada aos canais por meio de fertirrigação. A companhia informa que investiu em análises da qualidade do efluente devolvido ao meio ambiente. Esse processo visou adequar a manutenção do bom funcionamento do ciclo hidrológico, de forma a amenizar eventuais prejuízos ao ecossistema natural.

Com base na quantidade de água/efluentes descartados em todas as áreas, a empresa SLC Agrícola S.A. foi a que apresentou menores números em 2018. A companhia divulgou o volume total de 17.640 m<sup>3</sup> descartados em fontes superficiais. De acordo com o Relatório Anual (SLC Agrícola S.A., 2018), os efluentes industriais gerados na sede operacional receberam tratamento físico de caixa separadora água e óleo, e os efluentes domésticos foram tratados através de Estação de Tratamento de Esgoto (ETEs) ou fossa e filtro.

As empresas Jalles Machado S.A., Marfrig S.A. e Raizen S.A., não divulgaram quantitativamente o volume de água descartada em 2018. A Jalles Machado não fez menção de fontes afetadas, normas, metodologias ou premissas adotadas pela empresa no processo de descarte. Já a Marfrig abordou de maneira geral que os resíduos gerados pelas operações da América do Sul alcançaram o volume de 113,4 mil toneladas em 2018, 48,5% maior que o verificado no ano anterior. A Raizen informou que a empresa manteve rígido controle de qualidade em todas as etapas do processo industrial, incluindo o tratamento de efluentes, não divulgando maiores informações.

Na Tabela 5 estão apresentados os dados de 2019.

Tabela 5: Descarte total de água em todas as áreas (2019)

<b>2. Descarte total de água em todas as áreas (2019)</b>					
	<b>Práticas Ambientais</b>	<b>Quanti</b>	<b>Quali</b>	<b>Quali/Quanti</b>	<b>NC</b>
<b>2.1</b>	Água de superfície	6			3
<b>2.2</b>	Água subterrânea	5			4
<b>2.3</b>	Abastecimento municipal ou de terceiros	1		1	7
<b>2.4</b>	Normas adotadas		1		8
<b>2.5</b>	Metodologias adotadas		6		3
<b>2.6</b>	Premissas adotadas		7		2
	<b>Total</b>	<b>12</b>	<b>14</b>	<b>1</b>	<b>27</b>

Fonte: Dados da pesquisa.

No ano de 2019 não foram observadas modificações significantes das informações divulgadas pelas companhias, em comparação ao ano de 2018. De todas as empresas da amostra, 6 realizaram evidenciação de descarte de água em fontes superficiais, 5 em fontes subterrâneas e 2 em fontes de abastecimento municipal ou de terceiros. Nota-se principalmente o aumento nos dados de água de superfície que passaram a ser divulgados apenas em forma quantitativa. Apenas a companhia M. Dias S.A. fez divulgação de normas adotadas. Sobre as metodologias, 6 companhias realizaram evidenciação, e em relação as premissas adotadas, 7 empresas divulgaram em Relatório Anual.

A BRF S.A., evidenciou descarte no volume total de 53.324.605,93 m<sup>3</sup>. O número divulgado foi maior, porém próximo ao do ano anterior. Houve reflexos do aumento em todas as fontes de descarte, mas o mais significativo ocorreu em fontes subterrâneas, sendo descartados 246.846 m<sup>3</sup>, 38.472 m<sup>3</sup> a mais em consideração a 2018. Já em fontes superficiais houve descartes de 52.967.565,98 m<sup>3</sup> e em abastecimento municipal ou de terceiros 110.193,05 m<sup>3</sup>. A empresa divulgou em seu Relatório Anual que no total, 87,5% da água captada é devolvida, após tratamento, ao meio ambiente, e que os padrões de lançamento de efluente são monitorados e variam de acordo com a destinação final e parâmetros legais.

A empresa JBS S.A. evidenciou em Relatório Anual (JBS S.A., 2019), descarte de 59.086.367 m<sup>3</sup> em fontes superficiais, 63.989 m<sup>3</sup> em fontes subterrâneas e 1.025.256 m<sup>3</sup> em fontes de abastecimento municipal ou de terceiros, totalizando 60.175.612 m<sup>3</sup> de água descartada em 2019, um aumento de 4.677.526 m<sup>3</sup> em relação ao ano de 2018. A empresa teve o maior volume de efluentes descartados entre todas as companhias da amostra. A JBS informou em Relatório Anual que garantiu que 87% do volume de água captada e

utilizada em seus processos industriais, retornassem ao meio ambiente com qualidade e de forma segura. Exceção apenas para o volume de efluente que é enviado para tratamento na rede pública.

De acordo com o Relatório Anual da companhia M. Dias S.A., houve descartes de 471.853 m<sup>3</sup> de água no período, porém a empresa não divulgou quais fontes foram afetadas. O volume foi de 59.680 m<sup>3</sup> a mais do que o ano anterior. Conforme o Relatório Anual (M. Dias S.A., 2019), em relação à implantação de novas Estações de Tratamento de Efluentes (ETE), em 2019 foi iniciada preparação de um terreno para construção na unidade Bento Gonçalves/RS e dado início a construção das bases para a montagem dos tanques na unidade Maracanaú/CE. A empresa divulgou as normas e metodologias adotadas para cada unidade de tratamento, separadamente.

A São Martinho S.A. divulgou descarte total de 17.503.113,01 m<sup>3</sup> de água, somente em fontes superficiais. A empresa apresentou significativa redução no volume total descartado, sendo 5.437.748,05 m<sup>3</sup> a menos do que em 2018. A companhia divulgou em Relatório Anual (São Martinho S.A., 2019), que na Usina São Martinho, os efluentes são tratados em lagoas de estabilização a qualidade da água é monitorada de acordo com os padrões exigidos pela legislação, com posterior descarte em rio. Nas demais unidades, a água residuária é destinada aos canais por meio de fertirrigação. Nas três últimas safras, não houve casos de não conformidade com as licenças ambientais e portarias de outorgas de direito.

Por fim, a empresa com menor volume de água descartada foi a SLC Agrícola S.A., apresentando descarte total de 18.300 m<sup>3</sup>, somente em áreas superficiais. De acordo com o Relatório Anual de 2019 (SLC Agrícola S.A., 2019), uma das frentes em que a empresa trabalha é o reaproveitamento da água, possibilitado em algumas fazendas por meio de Estações de Tratamento de Efluentes (ETE). Em 2019, a empresa instalou uma ETE na Fazenda Panorama, que permitiu aumentar o volume reutilizado em 23,4%. No total, foram 138,7 mil metros cúbicos de água para reúso, equivalentes a 0,53% do total captado no período.

As empresas Jalles Machado S.A., Marfrig S.A., Minersa S.A. e Raízen S.A., não divulgaram dados relacionados as quantidades de água descartada por fonte. Também não houve divulgações sobre normas, metodologias ou premissas adotadas. A Marfrig informou apenas que em 2019 teve início, no Brasil, um projeto de ampliação e melhorias nos sistemas de tratamento de efluentes. A Raízen, por sua vez, informou que a



companhia recebeu 61 sanções não monetárias, sendo a maioria referente a temas como áreas contaminadas, efluentes industriais e incidentes com fogo em canaviais.

A Tabela 6 apresentará os dados relacionados ao ano de 2020.

Tabela 6: Descarte total de água em todas as áreas (2020)

<b>2. Descarte total de água em todas as áreas (2020)</b>					
	<b>Práticas Ambientais</b>	<b>Quanti</b>	<b>Quali</b>	<b>Quali/Quanti</b>	<b>NC</b>
<b>2.1</b>	Água de superfície	4	1	1	3
<b>2.2</b>	Água subterrânea	4			5
<b>2.3</b>	Abastecimento municipal ou de terceiros	2		1	6
<b>2.4</b>	Normas adotadas		3		6
<b>2.5</b>	Metodologias adotadas		8		1
<b>2.6</b>	Premissas adotadas		7		2
<b>Total</b>		<b>10</b>	<b>19</b>	<b>2</b>	<b>23</b>

Fonte: Dados da pesquisa.

De acordo com a Tabela 6, não houve diferenças significativas em 2020, comparadas com 2019. Ao todo, 6 empresas realizaram evidenciação de descarte de água em fontes superficiais, 4 em fontes subterrâneas e 3 em fontes de abastecimento municipal ou de terceiros. A principal mudança ocorreu na quantidade de empresas que evidenciaram as normas adotadas no processo de descarte de água, passando de 1 empresa em 2019, para 3 em 2020. Também houve um pequeno aumento na quantidade de empresas que divulgaram as metodologias e premissas adotadas, passando para 8 e 7, respectivamente. Além disso, o item NC apresentou diminuição, de 27 em 2019, para 23 em 2020, ou seja, as empresas passaram a evidenciar o processo de descarte de água de maneira mais completa no período analisado.

Com relação as quantidades descartadas por cada empresa, a BRF S.A. divulgou em seu Relatório Anual (BRF S.A., 2020), volume total de 50.455.907,17 m<sup>3</sup>, sendo 968.513,49 m<sup>3</sup> a menos do que em 2019. A empresa informou que no total, 84,2% da água captada é devolvida ao meio ambiente após tratamento e que os padrões de lançamento de efluentes são monitorados e variam de acordo com a destinação final e parâmetros estabelecidos em legislações e em outorgas de uso de água. O atendimento aos padrões de efluentes é um parâmetro que compõe o ISA, segundo a empresa.

A JBS S.A. apresentou maior volume de descarte de água em relação às empresas da amostra. O total descartado foi de 63.399.590 m<sup>3</sup> no Brasil, distribuídos em 62.394.613

m<sup>3</sup> em fontes superficiais e 1.004.977 m<sup>3</sup> em abastecimento municipal ou de terceiros. A empresa descartou no Brasil, em 2020, 3.223.978 m<sup>3</sup> a mais de água, em comparação com o ano anterior. Divulgou ainda em Relatório Anual (JBS S.A., 2020) que todo o efluente resultante das operações segue para estações de tratamento próprias ou para sistemas públicos de tratamento. No período, foram investidos R\$ 94,4 milhões para melhorias das estações de tratamento de efluentes próprias.

Já a M. Dias S.A. foi a que realizou menor descarte de água em 2020. Porém, apesar de apresentar o menor volume entre todas da amostra, a companhia obteve aumento significativo de descarte de água no período, passando de 471.853 m<sup>3</sup> em 2019, para 649.673 m<sup>3</sup> em 2020. A empresa não justificou qual o motivo do aumento. Conforme divulgado (M. Dias S.A., 2020), 65% dos efluentes gerados foram destinados para Estação de Tratamento de Esgoto (ETE). Informou em Relatório Anual também que normalmente os impactos causados pela geração e descarte de efluentes é avaliado por meio de metodologia própria denominada de Levantamento e Avaliação de Aspectos e Impactos Ambientais, com base nos preceitos da NBR ISO 14001 e demonstra a metodologia de descarte especificamente para cada unidade de tratamento.

Em 2020, a Marfrig S.A. voltou a apresentar dados em relação ao volume descartado de água. A empresa divulgou o total de 21.729.836 m<sup>3</sup>. Em Relatório Anual (Marfrig S.A., 2020), informou que os efluentes gerados nas diversas etapas produtivas, são tratados em Estações de Tratamento de Efluentes (ETE) antes de serem devolvidos ao meio ambiente. Todas as plantas da empresa contam com ETEs, estruturas nas quais o insumo passa por tratamentos físico-químicos, seguidos por biológicos, para que, no fim do processo, atenda aos padrões de lançamento exigidos pelas legislações federais ou estaduais aplicáveis. É realizada a reutilização da água na retrolavagem dos filtros das estações de tratamento de água (ETA), para o procedimento na área externa do frigorífico (jardins, pátios e vias).

A Minerva S.A. também passou a divulgar informações relacionadas as quantidades descartadas em 2020. No total, descartou o volume de 3.788.640 m<sup>3</sup>, sendo 3.427.890 m<sup>3</sup> em fontes superficiais e 360.750 m<sup>3</sup> em abastecimento municipal ou de terceiros. Conforme Relatório Anual (Minerva S.A., 2020), mais de R\$ 14 milhões foram investidos para melhorias de sistemas de tratamento primário e secundário entre os anos de 2019 e 2020. Todos os efluentes gerados nas plantas são encaminhados para ETEs, onde é realizado o tratamento físico-químico e biológico, de forma a atender a todos os

parâmetros estabelecidos pelos órgãos ambientais, por meio de condicionantes de licenças e/ou resoluções estaduais ou municipais.

Por último, a Raízen S.A., que também voltou a divulgar dados quantitativos em 2020, apresentou descartes de 4.123.200 m<sup>3</sup>, totalmente em fontes superficiais. De acordo com o Relatório Anual (Raízen S.A., 2020), 100% da água descartada foram em regiões que não estão em estresse hídrico. Por meio de investimentos em Estações de Tratamento de Efluentes (ETEs) e em Estações de Tratamento de Águas Residuais (ETARs), a empresa informou buscar a melhora da qualidade dos efluentes outorgados para lançamento, e para promover a redução de geração de efluente, são realizados investimentos em projetos de tecnologia para reuso de água, monitoramento e mapeamento de uso por processo, fechamento de circuitos e torres de resfriamento para reaproveitamento de água.

As empresas Jalles Machado S.A., São Martinho S.A. e SLC Agrícola S.A., não divulgaram dados em relação as quantidades descartadas em 2020. De acordo com o Relatório Anual da Jalles Machado S.A., desde o início das atividades não realiza lançamento de qualquer tipo de efluentes em mananciais e que faz uso da fertirrigação através do processo Landfarming.

A São Martinho S.A., informou que realiza o controle periódico das características dos efluentes devolvidos ao meio ambiente, de forma a garantir o atendimento à legislação pertinente e minimizar impactos nos ecossistemas. Em relação ao descarte, na Usina São Martinho os efluentes são tratados em lagoas de estabilização e a qualidade da água é monitorada, com posterior descarte em rio. Nas demais unidades, não há lançamentos em cursos d'água.

Já a SLC Agrícola S.A., divulgou que nas Estações de Tratamento de Efluentes (ETEs) construídas em nove fazendas, os efluentes domésticos são tratados e dispostos em uma lagoa para reutilização na umidificação de vias de acesso. Em 2020, foram tratados 138,7 mil metros cúbicos nessas ETEs. Informou ainda garantir o atendimento aos padrões definidos pelo Conselho Nacional do Meio Ambiente (Conama) e pelos órgãos ambientais. Análises da qualidade dos efluentes são realizadas no mínimo anualmente, ou em um intervalo de tempo menor quando exigido pela regulação.

Rocha (2021), elaborou um estudo com base nos Relatórios de Sustentabilidade de empresas brasileiras do setor têxtil no ano de 2020, que também possuíam os padrões da *Global Reporting Initiative* (GRI) para sua publicação. A pesquisa apresentou os dados de divulgação do descarte de água nas companhias, porém, num total de 5 empresas da

amostra, apenas 1 fez evidenciação em Relatório Anual. Com isso, de acordo com os resultados encontrados, a divulgação de informações a respeito do descarte de água nas empresas do ramo alimentício apresentou maior evidenciação, visto que nos três anos analisados, pelo menos 6 empresas divulgaram dados relacionados ao descarte de água, sendo eles informados de forma qualitativa ou quantitativa.

### 6.3. Consumo total de água em todas as áreas (303-5)

Para este subcritério, referente ao “Consumo total de água em todas as fontes”, foram selecionadas 4 questões relacionadas ao consumo total de água em todas as áreas, normas, metodologias e premissas adotadas, divulgadas por cada empresa da amostra. A análise foi realizada com base nos Relatórios Anuais de Sustentabilidade divulgados, de 2018 até 2020.

Os itens contemplados durante o ano de 2018 estão descritos na Tabela 7.

Tabela 7: Consumo total de água em todas as áreas (2018)

<b>3. Consumo total de água em todas as áreas (2018)</b>					
	<b>Práticas Ambientais</b>	<b>Quanti</b>	<b>Quali</b>	<b>Quali/Quanti</b>	<b>NC</b>
<b>3.1</b>	Consumo total de água em todas as áreas	2	1	1	5
<b>3.2</b>	Normas adotadas		1		8
<b>3.3</b>	Metodologias adotadas		7		2
<b>3.4</b>	Premissas adotadas		7		2
	<b>Total</b>	<b>2</b>	<b>16</b>	<b>1</b>	<b>17</b>

Fonte: Dados da pesquisa.

De acordo com a Tabela 7, nota-se que a evidenciação do consumo total de água em todas as áreas foi um item com baixo índice de divulgação nos Relatórios de Sustentabilidade, comparado com os outros tópicos (303-3 e 303-4), no mesmo ano. A mensuração do consumo total de água, no período, foi de apenas 4 empresas, das 9 que fazem parte da amostra. A forma de evidenciação foi realizada quantitativamente por 2 empresa, qualitativamente por 1 e quali/quant também por 1 companhia. Em relação as normas adotadas, somente a empresa BRF S.A. fez divulgação. Já sobre metodologias e premissas adotadas, 7 das 9 empresas apresentaram dados em seus Relatórios Anuais, de forma qualitativa.

No que diz respeito às quantidades consumidas por cada empresa, a M. Dias S.A. divulgou volume total de 1.179.018 m<sup>3</sup>. A companhia apresentou em Relatório Anual (M. Dias S.A., 2018), que o consumo de água relativo no período foi 8,5% menor em relação

ao ano de 2017. No que tange as metodologias, a empresa mencionou instalação de dispositivos para a redução do consumo de água, tais como: torneiras semiautomáticas e válvulas de duplo-fluxo nos banheiros na unidade Eusébio/CE, substituição de tubulação de água subterrânea por aérea, fazendo melhor gerenciamento do recurso e agindo rapidamente na identificação de vazamentos e perdas na unidade Cabedelo/PB. Ainda, a empresa divulgou que tem a meta de reduzir o consumo relativo de água ( $\text{m}^3$  de água/tonelada de produto produzido).

Conforme Relatório Anual (Marfrig S.A., 2018), a companhia mencionou que o consumo total de água pelas operações da Marfrig Global Foods totalizou  $19.084.732 \text{ m}^3$  no ano, volume 8,3% maior que o observado no período anterior. Divulgou também que todas as unidades possuem metas para redução do consumo. As operações do Brasil, por exemplo, trabalham de forma constante para diminuir o consumo de água nas rotinas de trabalho.

A Minerva S.A., evidenciou volume total consumido de  $6.478.855,70 \text{ m}^3$  em 2018. De acordo com o Relatório Anual da empresa (Minerva S.A., 2018), a gestão do consumo de água é feita por diretrizes corporativas e metas de redução, visando ao uso consciente do recurso e abrangendo todo o ciclo da água. A companhia também divulgou investir no engajamento dos colaboradores, comunidade e cadeia de valor, por meio de treinamentos e campanhas de conscientização do uso da água.

Já a Raízen S.A., divulgou em 2018, consumo total de  $61.122.970 \text{ m}^3$ . É o maior volume entre todas as empresas da amostra. De acordo com o Relatório Anual (Raízen S.A., 2018), desenvolveu iniciativas para a redução de consumo no âmbito do qual metas são estabelecidas anualmente com o objetivo de incentivar os times para o uso racional dos recursos hídricos.

A SLC Agrícola S.A., evidenciou em Relatório Anual consumo total de  $26.092.000 \text{ m}^3$  de água, em 2018. De acordo com o documento divulgado pela empresa (SLC Agrícola S.A., 2018), em unidades sem hidrômetros, o consumo é estimado em conformidade com a outorga de captação e horas de bombeamento, em períodos de maior e menor demanda do ano. Duas fazendas operam com irrigação, sendo Pamplona (GO) e Palmares (BA). Estas unidades contam há 18 anos com o Sistema Irriga, que controla a quantidade do recurso natural a ser utilizado a partir de fatores como condições climáticas e balanço hídrico, obtendo economias significativas no consumo tanto de água quanto de energia.

A BRF S.A. divulgou que respeita todos os aspectos legais determinados pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (Mapa) quanto ao consumo de água a ser usada na produção, mesmo que isso implique cumprir com quantidades superiores às previstas pela empresa (BRF S.A., 2018). Já a São Martinho S.A., informou que investe no reuso de água em suas operações, a fim de reduzir o consumo de recurso novo (São Martinho S.A., 2018).

As demais empresas não apresentaram dados quantitativos ou qualitativos em relação ao consumo de água no período analisado.

Tabela 8: Consumo total de água em todas as áreas (2019)

<b>3. Consumo total de água em todas as áreas (2019)</b>					
	<b>Práticas Ambientais</b>	<b>Quanti</b>	<b>Quali</b>	<b>Quali/Quanti</b>	<b>NC</b>
<b>3.1</b>	Consumo total de água em todas as áreas	3		2	4
<b>3.2</b>	Normas adotadas		1		8
<b>3.3</b>	Metodologias adotadas		7		2
<b>3.4</b>	Premissas adotadas		6		3
	<b>Total</b>	<b>3</b>	<b>14</b>	<b>2</b>	<b>17</b>

Fonte: Dados da pesquisa.

Com base nos dados da Tabela 8, não foram encontradas alterações significativas em comparação com as publicações de consumo de água nas empresas no período de 2018. De todas as empresas da amostra, 5 divulgaram o consumo total de água em todas as fontes. Apenas a BRF S.A. fez divulgação das normas utilizadas, 7 empresas divulgaram as metodologias, e 6 publicaram as premissas adotadas.

A companhia M. Dias S.A. divulgou consumo total de 1.238.698 m<sup>3</sup>. Foi o menor volume no período analisado, em comparação com as demais empresas da amostra. Conforme apresentado em Relatório Anual (M. Dias S.A., 2019), com a incorporação da empresa Piraquê a base de cálculo, a empresa aumentou o volume de consumo de água em 1,6%, elevando o índice de 0,41 m<sup>3</sup> por tonelada para 0,42 m<sup>3</sup> em 2019. As premissas relativas aos recursos hídrico, segundo informado pela companhia, focam no reuso de água e no acompanhamento do consumo e disponibilidade.

A empresa Marfrig S.A., publicou o consumo de água totalizando 26.483.206 m<sup>3</sup>. Conforme divulgado pela companhia em Relatório Anual (Marfrig S.A., 2019), o aumento do consumo foi justificado pelo maior volume de produção ao longo de 2019, além de aquisições de operações, sendo assim, o dado não é comparável com o de 2018.

A companhia informou que tem a meta de reduzir o consumo (taxa de intensidade da água) em 30% até 2020, usando como referência os números de 2013.

A Minerva S.A., divulgou que o volume de água total consumido nas operações da empresa foi de 5.112.464,29 m<sup>3</sup>. De acordo com o Relatório Anual (Minerva S.A., 2019), considerando todas as fábricas do Brasil, o consumo foi reduzido em 6,5% no ano, na comparação com 2018. Em 2019, as ações de conscientização foram intensificadas, envolvendo a criação de grupos de trabalho formados por colaboradores focados na identificação de potenciais oportunidades de redução de consumo de água.

Conforme a Raizen S.A. publicou em seu Relatório Anual de 2019 (Raizen S.A., 2019), o volume total de água consumido pela empresa foi de 50.888.350 m<sup>3</sup>, economia de 10.234.62 m<sup>3</sup>, comparando com 2018. Apesar disso, dentre todas as empresas da amostra, a Raizen apresentou o maior volume de água consumida em 2019.

Por último, a SLC Agrícola S.A., divulgou o consumo total de água de 26.050.000 m<sup>3</sup>. A empresa informou em Relatório Anual (SLC Agrícola S.A., 2019) que realiza o monitoramento da quantidade de água consumida por meio de hidrômetros instalados nos poços.

As empresas BRF S.A., Jalles Machado S.A., JBS S.A., e São Martinho S.A., não divulgaram as quantidades de consumo de água realizado nas operações em 2019. Conforme divulgado pela BRF S.A., em 2019 houve pequena redução no consumo absoluto de água, já o índice de consumo não teve alteração em comparação a 2018. Houve também avanços em projetos de tratamento interno de água e na gestão para o melhor uso do recurso hídrico (BRF S.A., 2019). A Jalles Machado S.A., informou redução no consumo de água num montante equivalente para abastecer 3,4 cidades do tamanho de Goianésia (MG) durante um ano. A JBS S.A. divulgou em Relatório Anual (JBS S.A., 2019), que com os esforços em ecoeficiência e gestão de processos, a JBS reduziu 4% do volume de água utilizado em suas operações por tonelada de produto produzida. A JBS Brasil investiu mais de R\$ 6,7 milhões em melhorias e ecoeficiência relacionado ao tema água, um aumento de 86% em comparação a 2018. Já a São Martinho S.A. não divulgou outras informações complementares.

Na Tabela 9 estão apresentados os dados relacionados ao ano de 2020.

Tabela 9: Consumo total de água em todas as áreas (2020)

<b>3. Consumo total de água em todas as áreas (2020)</b>					
	<b>Práticas Ambientais</b>	<b>Quanti</b>	<b>Quali</b>	<b>Quali/Quanti</b>	<b>NC</b>
<b>3.1</b>	Consumo total de água em todas as áreas	1	1	3	4
<b>3.2</b>	Normas adotadas		5		4
<b>3.3</b>	Metodologias adotadas		8		1
<b>3.4</b>	Premissas adotadas		8		1
	<b>Total</b>	<b>1</b>	<b>22</b>	<b>3</b>	<b>10</b>

Fonte: Dados da pesquisa.

De acordo com a Tabela 9, em 2020 foi possível observar aumentos nas evidenciações divulgadas pelas empresas, comparadas ao ano de 2019. Em relação ao consumo total de água em todas as fontes, 5 empresas continuaram divulgando as informações em Relatório Anual, porém 1 empresa divulgou de forma quantitativa, 1 de forma qualitativa e 5 de maneira quali/quant. A alteração mais significativa diz respeito às normas adotadas, passando de 1 para 5 companhias que realizaram a evidenciação em 2020. Sobre as metodologias e premissas adotadas, ambas foram divulgadas por 8 empresas, de maneira qualitativa.

Conforme divulgado pela empresa M. Dias S.A. em Relatório Anual (M. Dias S.A., 2020), a empresa consumiu o volume total de 1.274.745 m<sup>3</sup> de água em suas operações. A companhia informou que o índice de consumo de água em 2020 teve redução para 0,39 m<sup>3</sup> por tonelada produzida, em 2019 o índice foi de 0,42. Já o índice de reuso de água caiu para 15,1% no período. A empresa informou também que avalia os impactos causados pelo consumo de água com base nos preceitos da NBR ISSO 14001. A M. Dias S.A., tem como premissa a redução do consumo de água para os próximos anos.

A Marfrig S.A. divulgou a quantidade total de água consumida em 26.874.301,27 m<sup>3</sup>. Conforme dados informados no Relatório Anual (Marfrig S.A., 2020), o consumo apresentou uma leve alta de 1,5% em relação a 2019. A companhia tem como meta global a redução média de 20% do volume de água consumida para a produção de uma tonelada de produtos até o ano de 2035, tendo o ano de 2020 como base.

A empresa Minerva S.A., apresentou em Relatório Anual (Minerva S.A., 2020) volume total de água consumida de 4.493.368,50 m<sup>3</sup>, uma economia de 619.095,79 m<sup>3</sup> comparado ao consumo do ano anterior. A companhia informou que suas equipes permanecem desenvolvendo ações de melhorias nas instalações e conscientização de colaboradores para atingir reduções significativas no consumo nos próximos anos.



Já a Raizen S.A., divulgou volume total consumido de 51.200.420 m<sup>3</sup>, aumento de 312.070 m<sup>3</sup> em comparação ao ano de 2019. Apesar do alto consumo de água, a empresa divulgou em seu Relatório Anual (Raizen S.A., 2020), que manteve do consumo de água por tonelada de cana conforme os limites previstos no Zoneamento Agroambiental, acordo com SMA 88/2008, que define as diretrizes para o licenciamento de empreendimentos do setor sucroalcooleiro no Estado de São Paulo. Essas metas também são acompanhadas no âmbito do Protocolo Etanol Mais Verde, protocolo de boas práticas entre o Governo do Estado de São Paulo e o setor sucroenergético.

Por último, a SLC Agrícola evidenciou consumo total de água de 18.612.000 m<sup>3</sup> no período. Comparando o dado com o ano de 2019, em 2020 a empresa economizou 7.438.000 m<sup>3</sup> de água. Conforme Relatório Anual divulgado pela companhia (SLC Agrícola S.A., 2020), do total de água consumido, 94% foram destinados para as Fazendas Pamplona e Palmares. O restante foi consumido em atividades de apoio, como aplicação de defensivos e lavagem de máquinas e equipamentos, além do consumo humano. Na matriz, onde há apenas atividades administrativas, o abastecimento é feito pelo Departamento Municipal de Água e Esgoto (DMAE) da Prefeitura de Porto Alegre, e somou 146 metros cúbicos no último ano. A empresa informou ter como prioridade a conservação dos recursos hídricos e da biodiversidade.

As demais empresas BRF S.A., Jalles Machado S.A., JBS S.A., e São Martinho S.A., não divulgaram quantidades de consumo de água em operações de 2020. Conforme divulgado pela empresa BRF S.A, em 2020 a companhia assumiu o compromisso de reduzir em 13% o indicador de consumo de água até 2025. Para 2021, o desafio é chegar ao final do ano com redução de 3% (BRF S.A., 2020). Já a Jalles Machado S.A. informou em Relatório Anual que na safra 2020/21 apresentou redução do consumo na parte industrial em 56,68% na Usina Jalles Machado e em 9,28% na Usina Otávio Lage, em comparação ao consumido na safra anterior. Na parte agrícola, no entanto, em função da expansão da área de irrigação em 9%, o consumo foi maior: 119,82% na UJM e 242,25% na UOL. A empresa pretende implantar uma torre de recirculação, com objetivo de reduzir o consumo em mais 50% nos próximos 2 anos. (Jalles Machado S.A., 2020). Por fim, a São Martinho S.A. divulgou em Relatório Anual dentre as principais iniciativas para a gestão de recursos hídricos: medidas para redução do volume captado, reuso de água e reservas de fornecimento por meio de água de fontes subterrâneas.

Apesar dos resultados apresentarem aumento em dados qualitativos divulgados pelas empresas em relação ao consumo de água em 2020, esse item ainda é o que possui

menor evidênciação em comparação com a captação e descarte de água, dentre as empresas da amostra.

#### 6.4. Análise Global de Evidênciação Ambiental dos Recursos Hídricos

O último tópico abordou, de forma anual, os resultados totais de cada item analisado, com seus respectivos percentuais de evidênciação. Ao final de cada ano, foi apresentado o *ranking* de evidênciação, com o intuito de verificar as empresas que mais divulgaram as informações sobre uso de recursos hídricos, conforme os critérios definidos pela GRI (2018) nos tópicos 303-3, 303-4 e 303-5.

A Tabela 10 mostra os dados relacionados ao ano de 2018.

Tabela 10 - Evidênciação global (2018).

Práticas Ambientais	Quanti	Quali	Quali/Quanti	NC
<b>CAPTAÇÃO TOTAL DE ÁGUA EM TODAS AS ÁREAS (303-3)</b>				
<b>Total</b>	15	15	8	25
<b>Nível de evidênciação</b>	23,81%	23,81%	12,70%	39,68%
<b>DESCARTE TOTAL DE ÁGUA EM TODAS AS ÁREAS (303-4)</b>				
<b>Total</b>	11	13	2	28
<b>Nível de evidênciação</b>	20,37%	24,07%	3,70%	51,85%
<b>CONSUMO TOTAL DE ÁGUA EM TODAS AS ÁREAS (303-5)</b>				
<b>Total</b>	2	16	1	17
<b>Nível de evidênciação</b>	5,56%	44,44%	2,78%	47,22%

Fonte: Dados da pesquisa (2022).

Conforme dados da Tabela 10, em 2018, na prática “captação total de água em todas as áreas”, os dados relacionados as quantidades captadas em cada fonte, foram evidenciadas em maioria de maneira quantitativa, representando 23,81% do total. Já no que diz respeito aos dados relacionados as normas, premissas e metodologias adotadas, essas foram evidenciadas totalmente de maneira qualitativa, também representando 23,81%. Os dados apresentados de maneira quali/quant, totalizaram 12,70% e as informações não contempladas pelas empresas, representaram no item “NC”, 39,68%.

Na análise dos dados sobre “descarte total de água em todas as áreas”, as quantidades de água descartadas foram evidenciadas, na grande maioria, de forma quantitativa, representando 20,37%. Somente duas empresas apresentaram as quantidades de forma quali/quant, o que representou 3,70% do total. Já as informações sobre normas, metodologias e premissas adotadas, foram evidenciadas somente de forma qualitativa, totalizando 24,07%. Por fim, o item NC apresentou percentual de 51,82%, ou seja, a

maioria das empresas da amostra não divulgaram informações a respeito da prática ambiental “descarte total de água em todas as áreas”.

No que diz respeito ao item “consumo total de água em todas as áreas”, percebeu-se que somente 5,56% das empresas apresentaram os dados de forma quantitativa. Em contrapartida, 44,44% da amostra divulgou as informações de maneira qualitativa (dos dados divulgados qualitativamente, somente um foi a respeito da quantidade de água consumida no período, os demais foram referentes as normas, metodologias e premissas adotadas). Apenas uma empresa abordou de forma quali/quantitativa (2,78%) a quantidade de água consumida, e 47,22% da amostra não realizou divulgação de dados relacionados ao consumo total de água, em 2018.

A Tabela 11 demonstra o *ranking* anual de evidência ambiental das empresas.

Tabela 11 - *Ranking* de evidência ambiental (2018).

Posição	1°	2°	3°	4°	5°	6°	7°	8°	9°
Itens	M. Dias	BRF	JBS	Minerva	SLC Agrícola	Marfrig	São Martinho	Raizen	Jalles Machado
1.1	x	x	x	x	x	x	x	x	x
1.2	x	x	x	x	x	x	x	x	x
1.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.4	x	x	x	x	-	x	-	-	-
1.5	-	-	-	-	-	x	-	-	-
1.6	x	x	x	x	x	x	x	x	-
1.7	x	-	x	x	x	x	x	-	-
2.1	x	x	x	x	x	-	x	-	-
2.2	x	x	x	-	x	-	-	-	-
2.3	-	x	x	x	-	-	-	-	-
2.4	x	-	-	-	-	-	-	-	-
2.5	x	x	x	x	x	-	x	-	-
2.6	x	-	x	x	x	-	x	x	-
3.1	x	x	-	-	-	x	-	x	-
3.2	-	x	-	-	-	-	-	-	-
3.3	x	x	x	x	x	x	-	x	-
3.4	x	x	x	x	x	x	-	x	-
<b>Total</b>	<b>13</b>	<b>12</b>	<b>12</b>	<b>11</b>	<b>10</b>	<b>9</b>	<b>7</b>	<b>7</b>	<b>2</b>

Fonte: Dados da pesquisa (2022).

De acordo com o levantamento dos dados apresentados em *ranking* na Tabela 11, a empresa que mais divulgou informações ambientais foi a M. Dias S.A., sendo que a companhia apresentou 13 dos 17 itens propostos no *checklist*. Já a menor posição do *ranking* ficou para a empresa Jalles Machado S.A., que abordou somente 2 itens a respeito da captação total de água.

A Tabela 12 demonstrará os dados relacionados a evidenciação global de 2019.

Tabela 12 - Evidenciação global (2019).

<b>Práticas Ambientais</b>	<b>Quanti</b>	<b>Quali</b>	<b>Quali/Quanti</b>	<b>NC</b>
<b>CAPTAÇÃO TOTAL DE ÁGUA EM TODAS AS ÁREAS (303-3)</b>				
<b>Total</b>	14	16	8	25
<b>Nível de evidenciação</b>	22,22%	25,40%	12,70%	39,68%
<b>DESCARTE TOTAL DE ÁGUA EM TODAS AS ÁREAS (303-4)</b>				
<b>Total</b>	12	14	1	27
<b>Nível de evidenciação</b>	22,22%	25,93%	1,85%	50,00%
<b>CONSUMO TOTAL DE ÁGUA EM TODAS AS ÁREAS (303-5)</b>				
<b>Total</b>	3	14	2	17
<b>Nível de evidenciação</b>	8,33%	38,89%	5,56%	47,22%

Fonte: Dados da pesquisa (2022).

Em 2019, as empresas apresentaram os dados relacionados a “captação total de água em todas as áreas”, 22,22% de maneira quantitativa. Percebeu-se uma pequena redução em relação a 2018 (23,81%). Já para as informações qualitativas, observou-se um aumento, passando de 23,81% em 2018, para 25,40% em 2019. No que diz respeito as informações divulgadas de forma quali/quantitativa, não houve alterações de um ano para o outro, permanecendo o percentual de evidenciação em 12,70%. Também não houve alterações nas informações não contempladas (NC) pelas empresas, representando 39,68% do total.

Em relação a prática “descarte total de água em todas as áreas”, em 2019, notou-se um pequeno aumento na evidenciação ambiental das empresas. As informações quantitativas passaram a representar 22,22%, quando em 2018 o percentual era de 20,37%. As normas, metodologias e premissas adotadas foram divulgadas totalmente de maneira qualitativa, e representaram 25,94% em 2019, aumento de aproximadamente 2% em relação a 2018. Porém, nos dados informados de forma quali/quantitativa, houve redução em comparação com o ano anterior, passando a representar 1,85% do total. Por fim, notou-se também redução no percentual de itens não contemplados (NC). Em 2019 o total foi de 50%, e em 2018 foi 51,85%.

Já em relação a prática “consumo total de água em todas as áreas”, em 2019 os níveis de evidenciação ambiental permaneceram sem significativas alterações em comparação com o ano anterior. Notou-se aumento no percentual de informações divulgadas quantitativamente, passando para 8,33% em 2019. Na evidenciação de dados qualitativos houve redução para 38,89% em 2019, já em 2018 o percentual era de 44,44%. Também se observou redução na evidenciação quali/quantitativa, caindo para 2,78% em 2019. Já nos itens não contemplados (NC), não houve alterações de um ano para outro, permanecendo em 47,27%.

O ranking de evidenciação ambiental de 2019 foi apresentado na Tabela 13.

Tabela 13 – *Ranking* de evidenciação ambiental (2019).

<b>Posição</b>	<b>1°</b>	<b>2°</b>	<b>3°</b>	<b>4°</b>	<b>5°</b>	<b>6°</b>	<b>7°</b>	<b>8°</b>	<b>9°</b>
<b>Itens</b>	<b>BRF</b>	<b>M. Dias</b>	<b>JBS</b>	<b>Minerva</b>	<b>SLC Agrícola</b>	<b>Marfrig</b>	<b>Raizen</b>	<b>São Martinho</b>	<b>Jalles Machado</b>
<b>1.1</b>	x	x	x	x	x	x	x	x	x
<b>1.2</b>	x	x	x	x	x	x	x	x	x
<b>1.3</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>1.4</b>	x	x	x	-	-	x	-	-	-
<b>1.5</b>	x	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>1.6</b>	x	x	x	x	x	x	x	x	-
<b>1.7</b>	x	x	x	x	x	x	-	x	-
<b>2.1</b>	x	x	x	-	x	-	x	x	-
<b>2.2</b>	x	x	x	-	x	-	-	x	-
<b>2.3</b>	x	-	x	-	-	-	-	-	-
<b>2.4</b>	-	x	-	-	-	-	-	-	-
<b>2.5</b>	x	x	x	x	x	-	-	x	-
<b>2.6</b>	x	x	x	x	x	-	x	x	-
<b>3.1</b>	x	x	-	x	-	x	x	-	-
<b>3.2</b>	x	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>3.3</b>	x	x	-	x	x	x	x	-	x
<b>3.4</b>	x	x	-	x	-	x	x	-	x
<b>Total</b>	<b>15</b>	<b>13</b>	<b>10</b>	<b>9</b>	<b>9</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>4</b>

Fonte: Dados da pesquisa (2022).

Em 2019, a empresa que evidenciou mais informações a respeito da utilização de recursos hídricos em suas operações, foi a BRF S.A., sendo que a empresa apresentou 15

itens, dos 17 propostos no *checklist* deste estudo. A empresa deixou de divulgar os dados dos tópicos “1.3 – água produzida” na prática de captação total de água, e “2.4 – normas adotadas” no processo de descarte total de água. A empresa M. Dias S.A. manteve o mesmo número de evidenciação em 2019, com 13 itens divulgados, ficando em 2º lugar. Na 9º posição do *ranking*, ficou novamente a empresa Jalles Machado S.A., que divulgou 4 itens a respeito de captação e consumo de água. Apesar da menor colocação no *ranking*, a empresa apresentou aumento de 2 itens na evidenciação realizada em Relatório Anual de Sustentabilidade, comparando com o mesmo período do ano anterior.

A Tabela 14 demonstrará a evidenciação global do ano de 2020.

Tabela 14 - Evidenciação global (2020).

<b>Práticas Ambientais</b>	<b>Quanti</b>	<b>Quali</b>	<b>Quali/Quanti</b>	<b>NC</b>
<b>CAPTAÇÃO TOTAL DE ÁGUA EM TODAS AS ÁREAS (303-3)</b>				
<b>Total</b>	8	20	16	19
<b>Nível de evidenciação</b>	12,70%	31,75%	25,40%	30,16%
<b>DESCARTE TOTAL DE ÁGUA EM TODAS AS ÁREAS (303-4)</b>				
<b>Total</b>	10	19	2	23
<b>Nível de evidenciação</b>	18,52%	35,19%	3,70%	42,59%
<b>CONSUMO TOTAL DE ÁGUA EM TODAS AS ÁREAS (303-5)</b>				
<b>Total</b>	1	22	3	10
<b>Nível de evidenciação</b>	2,78%	61,11%	8,33%	27,78%

Fonte: Dados da pesquisa (2022).

Conforme dados da Tabela 14, em 2020 observou-se significativos aumentos na evidenciação ambiental das empresas, em todas as práticas analisadas. Com relação a “captação total de água em todas as áreas”, notou-se diminuição na forma de evidenciação quantitativa, passando para 12,70% em 2020, quando em 2019 o mesmo item representava 22,22%. Essa redução ocorreu devido as empresas passarem a evidenciar os dados sobre a quantidade captada de maneira quali/quantitativa, onde o percentual no período analisado aumentou para 25,40%, sendo que em 2019 representava 12,70%. Houve aumento também em relação as informações somente qualitativas, passando de 25,40% em 2019, para 31,75% em 2020. Evidentemente, o percentual de informações não contempladas diminuiu, passando a ser 30,16% no período.

Com base nos dados de “descarte total de água em todas as áreas”, em 2020 também foram verificados aumentos na evidenciação ambiental por parte das empresas. A divulgação de maneira quantitativa reduziu, representando 18,52%. Em contrapartida, a evidenciação de forma qualitativa aumentou significativamente em relação ao ano de

2019, passando de 25,93% para 35,19% em 2020. Esse aumento significou que as empresas passaram a divulgar informações a respeito de normas, metodologias e premissas adotadas em seus processos produtivos. No período analisado, os dados quali/quantitativos representaram apenas 3,70%. Já os itens não contemplados pelas empresas apresentaram percentual de 42,59%.

Por fim, conforme demonstrado na Tabela 14, as empresas também passaram a divulgar mais dados em relação ao “consumo de água em todas as fontes”. Em 2020, a evidenciação de maneira quantitativa apresentou redução, passando de 8,33% em 2019, para 2,78%. Porém, a evidenciação de forma qualitativa apresentou grande aumento, passando de 38,89% em 2019, para 61,11% em 2020. Da mesma forma abordada na análise da prática ambiental anterior, o aumento desse percentual significa que as empresas passaram a divulgar informações a respeito de normas, metodologias e premissas adotadas em seus processos produtivos. Os dados quali/quantitativos apresentaram pequeno aumento, passando para 8,33% em 2020. Já em relação aos itens não contemplados (NC), no período em análise, o percentual apresentou grande queda, passando de 47,27 % em 2019, para 27,78% em 2020.

Por último, a Tabela 15 irá apresentar o *ranking* de evidenciação ambiental no ano de 2020.

Tabela 15 - *Ranking* de evidenciação ambiental (2020).

Posição	1°	2°	3°	4°	5°	6°	7°	8°	9°
Itens	BRF	JBS	M. Dias	Minerva	Raizen	Marfrig	SLC Agrícola	Jalles Machado	São Martinho
1.1	x	x	x	x	x	x	x	x	x
1.2	x	x	x	x	x	x	x	x	x
1.3	-	x	-	-	-	-	-	-	-
1.4	x	x	x	x	-	x	-	-	-
1.5	x	x	-	-	-	-	x	x	-
1.6	x	x	x	x	x	x	x	-	x
1.7	x	x	x	x	x	x	x	-	x
2.1	x	x	x	x	x	-	-	-	x
2.2	x	x	x	-	-	-	-	-	-
2.3	x	x	-	x	-	-	-	-	-
2.4	x	-	x	-	-	-	x	x	-
2.5	x	x	x	x	x	x	x	-	x
2.6	x	x	x	x	x	x	x	-	-
3.1	-	-	x	x	x	x	-	x	-
3.2	x	x	x	-	x	-	-	x	-
3.3	x	x	x	x	x	x	x	x	-
3.4	x	x	x	x	x	x	-	x	x
<b>Total</b>	<b>15</b>	<b>15</b>	<b>14</b>	<b>12</b>	<b>11</b>	<b>10</b>	<b>9</b>	<b>8</b>	<b>7</b>

Fonte: Dados da pesquisa (2022).

De acordo com o *ranking*, observou-se aumentos significativos nas informações evidenciadas pelas empresas, em relação aos anos anteriores. Em 2020, as empresas que mais divulgaram dados a respeito do uso de água em seus processos, foram a BRF S.A. e a JBS S.A., totalizando 15 itens cada. As empresas que mais cresceram na evidenciação com o passar dos anos foram a Raízen S.A., (2018 divulgou 7 itens, 2019 divulgou 8 e em 2020 divulgou 11) e a Jalles Machado S.A., (2018 divulgou 2 itens, 2019 divulgou 4 itens e em 2020 passou a divulgar 8 itens). A companhia que apresentou menos dados no período foi a São Martinho S.A., com 7 itens divulgados.



## 7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo apresentou como objetivo analisar o nível de evidenciação do uso de recursos hídricos nas indústrias do ramo alimentício listadas na B3, nos anos de 2018, 2019 e 2020, com base em indicadores publicados pela GRI (2018). Dessa forma, foram realizadas análises documentais nos Relatórios Anuais de Sustentabilidade das 9 empresas descritas na amostra. Com base nos indicadores do relatório da GRI, tópicos 303-3, 303-4 e 303-5 que tratam sobre captação, descarte e consumo total de água realizados pelas indústrias, analisou-se anualmente os três critérios para a determinação do nível de evidenciação ambiental pelas empresas.

Em relação ao primeiro critério, direcionado ao tópico 303-3 do GRI, que aborda sobre “Captação total de água em todas as fontes”, foi possível observar que as empresas mantiveram a evidenciação durante suas atividades produtivas, nos três anos de análise. Nos dois primeiros anos, a evidenciação foi parecida, onde 25 itens não foram contemplados, porém, em 2020 o número caiu para 19, sendo possível afirmar que a evidenciação de dados sobre a captação de água aumentou com o passar dos anos, corroborando com os achados de Marques (2021), onde os resultados demonstram que as empresas estudadas caminham em busca da otimização e implementação de suas ações voltadas ao desenvolvimento sustentável.

Um resultado muito próximo foi encontrado no tópico 303-4 que trata sobre “Descarte total de água em todas as áreas”. Tanto em 2018, quanto em 2019, a evidenciação do descarte de água foi parecido, não havendo significativos aumentos. Foi possível identificar avanços na divulgação de informações somente no ano de 2020, onde os itens não contemplados passaram de 28 e 27, em 2018 e 2019, para 23 em 2020. Dessa forma, conclui-se que as companhias passaram a evidenciar o processo de descarte de água de maneira mais completa, em vista que, conforme Marques (2021), as empresas estão cada vez mais buscando, de forma voluntária, posturas que viabilizem e promovam bem-estar interno e externo dos seus colaboradores e da sociedade como um todo.

O mesmo comportamento foi identificado em relação ao último tópico de análise (303-5), que dispõe sobre “Consumo total de água em todas as fontes”. Somente no ano de 2020 foram observados aumentos significativos nas evidenciações divulgadas pelas empresas, comparadas ao ano de 2018 e 2019. Enquanto nos dois primeiros anos de análise, 17 itens relacionados ao consumo de água não foram contemplados pelas empresas da amostra, em 2020 o número caiu para 10. Sendo assim, as empresas passaram

a divulgar informações mais completas também sobre o consumo de água realizado durante suas atividades, porém, mesmo com o aumento, esse item ainda foi pouco evidenciado entre todos os anos analisados. De acordo com Sousa (2021), a relevância da evidenciação das informações ambientais tem sido uma exigência por parte dos consumidores, acionistas e *stakeholders*, com isso, era esperada uma maior evidenciação por parte das empresas da amostra.

O item com maior evidenciação, nos três anos, foi o 303-3 que trata sobre a captação de água em todas as fontes, em seguida, foi o 303-4, que aborda o descarte total de água em todas as áreas e por último, com menor evidenciação entre todo o período analisado, foi o tópico 303-5, que trata sobre o consumo total de água em todas as áreas.

Por fim, foi possível concluir que em 2020 o nível de evidenciação das empresas do setor alimentício foi maior, pois as empresas passaram a divulgar informações a respeito do uso de recursos hídricos utilizadas em suas atividades, que nos anos anteriores não eram divulgadas. Isso corresponde a informação mais clara e transparente para os usuários. Para Abreu *et al.* (2020), as empresas devem seguir o princípio da transparência, e prestar contas a todos os interessados no que se diz respeito às suas demonstrações ambientais com intuito de facilitar a mensuração do risco ambiental e mostrar seu compromisso para com o meio ambiente e a sociedade.

Foi possível observar também, através dos itens não contemplados pelas empresas (NC), que diversas informações a respeito do uso de recursos hídricos não são divulgadas ainda, e por conta disso, conclui-se que ainda há muito para evoluir no que diz respeito a evidenciação ambiental das empresas desse setor. Abreu *et al.* (2020), observou que as informações de caráter ambiental também ainda são pouco divulgadas pelas organizações do setor de mineração e quando divulgadas, na maioria das vezes, são de caráter qualitativo, o que pode comprometer a qualidade da informação. Para Wickboldt *et al.* (2018), a falta de divulgação das informações pode ser considerada grave, pois não permite que os *stakeholders* façam uma análise prospectiva da viabilidade de longo prazo dos aspectos ambientais das empresas.

Pode ser apresentada como limitação do estudo, o número reduzido da amostra, visto que nem todas as empresas do setor alimentício, listadas na B3, publicam o Relatório Anual de Sustentabilidade, o que impossibilita uma análise mais representativa.

Sugere-se para pesquisas futuras a verificação de empresas de outros setores que possam representar também um uso expressivo de recursos hídricos, como o setor elétrico ou de mineração, por exemplo, realizando uma integração com os indicadores da GRI.

Além disso, sugere-se analisar as empresas do setor de alimentos, listadas em bolsas internacionais para um comparativo com os achados no presente estudo.

## REFERENCIAS

ABREU, Maria Eduarda de Oliveira *et al.* A Contabilidade ambiental e a evidenciação das informações ambientais: um estudo das demonstrações financeiras das empresas brasileiras do setor de mineração. In: XVII CONGRESSO USP DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA EM CONTABILIDADE, 17., 2020, São Paulo. **Anais [...]**, São Paulo: USP, 2020. p. 1-19.

AGENCIA DE NOTÍCIAS DA INDÚSTRIA (Brasil). **No Dia do Meio Ambiente, CNI debate segurança hídrica e agenda ESG na indústria.** 2022. Silvia Cavichioli. Disponível em: <https://noticias.portaldaindustria.com.br/noticias/sustentabilidade/no-dia-do-meio-ambiente-cni-debate-seguranca-hidrica-e-agenda-esg-na-industria/#>. Acesso em: 18 jun. 2022.

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS (ANA). **Manual de Usos Consuntivos da Água no Brasil.** Brasília: ANA, 2019. Disponível em: <<http://snirh.gov.br/usuarios-da-agua/>>.

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS E SANEAMENTO BÁSICO (Brasília). **CONJUNTURA DOS RECURSOS HÍDRICOS NO BRASIL: usos da água.** 2021. Disponível em: <https://relatorio-conjuntura-ana-2021.webflow.io/capitulos/usuarios-da-agua>. Acesso em: 18 jun. 2022.

ALCAMO, J., Henrichs, T. & Rösch, T. (2000). World Water in 2025 – Global modeling and scenario analysis for the World Commission on Water for the 21st century. Report A0002, Center for Environmental Systems Research, University of Kassel, Kurt Wolters Strasse 3, 34109 Kassel, Germany.

ALMEIDA, Hayra Joelly Lima de *et al.* PRÁTICAS DE SUSTENTABILIDADE CORPORATIVA NO BRASIL: práticas de sustentabilidade corporativa no Brasil: Análise das Instituições Financeiras Integrantes do Índice de Sustentabilidade Empresarial. **Gestão e Desenvolvimento**, v. 14, n. 1, p. 84-99, 2017. Disponível em: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=514252953028>. Acesso em: 25 jul. 2021.

ARAÚJO, A. R. M.; BELLEN, H. M. V.; FERREIRA, D. D. M.. **EVIDENCIAÇÃO AMBIENTAL: ANÁLISE DOS RECURSOS HÍDRICOS EM EMPRESAS DO SETOR DE ALIMENTOS.** In: Conference on Environmental Management and Accounting, 2018, Setúbal.

ARAÚJO, Wanderbeg Correia de. **Desenvolvimento de uma abordagem multimetodológica para apoiar na gestão de Sistemas de Abastecimento de Água**. 2021. 119 f. Tese (Doutorado) - Curso de Engenharia Industrial, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2021. Disponível em: <https://repositorio.ufba.br/handle/ri/34422>. Acesso em: 18 jun. 2022.

ASCOM/ANA. **Estudo da Agência Nacional de Águas aborda uso da água no setor industrial**. Disponível em: <http://www3.ana.gov.br/portal/ANA/noticias/estudo-da-agencia-nacional-de-aguas-aborda-uso-da-agua-no-setor-industrial>>. Acesso em: 29 mai. 2019.

BRF S.A.. **Relatórios Anuais**. Relação com Investidores. Disponível em: <https://ri.brf-global.com/informacoes-financeiras/relatorios-anuais/>. Acesso em: 19 jun. 2022.

CASTRO, Viviane Guimarães. **Utilização da Água na Indústria de Alimentos**. 2006. 45 f. Monografia (Especialização) - Curso de Higiene e Inspeção de Produtos de Origem Animal e Vigilância Sanitária, Universidade Castelo Branco, São Paulo, 2006.

CAVATTI, Felipe dos Santos. **“Relatório de Sustentabilidade” GRI (Global Reporting Initiative) para a Universidade Federal do Espírito Santo: estudo prospectivo sobre possibilidades de adoção**. 2014. 142 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Gestão Pública, Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória, 2014.

COSTA, Adria Cristina Martins *et al.* **INTEGRAÇÃO DE INDICADORES DO RELATÓRIO GRI NO MAPEAMENTO DE FLUXO DE VALOR SUSTENTÁVEL (VSMSUS)**. 2019. 22 f. TCC (Graduação) - Curso de Engenharia de Produção, Escola de Engenharia, Universidade Presbiteriana Mackenzie, São Paulo, 2019. Disponível em: <https://dspace.mackenzie.br/handle/10899/29122>. Acesso em: 18 jun. 2022.

COSTA, Ilton Garcia da; MELLO, Caroline Gomes de. O direito fundamental de acesso à água e a interrupção do serviço de abastecimento de água potável ao consumidor inadimplente. **REVISTA QUÆSTIO IURIS**, [S.l.], v. 14, n. 02, p. 949-974, maio 2021. ISSN 1516-0351.

DEGENHART, Larissa *et al.* Ranking setorial do grau de evidenciação ambiental das empresas brasileiras listadas no IBRX-100. **Rege - Revista de Gestão**, [S.L.], v. 23, n. 4, p. 326-337, out. 2016. Emerald. <http://dx.doi.org/10.1016/j.rege.2016.07.002>.

DOMENICO, D.D.; MAZZIONI, S.; GUBIANI, C.A.; KRONBAUER, N.B.; VILANI, L.. Práticas de Responsabilidade Socioambiental nas Empresas de Capital Aberto de Santa Catarina Listadas na BM&FBOVESPA. **Revista Catarinense da Ciência Contábil**, [S.L.], v. 14, n. 42, p. 70-84, 28 ago. 2015. Revista Catarinense da Ciencia Contabil. <http://dx.doi.org/10.16930/2237-7662/rccc.v14n42p70-84>.

DOMENICO, Daniela di; TORMEM, Lidiane; MAZZIONI, Sady. NÍVEL DE DISCLOSURE NOS RELATÓRIOS DE SUSTENTABILIDADE EM CONFORMIDADE COM O GLOBAL REPORTING INITIATIVE (GRI). **Revista Catarinense da Ciência Contábil**, v. 16, n. 49, p. 84-100, 2017.

FERREIRA, Wallison Rodrigues *et al.* O USO DA ÁGUA NA INDÚSTRIA DE TRANSFORMAÇÃO: análise e discussão a partir do manual de uso consuntivo da água no brasil. **Revista Técnica Ciências Ambientais**, [S.L.], v. 1, n. 2, p. 1-10, 30 dez. 2019.

FORECHI, Lais Leoni *et al.* EVIDENCIAÇÃO AMBIENTAL DAS EMPRESAS DO SEGMENTO DE PAPEL E CELULOSE. **Gestão & Regionalidade**, [S.L.], v. 36, n. 107, p. 27-46, 6 jan. 2020. <Http://dx.doi.org/10.13037/gr.vol36n107.5468>.

GRI. **Normas GRI**. 2018. Água e efluentes. Disponível em: <https://www.globalreporting.org/how-to-use-the-gri-standards/gri-standards-portuguese-translations/>. Acesso em: 10 maio 2022.

HENRIQUE, Francisco Albuquerque. **GESTÃO HÍDRICA NO SETOR TERCIÁRIO NA ZONA URBANA DE CASTANHAL**: um estudo em bares e restaurantes. 2020. 16 f. TCC (Graduação) - Curso de Administração, Faculdade Estácio de Castanhal, Ponta Grossa, 2020.

JALLES MACHADO S.A.. **Relatório de Sustentabilidade**. Informações Financeiras. Disponível em: <https://ri.jallesmachado.com/informacoes-financeiras/relatorio-de-sustentabilidade/>. Acesso em: 19 jun. 2022.

JBS S.A.. **Relatórios Anuais**. Informações Financeiras. Disponível em: <https://ri.jbs.com.br/informacoes-financeiras/relatorios-anuais/>. Acesso em: 19 jun. 2022.

KOBIYAMA, M.; MOTA, A. A.; CORSEUIL, W. C. **Recursos Hídricos e Saneamento**: 1º edição. Curitiba: Ed. Organic Trading, 2008.

LUGOBONI, Leonardo Fabris *et al.* IMPORTÂNCIA DA SUSTENTABILIDADE PARA AS EMPRESAS DO SETOR DE ENERGIA ELÉTRICA: utilização de relatório de sustentabilidade com base no global reporting initiative. **Revista Metropolitana de Sustentabilidade**: RMS, São Paulo, v. 5, n. 3, p. 04-25, dez. 2015.

M. DIAS BRANCO S.A.. **Relatório Anual**. A companhia. Disponível em: <https://ri.mdiasbranco.com.br/a-companhia/relatorio-anual/>. Acesso em: 19 jun. 2022.

MARFRIG S.A.. **Relatórios Anuais**. Relações com Investidores. Disponível em: <https://ri.marfrig.com.br/informacoes-financeiras/relatorios-anuais/>. Acesso em: 19 jun. 2022.

MARQUES, Joelma da Silva. **RESPONSABILIDADE SOCIAL CORPORATIVA: uma análise da contribuição das grandes empresas do Pará para o desenvolvimento sustentável**. 2021. 81 f. Dissertação (Doutorado) - Curso de Ciências Empresariais, Universidade Fernando Pessoa, Porto, Portugal, 2021.

MINERVA FOODS S.A.. **Relatórios de Sustentabilidade**. Sustentabilidade. Disponível em: <https://www.minervafoods.com/sustentabilidade/relatorios-de-sustentabilidade/#relatorio-2021>. Acesso em: 19 jun. 2022.

ONU Brasil. **A ONU e a água**. Disponível em: <<https://nacoesunidas.org/acao/agua/>>. Acesso em: 29 maio 2019.

OROZCO, Margarita María Dueñas *et al.* Estimativa do consumo de água no processo produtivo de indústria frigorífica de bovinos em Ji-Paraná/Rondônia. **Revista Ibero-Americana de Ciências Ambientais**, [S.L.], v. 12, n. 5, p. 243-258, 28 mar. 2021. Companhia Brasileira de Produção Científica. <http://dx.doi.org/10.6008/cbpc2179-6858.2021.005.0022>.

PADILHA, Bruna Batista; ASTA, Denis Dall'. A evidenciação contábil ambiental em empresas de tratamento de resíduos sólidos orgânicos. **Revista de Gestão Ambiental e Sustentabilidade**, [S.L.], v. 3, n. 1, p. 88-106, 2014.

PEREIRA, Giovana do Carmo *et al.* USO SUSTENTÁVEL DA ÁGUA NOS PROCESSOS DE OBTENÇÃO DE MATÉRIA-PRIMA VEGETAL E FABRICAÇÃO ALIMENTÍCIA: um estudo de revisão. **Revista Agroveterinária do Sul de Minas**,

Minas Gerais, v. 1, n. 1, p. 26-40, 8 out. 2019. Disponível em: <https://periodicos.unis.edu.br/index.php/agrovetsulminas/article/view/262>. Acesso em: 18 jun. 2022.

RAIZEN S.A.. **Relatório Anual**. Disponível em: <https://www.raizen.com.br/agenda-esg/transparencia/relatorio-anual>. Acesso em: 19 jun. 2020.

RIBEIRO, Luiz Gustavo Gonçalves; ROLIM, Neide Duarte. Planeta água de quem e para quem: uma análise da água doce como direito fundamental e sua valoração mercadológica. **Revista Direito Ambiental e Sociedade**, [S.L.], v. 7, n. 1, p. 7-33, 2017.

ROCHA, Raquel Rodrigues da. **Análise das práticas sustentáveis na Indústria Têxtil e do Vestuário**: estudo dos relatórios de sustentabilidade no brasil. 2021. 74 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Empreendedorismo e Criação de Empresas, Universidade Beira Interior, [S.L.], 2021. Disponível em: <https://ubibliorum.ubi.pt/handle/10400.6/12104>. Acesso em: 19 jun. 2022.

ROSA, Fabrícia Silva da *et al.* Gestão da evidenciação ambiental: um estudo sobre as potencialidades e oportunidades do tema. **Engenharia Sanitaria e Ambiental**, v. 16, n. 2, p. 157-166, jun. 2011. <http://dx.doi.org/10.1590/s1413-41522011000200009>.

SANTOS, Ana Lúcia dos *et al.* Qualidade da informação ambiental versus rentabilidade de empresas do setor elétrico listadas no ISE. **Race - Revista de Administração, Contabilidade e Economia**, [S.L.], p. 1-30, 9 nov. 2020. Universidade do Oeste de Santa Catarina. <http://dx.doi.org/10.18593/race.21762>.

SÃO MARTINHO S.A.. **Relatório Anual de Sustentabilidade**. Disponível em: <https://www.saomartinho.com.br/ListRelatorio.aspx?idCanal=E/5CI5hbGiTfjZ7mhu2y5w==>. Acesso em: 19 jun. 2022.

SILVA FILHO, Cândido Ferreira da *et al.* Análise das Ações de Responsabilidade Social nos Setores Metalúrgico e de Mineração no Brasil. **Revista Administração em Diálogo - Rad**, v. 23, n. 2, p. 27-41, 5 de maio de 2021. <http://dx.doi.org/10.23925/2178-0080.2021v23i2.49160>.

SILVA, Raiziane Cássia Freire da *et al.* Análise da evidenciação ambiental nas corporações brasileiras de alto impacto ambiental listadas na BM&FBOVESPA. **Revista**



**de Gestão e Secretariado**, [S.L.], v. 9, n. 3, p. 46-71, 7 jan. 2019. *Revista de Gestae e Secretariado (GESEC)*. <http://dx.doi.org/10.7769/gesec.v9i3.705>.

SILVEIRA, Gabriela Borges; VAN BELLEN, Hans Michael. Disclosure corporativo da água: quais informações são asseguradas externamente? **Enfoque: Reflexão Contábil**, [S.L.], v. 40, n. 3, p. 61-78, 15 set. 2021. Universidade Estadual de Maringá. <http://dx.doi.org/10.4025/enfoque.v40i3.52892>.

SIMENSATO, Leandro Augusto; BUENO, Silvia Messias. IMPORTANCIA DA QUALIDADE DA ÁGUA NA INDÚSTRIA DE ALIMENTOS. **Revista Científica**, [S.L.], v. 1, n. 1, 29 out. 2019. Disponível em: <https://revistas.unilago.edu.br/index.php/revista-cientifica/article/view/204>. Acesso em: 18 jun. 2022.

SLC AGRICOLA S.A. (Brasil). **Relatório Anual**. Sustentabilidade. Disponível em: <https://ri.slcagricola.com.br/a-companhia/sustentabilidade/>. Acesso em: 19 jun. 2022.

SOUSA, Gustavo Rastrelo Alves de. **ANÁLISE DA EVIDENCIAÇÃO DAS INFORMAÇÕES AMBIENTAIS EM EMPRESAS MINERADORAS BRASILEIRAS LISTADAS NA B3 E NA NYSE**. 2021. 27 f. TCC (Graduação) - Curso de Ciências Contábeis, Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2021.

TORRES, Tattiana Lupion *et al.* GESTÃO DO USO DA ÁGUA NA INDÚSTRIA: aplicação do reúso e recuperação. **Revista Gestão & Sustentabilidade Ambiental**, [S.L.], v. 7, n. 2, p. 370, 27 abr. 2018. Universidade do Sul de Santa Catarina - UNISUL. <http://dx.doi.org/10.19177/rgsa.v7e22018370-385>.

VOGT, Mara *et al.* Análise das informações ambientais evidenciadas nos relatórios de sustentabilidade e relatórios anuais sobre efluentes líquidos das empresas brasileiras. **Race - Revista de Administração, Contabilidade e Economia**, [S.L.], v. 17, n. 1, p. 55-78, 23 abr. 2018. Universidade do Oeste de Santa Catarina. <http://dx.doi.org/10.18593/race.v17i1.12929>.

WICKBOLDT, Leandro Araújo *et al.* Responsabilidade ambiental ou greenwash: uma análise da evidenciação ambiental das maiores empresas brasileiras. **Revista Brasileira de Gestão Ambiental e Sustentabilidade**, [S.L.], v. 5, n. 10, p. 897-910, 31 dez. 2018.

Revista Brasileira de Gestao Ambiental e Sustentabilidade.  
<http://dx.doi.org/10.21438/rbgas.051108>.