

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO**  
**DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS CONTÁBEIS E ADMINISTRAÇÃO**  
**CURSO DE CIÊNCIAS CONTÁBEIS**

**RAILSON NASCIMENTO DOS SANTOS**

**A evidenciação da informação de natureza ambiental na atividade extrativista: Um estudo de caso nas Demonstrações Financeiras publicadas na empresa Suzano Papel e Celulose.**

**São Luís**

**2022**

**RAILSON NASCIMENTO DOS SANTOS**

**A evidenciação da informação de natureza ambiental na atividade extrativista: Um estudo de caso nas Demonstrações Financeiras publicadas na empresa Suzano Papel e Celulose.**

Monografia apresentada ao curso de Ciências Contábeis da Universidade Federal do Maranhão – UFMA para obtenção do Grau de Bacharel em Ciências Contábeis.

Orientador (a): Prof. Dra. Maria Eugenia Rodrigues Araujo

**São Luís**

**2022**



**RAILSON NASCIMENTO DOS SANTOS**

**A evidenciação da informação de natureza ambiental na atividade extrativista: Um estudo de caso nas Demonstrações Financeiras publicadas na empresa Suzano Papel e Celulose.**

Monografia apresentada ao curso de Ciências Contábeis da Universidade Federal do Maranhão – UFMA para obtenção do Grau de Bacharel em Ciências Contábeis.

**Aprovado em:** \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

**BANCA EXAMINADORA**

---

PROF. DRA. MARIA EUGENIA RODRIGUES ARAUJO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO

---

PROF.  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO

---

PROF.  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO

## **AGRADECIMENTOS**

À Deus.

À minha família.

À minha orientadora, Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup>. Maria Eugenia, por aceitar orientar o meu trabalho de pesquisa e oferecer valiosas contribuições durante o processo de construção desta monografia.

Aos professores do curso de Ciências Contábeis pelos ensinamentos passados ao longo da graduação.

Aos colegas de curso por toda ajuda mútua e trocas de ideias ao longo dos anos.

*“A vida sem luta é um mar morto no centro do organismo universal”*

*(Machado de Assis)*

## RESUMO

Este trabalho tem o objetivo de refletir sobre a contabilidade ambiental numa empresa extrativista. Para isso, foi escolhido na norma NBC T 15, elaborada pelo Conselho Federal de Contabilidade (CFC), especificamente, o item que trata sobre a Interação com o Meio Ambiente para verificar nas demonstrações financeiras publicadas numa empresa extrativista a aderência a norma. A partir da coleta de informação obtido no sitio eletrônico da empresa. A metodologia de pesquisa é considerada como estudo de caso, documental, descritiva, qualitativa e com o uso da análise de conteúdo para o tratamento dos dados. Os dados foram coletados nos Relatórios Anuais emitidos pela Suzano Papel e Celulose S.A ao longo do período escolhido, 2016 a 2021. Como resultado considera-se que as informações ambientais evidenciadas pela Suzano Papel e Celulose estão concentradas no Relatório de Sustentabilidade e que estas poderiam ser melhor evidenciadas nas Demonstrações Contábeis, justificado pelo princípio da oportunidade quanto ao sistema de registro contábil amparado pela lei 6.404/76 e 11.638/2007, tendo em vista que o sistema de informação contábil ambiental envolve contas patrimoniais e de resultado.

**Palavras-chaves:** Contabilidade Ambiental; Relatório de Sustentabilidade; Normas Brasileiras de Contabilidade NBC T 15.

## ABSTRACT

This work aims to reflect on environmental accounting in an extractive company. For this, it was chosen in the standard NBC T 15, elaborated by the Federal Accounting Council (CFC), specifically, the item that deals with the Interaction with the Environment to verify in the financial statements published in an extractive company the adherence to the standard. From the collection of information obtained on the company's website. The research methodology is considered as a case study, documentary, descriptive, qualitative and with the use of content analysis for data treatment. The data were collected in the Annual Reports issued by Suzano Papel e Celulose S.A over the chosen period, 2016 to 2021. As a result, it is considered that the environmental information evidenced by Suzano Papel e Celulose is concentrated in the Sustainability Report and that these could be better evidenced in the Financial Statements, justified by the principle of opportunity regarding the accounting registration system supported by Law 6.404/76 and 11.638/2007, considering that the environmental accounting information system involves equity and income accounts.

**Keywords:** Environmental Accounting; Sustainability Report; Brazilian Accounting Standards NBC T 15.



## LISTA DE FIGURAS

- Figura 1:** Fluxograma do processo Kraft na produção de papel e celulose .....31
- Figura 2:** Fluxograma simplificado do processo produtivo de papel e celulose e as emissões e correntes de resíduos.....32

## **LISTA DE TABELAS**

**Tabela 1:** Informações apresentadas sobre a Interação da Suzano com o Meio Ambiente.....40

## SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO .....	11
2. DEMONSTRAÇÕES CONTÁBEIS E CONTABILIDADE AMBIENTAL: CONCEITOS, ESTRUTURA E NORMAS .....	14
2.1 As Demonstrações Contábeis e seus aspectos gerais .....	14
2.1.1 Estrutura Conceitual para Relatório Financeiro (CPC 00) .....	16
2.2 Aspectos conceituais sobre a Contabilidade Ambiental .....	21
2.2.1 As Informações Ambientais e seus Procedimentos de Evidenciação à luz da NBCT 15.22	
2.2.2 Demonstrações Contábeis (Balanço Patrimonial Ambiental) e seus elementos patrimoniais ambientais .....	24
2.2.3 O Relatório De Sustentabilidade .....	28
2.3 Processo de Produção de Papel e Celulose – o processo operacional de uma indústria extrativista de papel e celulose .....	30
3. METODOLOGIA.....	37
3.1 Procedimentos de Pesquisa.....	39
3.1.1. Estudo de Caso .....	39
3.1.2 Objeto do Estudo .....	39
3.1.3 Lócus da Pesquisa.....	40
3.1.3 Amostra e Coleta de Dados .....	40
3.1.4 Tratamento dos Dados .....	40
4. ANÁLISE E DISCUSSÃO .....	41
5. RESULTADOS .....	44
6. CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	45
REFERÊNCIAS .....	48

## 1. INTRODUÇÃO

O meio ambiente é fonte de exploração de recursos econômicos e atualmente as questões sustentáveis têm sido foco, cada vez mais, de discussões mundiais (ONU, 2020), justamente pelo fato do meio ambiente, progressivamente, ter sido transformado e danificado, pela geração de lucro. Desta maneira, impactos positivos e negativos podem ocorrer e, em alguns casos, situações irreversíveis que, conseqüentemente, podem resultar em danos ambientais que comprometem a sustentabilidade.

Nessa perspectiva, a sociedade global exige que as organizações estejam dentro dos parâmetros considerados como sustentáveis, principalmente por aquelas que visam ao lucro (ROMEIRO, 2012). O comportamento responsável dessas entidades, frente aos recursos ofertados pela natureza e a publicidade do protagonismo das empresas, em ações ecológicas que refletem uma preocupação com o meio ambiente, acaba se tornando um diferencial competitivo, visto que há atração de mais olhares do mercado, tendo como conseqüências, mais investimentos.

Desse modo, as empresas em comprometimento com uma gestão mais sustentável buscam gerar informações compatíveis, que demonstrem um bom desempenho em sua interação com o meio ambiente e em atividade produtiva e social. Nesta perspectiva, segundo Ribeiro (2005), a contabilidade ambiental contribui significativamente para que as entidades consigam traduzir, aos interessados, a dinâmica econômico-financeira relacionada à proteção, recuperação e preservação ambiental que ocorre em determinado exercício.

Inserir-se nesse contexto, a Contabilidade Ambiental que é de extrema importância para o suporte de uma gestão preocupada com o meio ambiente. A Contabilidade Ambiental é uma ferramenta de custos ambientais e operacionais dos recursos naturais, tendo a mensuração dos recursos naturais como fator essencial, tanto para a observação do custo-benefício social, quanto para as outras abordagens que competem a esse ramo da contabilidade. (MURALIKRISHNA E MANICKAM, 2017).

A evidenciação de aspectos ambientais por uma empresa, empenhada na divulgação desses dados, possibilita um melhor destaque, perante os *stakeholders*<sup>1</sup> e oferecem auxílio, para uma melhor tomada de decisão, com relativa confiabilidade e segurança, sobre a organização.

No Brasil, dentro do campo da evidenciação, há orientações, segundo o Conselho Federal de Contabilidade (CFC), que as informações ambientais sejam publicadas nos demonstrativos

---

<sup>1</sup> Denominados também como partes interessadas, correspondem aos indivíduos ou organizações que possuem interesse nas ações de uma companhia com a possibilidade de influência sobre estas. (SAVAGE et al, 1991).

financeiros da empresa, como informação complementar às demonstrações contábeis, no Relatório de Administração, como recomenda a Comissão de Valores Mobiliários (CVM), nas Notas Explicativas e no Relatório de Sustentabilidade.

Percebendo a importância, relativa ao caráter socioambiental, a contabilidade atua como sistema de informação, possuindo meios para evidenciação de tais explicações. Conforme Antonovz (2014), por meio da Contabilidade Ambiental é possível, dentro do contexto empresarial, identificar vários aspectos teóricos e práticos, já que há o objetivo de haver a conceituação e uniformização da informação contábil, orientada ao desenvolvimento sustentável.

É defendido por inúmeros autores, na literatura contábil, que as empresas devem fazer o uso da contabilidade para que se registre, mensure e evidencie os dados financeiros que são incorridos em um exercício. Sendo assim, com a atual preocupação mundial com o meio ambiente, a contabilidade deve alcançar um importante espaço nas empresas, pela possibilidade de reconhecer aspectos financeiros sobre o tratamento existente, em sua relação com o meio ambiente. Todavia, a norma contábil relativa aos procedimentos de registro, relacionados aos aspectos contábeis ambientais, positivos ou negativos, é insuficiente para alcance da realidade ambiental brasileira, pela diversificação de biomas ambientais existentes, a qual se limita contabilmente, à NBCT -15 e em uma proposta da minuta da NBC TE XXX, em tramitação pela CVM e CFC.

Nesse aspecto, esta é uma questão complexa e problemática pois é grande o número de empresas que têm como ativo operacional o extrativismo, atividade esta, demandante da natureza. Desse modo, identifica-se nesta pesquisa, um problema a ter pelo menos uma perspectiva de solução: **Como uma empresa extrativista pode adotar a interação com o meio ambiente, conforme previsto na NBC T15 e quais os efeitos nas Demonstrações Financeiras?**

Para perspectiva de solução para o problema, definiu-se como objetivo geral: conhecer quais interações ambientais existem na empresa extrativista, a serem reconhecidas nos seus relatórios anuais, divulgados para o público. Para sustentar o objetivo geral foram delimitados os seguintes objetivos específicos: abordar a contabilidade ambiental e seus reflexos nas demonstrações financeiras, estudar a NBCT 15 e suas implicações, nas demonstrações financeiras e evidenciadas no relatório de sustentabilidade, entender a atividade operacional de uma empresa extrativista.

Desse modo, a relevância deste trabalho situa-se no interesse de expor sobre como os assuntos oriundos da Contabilidade Ambiental são identificados e retratados por uma indústria

voltada à fabricação de papel e celulose. A empresa escolhida é a maior produtora de celulose e líder no mercado de papel, ambas com características situadas no cenário global.

Ribeiro (2014) afirma que toda entidade gera impactos ambientais, entretanto para minimizar tais impactos, é necessário que ocorram melhorias em aquisições de tecnologias atuais e inovação no processo de trabalho, seja para evitar, tratar ou reduzir as situações prejudiciais ao meio ambiente. Nesta perspectiva, considerando os temas voltados ao campo da sustentabilidade, por empresas que em atividade econômica objetivam o lucro, cria-se o interesse em conhecer o respeito das medidas que são tomadas em relação à comunicação desses assuntos, para a sociedade interessada.

São analisados, pois, neste estudo, os documentos que tratam sobre as informações financeiras e sobre as questões sustentáveis que são publicadas por uma importante indústria de papel e celulose, a Suzano Papel e Celulose S/A., investigando como os temas, característicos da Contabilidade Ambiental são evidenciados nos demonstrativos publicados por essa entidade no seu cenário operacional.

Dessa maneira, este trabalho se constrói, do ponto de vista metodológico, na abordagem qualitativa, descritiva, sendo desenvolvido como estudo de caso da empresa referenciada, para visualizar tanto as interações ambientais, como a existência de evidências de registros ambientais.

Por isso, este trabalho está estruturado em seis capítulos. A apresentação do objeto, o problema da pesquisa e objetivos são descritos no capítulo 1. No capítulo 2 é construído o referencial teórico, a partir de estudos que versem sobre as demonstrações contábeis, seus conceitos gerais, estrutura e normas que as regem, enquanto que a metodologia é descrita no capítulo 3; no capítulo 04 é realizada a análise e discussão dos resultados; no Capítulo 05, com apresentação dos Resultados, realizando-se, no capítulo 6, as considerações finais.

## **2. DEMONSTRAÇÕES CONTÁBEIS E CONTABILIDADE AMBIENTAL: CONCEITOS, ESTRUTURA E NORMAS**

Este capítulo apresenta definições a respeito das Demonstrações Contábeis, como seus conceitos gerais, a estrutura e as normas que as regem. Sobre a Contabilidade Ambiental, discorre sobre as suas contas, os elementos patrimoniais ambientais e o Relatório de Sustentabilidade. Sobre a NBC T15, principal norma que estabelece a evidenciação, pelas entidades, quanto às suas informações de natureza ambiental, realizando em seguida, um apontamento sobre o processo de produção de papel e celulose, em uma indústria.

### **2.1 As Demonstrações Contábeis e seus aspectos gerais**

A contabilidade se caracteriza como um sistema de informações que visam entender, controlar e registrar as transações financeiras de uma determinada entidade. (SANT'ANNA, 2021). Nesse processo de registro são compostos, de uma maneira geral, pelos resumos, análises e pelos relatórios das operações financeiras que são produzidos, a fim de que os usuários externos e internos possuam ciência sobre a posição financeira da organização, no ambiente em que esta se insere.

Marion (2015), em seu entendimento, discorre que o principal objetivo da contabilidade, em concordância com a Estrutura Conceitual da Contabilidade, é permitir que as demonstrações financeiras concedam informações, para a tomada de decisões.

Por sua vez, Iudícibus et al. (2010, p.11) discorre que: “o grande objetivo da contabilidade é o de prover seus usuários, em geral, com o máximo possível de informação sobre o patrimônio de uma entidade e suas mutações”, esse mesmo autor afirma que o exercício da contabilidade não deve estar limitado apenas ao cumprimento das formalidades legais e contratuais, mas também, com a devida análise crítica do efetivo sentido e conteúdo dos documentos.

Nesse viés, Gelbcke *et al.* (2018) aborda que a contabilidade atua como ferramenta de suporte, para a análise de desempenho das sociedades, por ações ou suas “prestações de contas”, divulgando um conjunto de informações, a fim de que os interessados obtenham mais esclarecimentos sobre o desempenho que é observado no Relatório de Administração, nas Demonstrações Contábeis e Notas Explicativas que as acompanham, no Parecer do Conselho Fiscal, no Relatório do Comitê de Auditoria Interna (caso existam) e no Relatório dos Auditores Independentes (caso existir). Tal afirmativa significa que a contabilidade representa um papel vital no processo de gestão de uma companhia.

Para o CPC 00, que trata da estrutura conceitual, este define os elementos integrantes das demonstrações contábeis: Ativos, Passivos, Patrimônio Líquido, Receita, Despesa e Lucro. Acrescenta as características qualitativas primárias (Relevância e Confiabilidade) e secundárias (Comparabilidade e Consistência) além dos procedimentos sedimentados nos princípios da Contabilidade.

Segundo o IAS 1 (2021), o conjunto de informações representadas por documentos são apresentados pelas Demonstrações Contábeis assinadas as quais expõem, de modo resumido e sistemático, os saldos das contas representadas nas transações financeiras, ao longo de um período contábil, nas operações. Destaca-se, entre estas, a posição financeira, no fluxo de caixa da empresa, demonstrando as características que permitem desenvolver indicadores, para a tomada de decisões da entidade.

O CPC 26 complementa que o objetivo das demonstrações contábeis é:

De proporcionar informação acerca da posição patrimonial e financeira, do desempenho e dos fluxos de caixa da entidade que seja útil a um grande número de usuários em suas avaliações e tomada de decisões econômicas. As demonstrações contábeis também objetivam apresentar os resultados da atuação da administração, em face de seus deveres e responsabilidades, na gestão diligente dos recursos que lhe foram confiados.

Inferese a partir da citação, que a finalidade das demonstrações contábeis é disponibilizar informações proveitosas, sobre a condição financeira e patrimonial das organizações, sendo estas oportunas, para uma maior compreensão de diversos fatores, envolvidos na entidade, pelos mais diversos interessados, de modo a auxiliar, seja na tomada de decisões ou mesmo em outras questões.

Interpretando que as demonstrações contábeis busquem como finalidade refletir, de modo objetivo, a situação patrimonial e financeira, o resultado econômico e o fluxo de caixa de uma empresa, no campo de exposição dessas informações no Brasil, a Lei nº 6.404/76 ordena que, no final do seu período de exercício, as entidades obrigadas à elaboração das demonstrações financeiras evidenciam seus elementos econômico-financeiros, com base nas estruturas contidas, no dispositivo legal.

Nesse sentido, no tocante a essas estruturas, o artigo 176 da Lei nº 6.404/76 e o Pronunciamento Contábil CPC 26 complementam-se quanto à exibição das demonstrações financeiras existentes, englobando esses instrumentos de evidenciação econômico-financeira, tais como:

- (a) balanço patrimonial ao final do período; (b1) demonstração do resultado do período;
- (b2) demonstração do resultado abrangente do período; (c) demonstração das mutações do Patrimônio Líquido do período; (d) demonstração dos fluxos de caixa do período;
- (e) notas explicativas, compreendendo as políticas contábeis significativas e outras



informações elucidativas; (ea) informações comparativas com o período anterior, conforme especificado nos itens 38 e 38A; (f) balanço patrimonial do início do período mais antigo, comparativamente apresentado, quando a entidade aplicar uma política contábil retrospectivamente ou proceder à reapresentação retrospectiva de itens das demonstrações contábeis, ou quando proceder à reclassificação de itens de suas demonstrações contábeis de acordo com os itens 40A a 40D; e (fl) demonstração do valor adicionado do período, conforme Pronunciamento Técnico CPC 09, se exigido legalmente ou por algum órgão regulador ou mesmo se apresentada voluntariamente. (CPC 26, 2011, p. 6).

Dessa forma, em face ao exposto, compreende-se que há uma quantidade significativa de peças, para a apresentação das demonstrações contábeis, as quais são inseridas em um conjunto de informações que é tido como completo, pelo normativo, tendo todas as demonstrações contábeis contidas nesse grupo e a mesma importância na apresentação, pela entidade.

### 2.1.1 Estrutura Conceitual para Relatório Financeiro (CPC 00)

A Lei nº 6.404/76, com alguns dispositivos alterados pela Lei nº 11.638/07, precisamente no seu art. 176, manifesta-se acerca da obrigatoriedade da elaboração das demonstrações contábeis, pelas sociedades por ações, ou seja, por aquelas que o capital é dividido em ações, as sociedades anônimas e em comandita, tanto de capital aberto, como as de capital fechado. Aproveitando esse mesmo artigo, ainda no contexto da Lei nº 6.404/76, é mostrado que o período para a elaboração dessas demonstrações contábeis, ocorrerá ao fim de cada exercício social da entidade, exercício que consiste em um íterim de doze meses, 1 (um) ano, com a data do término fixada no estatuto social, não havendo a necessidade de correspondência, em relação ao ano civil.

A respeito das informações financeiras que são abordadas nas demonstrações contábeis, o CPC 00 (2019) comunica que a utilidade dessas informações deve manifestar relevância e haver o encargo de apresentar, de maneira fidedigna, aquilo que se deseja representar, ou seja, a relevância e a representação factual são classificadas dentro do contexto da informação contábil, como características qualitativas fundamentais, anunciadas no item anterior. Para aumentar a utilidade sobre os dados da informação contábil o mesmo pronunciamento, CPC 00, elenca outras características que a informação deve possuir, denominando-as como propriedades qualitativas de melhoria, tais como, a comparabilidade, a capacidade de verificação, a tempestividade e a compreensibilidade.

No que se refere às características qualitativas fundamentais, o Pronunciamento Técnico CPC 00 defende que a Relevância de uma informação contábil-financeira é refletida quando há a capacidade de fazer diferença, nas decisões que possam ser tomadas pelos usuários, possuindo um valor preditivo, um valor confirmatório ou até mesmo ambos. Quanto à representação

fidedigna, sobre a exibição de um fenômeno ou ocorrência contábil relevante, esse mesmo pronunciamento contábil orienta que para alcançar o êxito, na busca pela utilidade da informação deve-se representar o fato com o mais alto grau de credibilidade. Com o propósito de alcançar a perfeição de uma representação fidedigna é necessário que nessa representação estejam presentes três atributos: ser completa, neutra e livre de erros.

Quanto às características qualitativas de melhoria, o Conselho Federal de Contabilidade (2011), expressa sua concepção sobre a característica Comparabilidade; a capacidade ser comparável, expõe que há mais utilidade nas informações, retratadas pela organização, caso estas sejam comparáveis com as informações de outros períodos e de outras entidades, a comparabilidade permite que os interessados identifiquem e interpretem as semelhanças e divergências, entre os itens. A comparação determina que haja no mínimo dois itens, para as análises, entre si.

Ainda referente ao grupo das características de melhoria, percebe-se a Verificabilidade, essa que o CPC 00 (2019) aduz sobre a importância da capacidade de verificação, com garantia para os usuários de que as informações dos fenômenos econômicos acontecidos estarão sendo retratadas de forma fidedigna ao ato. Niyama e Silva (2013, p.106) sobre a verificabilidade, compreendem que “esta característica significa que diferentes observadores podem chegar a um consenso quanto ao retrato de uma realidade econômica”. O CPC 00 diz que a verificação pode ser feita por duas opções: por meio direto, como exemplo, a conferência de unidades monetárias, dinheiro, e por meio indireto, através da aferição de dados de entrada de um modelo, fórmula ou outra técnica de medição, recalculando os dados de saída que são obtidos por meio da aplicação da mesma metodologia.

Uma outra característica elencada como qualitativa de melhoria é a Tempestividade, a qual o Conselho Federal de Contabilidade (2011) conceitua como: “tornar disponível as informações aos tomadores de decisões a tempo para que sejam capazes de influenciar suas decisões. De modo geral, quanto mais antiga a informação, menos útil ela é”, Niyama e Silva (2013) colaboram afirmando sobre esse nexos existente entre a condição da informação ser muito antiga e resultar, conseqüentemente, na sua menor serventia, ou seja, é primordial que as informações sejam disponibilizadas em tempo hábil para que o(s) interessado(s) extraia(m) o máximo de elementos informativos possíveis, para a finalidade proposta.

Destaca-se por fim, o último elemento das características qualitativas de melhoria, a Compreensibilidade, que sob o conhecimento do CPC 00 (2019), afirma que: “classificar, caracterizar e apresentar as informações de modo claro e conciso as tornam compreensíveis”, significando dizer que a propriedade da informação contábil, deve ser exposta de forma clara e

compreensível, sendo essencial para o(s) usuário(s) a(s), utilizar(em) de maneira contundente, nas tomadas de decisões.

Mediante a abordagem conceitual das características qualitativas, resume-se que as informações contábeis atingem a utilidade e eficiência, à medida que os atributos do conjunto dessas características são reconhecidos nos relatórios contábeis, pelos usuários, ou seja, ao alcançar as características qualitativas na divulgação das demonstrações contábeis, estas se tornam benéficas, para os interessados ou usuários. Hendriksen e Van Breda (2010) explicitam que as características qualitativas estão relacionadas à divulgação das informações contábeis, que entre si, ocupam uma hierarquia e se complementam.

Hendriksen e Breda (2010) acrescentam que o Comitê de Padrões Contábeis Internacionais elucida que: “as demonstrações financeiras devem ser claras e compreensíveis. Baseiam-se em políticas contábeis que variam de empresa, para empresa, tanto dentro de um mesmo país quanto para outro”. O entendimento adequado das demonstrações financeiras consiste principalmente na divulgação das políticas contábeis mais relevantes, nas quais as demonstrações da entidade estão baseadas ou mensuradas. Observa-se nesse contexto, a importância das características qualitativa, para que a finalidade da divulgação seja atingida, por meio da utilidade das suas informações.

A publicação das políticas contábeis é significativa, por possibilitar uma melhor interpretação das demonstrações financeiras de uma empresa e, conseqüentemente, possuir a capacidade de influenciar, na tomada de decisão pelos interessados, como exemplo, em decisões de investimento (HENDRIKSEN; BRED, 2010).

Nesse sentido, o IFRS (2021) menciona que uma entidade deve divulgar as suas políticas contábeis mais relevantes, considerando a base de mensuração, utilizada na preparação do relatório financeiro de declarações e de outras políticas contábeis que são utilizadas para uma melhor compreensão das demonstrações financeiras. O conhecimento sobre as políticas contábeis, empregadas pela organização, é tratado como primordial para uma demonstração financeira pertinente e adequada.

Com as questões conceituais da divulgação evidenciadas, refere-se agora a quem deve ser divulgadas as informações, quem são os interessados na divulgação das demonstrações contábeis. A esse respeito, Iudícibus (2010) discorre que é necessário que seja verificado o perfil daquele que irá consumir as informações evidenciadas, nos demonstrativos contábeis, analisando em cada situação, suas particularidades, qualidade e quantidade de elementos informacionais, a fim de que estas estejam em um nível apropriado, para a obtenção de indicadores. O autor defende que se reserve as interpretações mais avançadas dos demonstrativos contábeis, para os especialistas

ou aqueles mais experientes, na área de Contabilidade e Finanças, sendo esses os intermediários entre as organizações e os proprietários de recursos, assessorando estes últimos, nas análises.

Ainda sobre esse assunto, Iudícibus (2010, p.111), reforça o fato que: “os relatórios contábeis não são capítulos de novelas empresariais que qualquer pessoa mobilizada possa entender, mas o resumo de um processo, de uma forma de pensar da Contabilidade que é muito mais complexa do que possa parecer à primeira vista”, ou seja, é necessário que haja um grau de compreensão do interessado acerca das informações contábeis.

No que se refere à principal demonstração contábil, o Balanço Patrimonial, a Lei nº 6.404/76, art. 178, traz em seu bojo, que o grupo de contas integrantes desse Balanço sejam classificado, de acordo com os dados do patrimônio, objetivando registrar e agrupar as contas, de modo a facilitar o entendimento e a investigação da posição financeira da organização. As contas incluídas nessa demonstração são:

§ 1º No Ativo, as contas serão dispostas em ordem decrescente de grau de liquidez dos elementos nelas registrados, nos seguintes grupos: I – Ativo circulante (incluído pela Lei nº 11.941, de 2009); e II – Ativo não circulante, composto por Ativo realizável a longo prazo, investimentos, imobilizado e intangível (incluído pela Lei nº 11.941, de 2009). § 2º No Passivo, as contas serão classificadas nos seguintes grupos: I – Passivo circulante (incluído pela Lei nº 11.941, de 2009); II – Passivo não circulante (incluído pela Lei nº 11.941, de 2009); e III – Patrimônio Líquido (incluído pela Lei nº 11.941, de 2009), dividido em capital social, reservas de capital, ajustes de avaliação patrimonial, reservas de lucros, ações em tesouraria e prejuízos acumulados. § 3º Os saldos devedores e credores que a companhia não tiver direito de compensar serão classificados separadamente. (BRASIL, 1976)

Infere-se assim, que aprofundando o conceito da conta nominada como Ativo, esse é interpretado como um meio que é monitorado pela entidade e que o tem em titularidade; é possuído como consequência de ocorrências anteriores e com expectativa na geração de futuros proveitos econômicos, para uma organização.

Hendriksen e Van Breda (2010) defendem que os ativos são identificados como aqueles que têm capacidade de se apresentarem como potenciais na sua sequência operacional ou de prover benefícios futuros, mediante o controle da entidade. Nesse mesmo assunto, Iudícibus et al. (2010, p.18), demonstra que o Ativo diz respeito a: “os bens e os direitos da entidade expressos em moeda; Caixa, Bancos (ambos constituem disponibilidades financeiras imediatas), Imóveis, Veículos, Equipamentos, Mercadorias, Contas a Receber de Clientes”, sendo esses alguns bens e direitos que comumente são existentes, em uma empresa.

Referente ao Passivo, resumidamente, este caracteriza-se em obrigações que uma pessoa jurídica possui. Marion (2009, p.58) realiza a conceituação desse grupo de contas como: “as obrigações exigíveis da empresa, ou seja, as dívidas que serão cobradas, reclamadas a partir da

data de seu vencimento”. O autor também nomeia como Passivo exigível, buscando atribuir mais foco no campo da exigibilidade, termo esse que significa uma maior ou menor duração, no prazo de pagamento das obrigações.

O Pronunciamento Técnico CPC 00 (2019), em seu item nº 4.26, diz que: “Passivo é uma obrigação presente da entidade de transferir um recurso econômico como resultado de eventos passados”, no item seguinte, nº 4.27, especifica-se três questões para que haja o reconhecimento de um Passivo: “(a) a entidade tem uma obrigação (b) a obrigação é de transferir um recurso econômico e (c) a obrigação é uma obrigação presente, que existe como resultado de eventos passados”.

Por fim, o último elemento ordenado no Balanço Patrimonial, que é o Patrimônio Líquido, conhecido como aquele a ser descoberto, através da diferença entre as contas de Ativo e Passivo exigível. Segundo Gelbcke et al. (2018), o conceito de Patrimônio Líquido é aproveitado do mesmo modo da frase anterior. Os autores acrescentam, porém, que o Patrimônio Líquido é o valor contábil pertencente aos acionistas ou sócios. O CPC 00 (2019) diz que: “Patrimônio Líquido é a participação residual nos Ativos da entidade, após a dedução de todos os seus Passivos”, sendo conveniente salientar que o valor apresentado, dessa conta, não retrata o valor da organização, tanto para venda, como para negociação.

Iudícibus (2010, p.172) explana que o patrimônio líquido tem suas fontes basilares derivadas de: “(1) valores líquidos pagos por acionistas; (2) excesso de lucro líquido, sobre dividendos pagos (lucros retidos ou acumulados na empresa); (3) valores resultantes de correções (ajustes patrimoniais) de Ativos; (4) vários tipos de reservas de capital”.

Quanto às contas que estão contidas no Patrimônio Líquido, segundo Iudícibus (2010, p.166), estas são caracterizadas como: “interesses residuais em casos de liquidação; interesses em participar em distribuições de dividendos; e direitos de participação no Patrimônio Líquido de uma entidade em continuidade”. Destaca-se que ocorrendo uma evidenciação satisfatória dos elementos componentes do Patrimônio Líquido, a fim de que se consiga auxiliar na compreensão das informações, pelos interessados cumpre-se o objetivo fundamental das demonstrações contábeis que é a avaliação dos indicadores da entidade, pelo investidor.

Com base no conceito sobre Balanço Patrimonial, na contabilidade financeira, Santos et al. (2019) discorre que o Balanço Patrimonial deve ser dividido nas contas de ativo, passivo e patrimônio líquido; desta forma o autor relaciona que o Balanço Patrimonial Ambiental seja também dividido em: ativo ambiental, passivo ambiental e patrimônio líquido ambiental. Esses conceitos são estudados no item 2.2.2, tópico que trata dos elementos patrimoniais da Contabilidade Ambiental.

## 2.2 Aspectos conceituais sobre a Contabilidade Ambiental

Consoante Philippi Junior, Roméro e Bruna (2014), na busca por maneiras de transformar os processos de produção de uma entidade, em procedimentos ambientalmente corretos se oferece como opção, a implantação de sistemas de gerenciamento ambiental, os quais possuem como exigência um constante desenvolvimento e aquisições de tecnologias, cada vez mais atuais, servindo para impedir, amenizar ou tratar os resíduos das atividades econômicas ou dos produtos acabados.

Ocorre, desta forma, a necessidade por um controle quanto à avaliação dos seus resultados e assim, a contabilidade ambiental ocupa uma margem considerável, com vistas a satisfazer a necessidade de controle, ao apurar os resultados obtidos, proporcionando auxílio, na tomada de decisões para as empresas que estão em busca de seu desenvolvimento, de modo mais sustentável.

Sendo assim, a Contabilidade Ambiental surge com a proposta de analisar e evidenciar sob matéria contábil, as ocorrências que envolvem a relação de uma entidade, com o meio ambiente, mensurando monetariamente e avaliando, quantitativamente, as interações cometidas.

Sobre essas interações e referente ao entendimento de Zanluca (2008), a Contabilidade Ambiental pode ser interpretada como: “o registro do patrimônio ambiental (bens, direitos e obrigações ambientais) de determinada entidade, e suas respectivas alterações”, utilizando princípios contábeis e financeiros, a fim de oferecer auxílio, na apuração do impacto das organizações, em relação ao meio ambiente.

Conforme Antonovz (2014, p.84), o objetivo dessa vertente da Contabilidade é explicado da seguinte forma:

Similar a sua ciência na forma original, a contabilidade ambiental tem por objetivo registrar e controlar as atividades realizadas pela companhia, porém com uma visão menos abrangente dos aspectos monetários e um olhar mais analítico em relação aos efeitos das atividades incorridas ou a incorrer que possam resultar em consequências para o ambiente, e a forma como isso será refletido pela contabilidade em seus ativos, passivos ou mesmo em seu patrimônio líquido.

Verifica-se com base no exposto, a relação criada mediante a necessidade de suprir, com conteúdo informacional, as intervenções realizadas no ambiente, a fim de que ofereça informação analítica suficiente, em relação a esses fatos, para que sejam feitas análises e ocorram as devidas providências, pelos responsáveis por uma entidade.

No campo de exposição dos atos e fatos, pertinentes aos efeitos das atividades operacionais de uma empresa, no meio ambiente, surge a condição inicial de verificação das contas patrimoniais da entidade e adequação do seu plano de contas, com o propósito de oportunizar informações, para que os demonstrativos consigam exhibir os aspectos necessários. Dessa maneira, de acordo com Antonovz (2014), a decodificação da colocação ambiental da empresa é viabilizada, por revelar a repercussão dos resultados, nos ativos ambientais que foram conseguidos e a verificação do passivo, se há ocasionais fortuitos ambientais.

Não apenas se limitando a esses elementos patrimoniais que são exibidos nos demonstrativos, Nossa (2002) levanta que há uma grande discussão, realizada por pesquisadores e órgãos institucionais, referente ao que deve ser incluído nos relatórios de contabilidade ambiental, no que deve ser informado. Neste contexto, é sugerido que não sejam somente incluídas as exigências legais, mas também priorizadas as informações voluntárias que tratam das questões ambientais.

Entre essas exigências legais, aponta-se a NBC T 15, norma aprovada por meio da Resolução nº 1003/2004, pelo Conselho Federal de Contabilidade (CFC), que estabelece os procedimentos para a elaboração e divulgação das informações sociais e ambientais, pelas entidades. Desta forma, a próxima sessão aprofunda mais, sobre esta norma.

### 2.2.1 As Informações Ambientais e seus Procedimentos de Evidenciação à luz da NBCT 15

No Brasil, ainda que seja considerada como de grande importância, a evidenciação de informações ambientais, verifica-se, até o momento, a ausência de uma norma legal que obrigue as empresas a elaborá-las. Por esse motivo, conforme observado por Mello et al. (2016), essa ausência ocasiona, na maioria das vezes, em algumas dificuldades, no que concerne à divulgação voluntária que é feita, pela falta de um padrão a ser seguido, pelas entidades; a comparabilidade e a credibilidade das informações se tornam, pois, questionáveis, além de causar estímulo, para a apresentação de informações mais positivas do que negativas, a fim de que atraia benefícios, mesmo que não retrate verdadeiramente, a realidade da empresa.

Com o objetivo de contribuir para a melhoria desse quadro, a NBCT 15 vem demonstrar, ainda que tenha sua utilização facultativa, a participação e a responsabilidade social da entidade, para a sociedade em que está inserida, por meio da evidenciação das informações sociais e ambientais. Apresenta assim, os procedimentos técnicos que podem ser observados pelas organizações, na exibição dos dados que a norma trata.

Segundo o CFC (2004), essas informações de natureza social e ambiental são agrupadas e entendidas como: a geração e a distribuição de riqueza; os recursos humanos; a interação da entidade com o ambiente externo e a interação com o meio ambiente. Estes quatro tipos de informações abordadas possuem instruções sobre como serão divulgadas, tudo em acordo com o que os procedimentos da NBC T 15 orientam. Resumidamente, Moura et al. (2021) explica cada uma com base no que é trazido, pela norma.

Considerando o que foi anteriormente comentado, a primeira informação se relaciona com a riqueza que é gerada e distribuída pela entidade, podendo ser apresentada pela Demonstração do Valor Adicionado (DVA). As informações sobre os recursos humanos buscam evidenciar sobre a composição do corpo de funcionários, remuneração, benefícios, contingências e passivos trabalhistas da entidade. No tocante à terceira informação que diz respeito à interação da entidade, com o ambiente externo, esta trata sobre o vínculo, o relacionamento da empresa com a comunidade com a qual está inserida. A quarta e última informação elencada, qual seja, a interação com o meio ambiente, refere-se aos investimentos e gastos que são realizados com a manutenção dos processos de operação, a fim da sua melhoria e preservação.

No que concerne à informação, sobre a interação com o meio ambiente, em uma maneira mais detalhada, a evidenciação dessa informação busca investigar sobre as consequências da interação empresa e meio ambiente, no contexto operacional, ao examinar quantitativamente, os investimentos e gastos com melhoria, preservação e recuperação. Além também de verificar as sanções recebidas e as obrigações impostas, das quais a entidade é ou possa ser responsabilizada.

Mediante a apresentação dessas informações, caracterizadas pela NBC T 15 como de conteúdo social e ambiental, o CFC (2004) quanto à elaboração e a evidenciação dessas demonstrações, orienta que:

15.1.3 A Demonstração de Informações de Natureza Social e Ambiental, ora instituída, quando elaborada deve evidenciar os dados e as informações de natureza social e ambiental da entidade, extraídos ou não da contabilidade, de acordo com os procedimentos determinados por esta norma.

15.1.4 ... deve ser efetuada como informação complementar às demonstrações contábeis, não se confundindo com as notas explicativas.

Os itens da norma que são apresentados ratificam que as demonstrações contábeis, além das informações financeiras, devem também evidenciar, de forma complementar, a informação social e ambiental que é registrada pela empresa, comparando o exercício que está sendo encerrado com o do ano anterior. Portanto, a NBC T 15 visa ser um instrumento, com o intuito de dispor auxílio, para completar as Demonstrações Contábeis, com informações de natureza social e ambiental.



## 2.2.2 Demonstrações Contábeis (Balanço Patrimonial Ambiental) e seus elementos patrimoniais ambientais

Segundo Lütke et al. (2017), junto ao crescimento e desenvolvimento da economia, as demonstrações contábeis surgiram como uma útil ferramenta, para o suporte na tomada de decisões, uma vez que estas possibilitam a análise da situação patrimonial e do desempenho das entidades. Porém, como consequência, em razão dessa expansão, houve um aumento de novas exigências, por mais informações, por parte dos usuários externos e internos.

No contexto da discussão global, no contexto das demandas sobre o meio ambiente e as práticas sustentáveis, têm-se exigido mais informações sobre como as entidades privadas registram os valores investidos, no ambiente. Tais registros são necessários, com vistas a seu reconhecimento, no intuito de que sejam demonstrados os eventos que são ocorridos e ocorrem, por meio da interação empresa e meio ambiente.

A fim de satisfazer essa condição, usando como ferramenta de evidenciação para retratar os registros dessa interação ocorrida, de acordo com Kosztrzeпа (2004), os demonstrativos contábeis, o balanço social e os relatórios ambientais que são divulgados, pelas empresas podem ser utilizados por evidenciarem informações factuais, sobre os métodos utilizados, para redução de impactos e riscos que as suas operações podem ocasionar ao meio ambiente, como por exemplo. A informação contábil aliada à sua boa prática, no campo da evidenciação de transações ambientais, muito contribuem para que essas informações consigam ser abordadas nos demonstrativos contábeis já existentes (KOSZTRZEPA, 2004).

Na evidenciação das informações dessa interação comentada, Cavalcante (2012, p. 72), afirma que:

A evidenciação das ações ambientais deve ter clareza e possibilitar comparações e acompanhamento pelos usuários. Essa importância é útil tanto para os atuais sócios como para os futuros investidores e também comunidade em geral, que está preocupada com o meio ambiente.

Nessa circunstância, a evidenciação e a divulgação das demonstrações ambientais devem possuir as características de comparabilidade e de compreensibilidade, sendo essas já tratadas anteriormente, como características qualitativas das informações financeiras, concedendo dados relativamente úteis, para que a sociedade e os interessados conheçam a fundo, a realidade da entidade, em seu processo operacional e a consequência que esse processo traz, para a natureza.

Por meio disso, há o reconhecimento referente à utilidade das informações registradas, sobre o aspecto ambiental ao abordar as mesmas características que estão presentes, nos demonstrativos contábeis usuais, Ribeiro (2014) contribui comentando sobre a periodicidade e a

formatação padrão que essa informação contábil deve ter. Logo, mesmo havendo inúmeros relatórios contábeis a autora considera que apenas dois, dentre todos os demonstrativos existentes, são comumente destacados: o Balanço Patrimonial, demonstração que retrata o que a empresa possui, o que deve e o montante de recursos próprios; e a Demonstração de Resultado, que delinea o desempenho em cada período, que pode ser positivo (lucro) ou negativo (prejuízo), pois, no que tange às informações ambientais, a mesma autora relaciona e defende que essas duas demonstrações contábeis podem dar tratamento mais específico à parte do patrimônio ou no nível de desempenho, quanto ao que se está retratando, na interação da companhia com o meio ambiente.

Nesse campo, Padilha e Asta (2014) defendem que:

Para que as demonstrações contábeis reflitam as ações realizadas para o tratamento ambiental, elas devem ser evidenciadas em contas específicas. Além de constarem nas demonstrações contábeis tradicionais, devem ser compreensíveis aos usuários, destacando todas as ações de tratamento ambiental realizadas pela empresa.

Nos demonstrativos contábeis tradicionais devem constar os elementos de aspectos ambientais, organizados em contas próprias. Dessa maneira, aproveitando a estrutura tradicional desses demonstrativos surge o Balanço Patrimonial Ambiental e a Demonstração de Resultado, com as devidas contas ambientais apropriadas.

O Balanço Patrimonial Ambiental ou Balanço Ambiental, denominação também encontrada na literatura, está incluído em uma das quatro vertentes que são apresentadas do Balanço Social, esse que segundo Gelbcke *et al.* (2018, p.81) tem como objetivo “demonstrar o grau de responsabilidade social, assumido pela empresa e assim prestar contas à sociedade, pelo uso do patrimônio público, constituído dos recursos naturais, humanos e o direito de conviver e usufruir dos benefícios da sociedade em que atua”.

Para Gelbcke *et al.* (2018), o Balanço Ambiental exprime a postura de uma entidade em relação aos recursos naturais existentes, envolvendo o que é gasto com preservação, proteção e recuperação destes; os investimentos em equipamentos e tecnologias, referentes à área ambiental e aos passivos ambientais. Podendo ainda ter aspectos físicos, como exemplo, o autor cita sobre a descrição das quantidades comparativas de poluentes emitidos, entre os períodos analisados, seguidas dos parâmetros legais.

Em adendo, como objetivo, o Balanço Ambiental, conforme Antunes (2001, p.30), busca:

Tornar público, para fins de avaliação de desempenho toda e qualquer atitude das entidades, com ou sem finalidade lucrativa, mensuráveis em moeda, que a qualquer tempo possam influenciar ou vir a influenciar o meio ambiente, assegurando que custos, ativos e passivos ambientais sejam reconhecidos a partir do momento de sua identificação, em consonância com os Princípios Fundamentais de Contabilidade.

Em resumo, a finalidade desse balanço é evidenciar em quantias monetárias o comportamento da organização, perante aos possíveis impactos ocasionados, reconhecendo os ativos, passivos e custos ambientais, na situação em que ocorrem.

Nessa oportunidade, conceitua-se, inicialmente, o Ativo ambiental e o Passivo ambiental junto das contas de Resultado, dentro também do contexto ambiental. No que se relaciona ao Ativo ambiental, com base no plano de contas ambientais, aponta-se essa conta sendo conceituada pela NBC TE XXX (2016), item 04, como:

Ativo ambiental é o recurso controlado pela entidade, cujos benefícios futuros esperados estejam diretamente associados com a proteção do meio ambiente, ou com a recuperação daquele já degradado. Incluem-se também as áreas nativas mantidas para conservação.

O mesmo item da norma também busca esclarecer que um ativo ambiental não se confunde com um ativo que usa energia limpa ou aquele que tem um efeito agressivo de menor grau, no meio ambiente. Faroni *et al.* (2010, p.1121), evidencia em seus estudos que o Ativo ambiental

[...] consiste nos bens e direitos destinados ou provenientes da atividade de gerenciamento ambiental, ou seja, são os bens da empresa que visam à preservação, proteção e recuperação ambiental e deveriam vir à parte nas demonstrações contábeis da empresa, de modo a tornar suas ações mais transparentes e também possibilitar ao usuário melhor avaliação das ações ambientais da organização.

Observa-se que as definições apresentadas do Ativo ambiental, mostram-se semelhantes, quanto à finalidade. Os elementos patrimoniais que constam nessa conta principal precisam ser retratados com títulos e subtítulos, característicos nas demonstrações contábeis.

Sobre o Passivo ambiental, A NBC TE XXX (2016), este é caracterizado da seguinte forma:

São obrigações para com terceiros resultantes de impactos causados ao meio ambiente. Pode se constituir na obrigação de recuperação de áreas degradadas, indenização de terceiros em função dos efeitos de danos ambientais, obrigações de criar meios de compensação para minimizar danos ambientais e, ainda, multas e penalidades semelhantes por infração à legislação ambiental.

Amarante e Ribeiro (2017) relatam que embora, muitas vezes, as definições que são expostas por alguns autores da literatura contábil apresentem um sentido negativo sobre esse assunto, como por exemplo os ressarcimentos para terceiros, multas ou a deterioração ambiental, causada pela atividade econômica, é possível, segundo as autoras, ampliar ainda mais essa conceituação. É, entretanto, importante esclarecer que não há descarte do conteúdo informacional que foi elaborado, por outros autores, mas pelo acréscimo de informações.

Amarante e Ribeiro (2017, p.48) expandem a definição usual de passivo ambiental para:

Os passivos ambientais também compreendem ações como a implantação de sistemas de gestão ambiental, a empregabilidade de pessoal especializado na área ambiental (engenheiros ambientais, biólogos, químicos, e outros relacionados) e os financiamentos de novos maquinários que contribuam para a mitigação de impactos ambientais e promovam a preservação ambiental.

Desse modo, entende-se que um passivo ambiental não surge apenas de situações que ocasionaram danos ao meio ambiente, mas também, de atitudes responsáveis com o meio em que a organização está inserida. Na contabilidade ambiental, a evidenciação desses passivos é uma ferramenta que possui uma importância primordial no reconhecimento, na mensuração e na avaliação tanto dos custos, quanto dos gastos que são despendidos sobre a questão ambiental com seus respectivos graus de atenção, para que se tome conhecimento e assim, haja as tomadas de decisão.

A fim de acrescentar com mais informações sobre os elementos patrimoniais ambientais, desenvolve-se sobre os conceitos atinentes às contas de Resultado que tratam dos efeitos da interação da entidade com o meio ambiente.

Em vista disso, o CFC (2019) auxilia quanto à conceituação da Receita Ambiental, da Despesa Ambiental e do Custo Ambiental. Ao iniciar pela Receita Ambiental, esta, conforme alega a NBC TE XXX: “têm origem na remuneração, pela prestação de serviços de conservação de áreas naturais, em decorrência de programas de estímulo à preservação dos recursos naturais”. Sendo reconhecida no momento de sua realização; essas receitas estão essencialmente ligadas, de forma direta, às atividades empresariais que envolvem o meio ambiente.

Sobre a Despesa Ambiental, Freitas (2018) considera que: “serão aquelas utilizadas para o gerenciamento ambiental e que forem consumidas pela área administrativa da empresa”. Para o entendimento do CFC (2019), as despesas ambientais são reconhecidas, na oportunidade em que haja dispêndio de recursos para atender o vínculo entre entidade e meio ambiente, sendo de característica genérica e, não, relacionada a nenhum produto ou processo específico.

Ainda nesse campo, Antonovz (2014, p.118) cita Tinoco e Kraemer (2004) ao apresentar sobre o que é denominado como despesas ambientais das entidades, em seus processos operacionais:

Despesas ocasionadas pela prevenção de contaminação, relacionada com as atividades operacionais atuais; tratamento de resíduos e vertidos; tratamento de emissões; descontaminação; restauração; materiais auxiliares e de manutenção de serviços; depreciação de equipamentos; exaustões ambientais; pessoal envolvido na produção; gestão do meio ambiente; investigação e desenvolvimento; desenvolvimento de tecnologias mais limpas e auditoria ambiental.

Essa mesma autora enuncia que tais despesas estão ligadas inicialmente, à prevenção de problemas ambientais (possível tratamento de resíduos e emissões), depois com a supervisão dos ativos empregados em atividades ambientais (depreciação) e, por fim, a assuntos relacionados à observância de procedimentos (auditoria ambiental).

De modo final, o Custo Ambiental, que conforme conceitua o CFC (2019), por meio da NBC TE XXX, sendo custos:

Que a entidade incorre para preservar ou recuperar danos causados ao meio ambiente em decorrência do seu processo produtivo, tais como os relativos: a) ao tratamento de efluentes para descartar de forma sustentável seus dejetos e, conseqüentemente, preservar o meio ambiente; b) com reciclagem de materiais aplicados no processo produtivo com objetivo de ampliar seu ciclo de vida; c) recuperação de áreas degradadas.

Esses custos devem ser reconhecidos no período em que houver o consumo do recurso, confrontado com a receita a que está correlacionado. Antonovz (2014) diz que os custos ambientais estão basicamente associados à prevenção, ao controle e ao empenho em atenuar os impactos que as indústrias têm causado ao meio ambiente, ou seja, são aqueles que estão relacionados de modo indireto ou direto à preservação do meio ambiente.

### 2.2.3 O Relatório De Sustentabilidade

O Relatório de Sustentabilidade é entendido como um documento publicado por uma entidade, sobre as suas informações materiais que não competem ao seu desempenho financeiro, mas a suas preocupações ambientais, sociais e de governança (DELOITTE, 2020). Interpreta-se que seu principal objetivo é mensurar e divulgar os impactos socioambientais que são originados, pelas atividades operacionais e não operacionais de uma organização, havendo uma série de diretrizes estipuladas, pela organização denominada como *Global Reporting Initiative* (GRI).

Essas diretrizes, segundo a organização anteriormente abordada, reproduzem as melhores normas refletidas como padrões globais para a exposição pública dos mais diferentes resultados econômicos, sociais e ambientais. O Relatório de Sustentabilidade, elaborado nos parâmetros dessas normas fornece informações consolidadas sobre as contribuições positivas ou negativas de uma organização, para o seu desenvolvimento, de forma sustentável.

Diante dessas normas, de acordo com Campos et al. (2013), os objetivos da GRI (*Global Reporting Initiative*) consistem em: fazer com que os relatórios de sustentabilidade empresariais possuam a mesma qualidade e relevância dos relatórios financeiros, realizando a melhoria contínua das diretrizes responsáveis, pela elaboração dos relatórios, a fim de construir uma instituição mundial e definitiva, para a administração das diretrizes que são formuladas. Dessa

forma, busca-se engendrar um padrão único, a ser aplicado com vistas ao atendimento das expectativas de consumidores e investidores para que assim passem a ter uma compreensão positiva e assertiva de uma entidade, após o exame do seu relatório de sustentabilidade.

Por meio desse entendimento, a Deloitte (2020) afirma que um relatório de sustentabilidade é um importante documento, não somente para o público externo, mas também, para o contexto interno gerencial de uma empresa. Neste cenário, o relatório, para as organizações, pode auxiliar na efetivação de uma estratégia que contribui na definição de suas metas, na medição do seu desempenho, no gerenciamento dos impactos e riscos relacionados à sustentabilidade e no entendimento a respeito de como determinadas informações podem gerar valor, para os interessados, os *stakeholders*.

Dada a importância desse relatório, Doktoralina *et al.* (2018) defende que há um efeito positivo na rentabilidade, quando uma empresa decide realizar a divulgação do Relatório de Sustentabilidade. Segundo a autora, isso se dá pela tendência de relatórios, com resultados corporativos sustentáveis elevados, possibilitando assim, a confiança dos investidores ou stakeholders, na emissão de empréstimos a determinada empresa que apresenta um compromisso com a construção de uma economia sustentável e com a melhoria da qualidade de vida e do meio ambiente.

Na ocasião, além de uma entidade evidenciar seus impactos positivos, sobre o meio ambiente, pode ocorrer que os relatórios de sustentabilidade também divulguem os impactos negativos, causados pelas suas atividades na sociedade e na economia. Segundo Deloitte (2020): “Não podemos gerir o que não procuramos compreender”, dessa forma não se considera que esse seja um fato taxativamente negativo, visto que as organizações, ao tomarem ciência de uma situação desfavorável, encontram uma oportunidade para que se amadureça e evolua, tendo uma melhor compreensão de como essas questões negativas afetam os seus negócios, para que assim, sejam solucionadas convertendo-as como oportunidades de competitividade e valor, para os acionistas.

Quanto à elaboração do Relatório de Sustentabilidade, há três normas estabelecidas pela *Global Reporting Initiative* (GRI) que devem estar aplicadas junto a organizações que elaboram o Relatório de Sustentabilidade: GRI 101: Fundamentos, GRI 102: Conteúdos Gerais e a GRI 103: Forma de Gestão.

A norma GRI 101: Fundamentos é considerada como o ponto inicial, incluindo condições para a elaboração de um relatório de sustentabilidade, em conformidade com as Normas GRI e descreve como essas normas podem ser usadas e referenciadas. Apresenta-se as declarações

próprias requeridas das organizações que estejam elaborando o relatório de sustentabilidade, em conformidade com as normas.

A GRI 102 diz respeito aos Conteúdos Gerais, sendo utilizada para o relato de informações contextuais sobre uma entidade e suas práticas de relato de sustentabilidade. Inclui informações sobre o perfil, ética e integridade, estratégia, práticas de engajamento de stakeholders, governança e o processo de organização. A norma GRI 103: Forma de Gestão é usada para o relato de informações sobre como é gerenciado o tópico material, pela organização. A norma foi desenvolvida para ser apropriada em cada tópico material de um relatório de sustentabilidade com explicação narrativa do motivo do tópico ser material, onde os impactos ocorrem e como esses são gerenciados.

Em suma, o Relatório de Sustentabilidade prioriza a construção de confiança e confiabilidade, com um crescente número de partes interessadas, tanto no cenário interno quanto no externo, demandando maiores percepções sobre como uma entidade gerencia oportunidades e riscos, referentes a questões materiais, governança, ambientais e sociais.

### **2.3 Processo de Produção de Papel e Celulose – o processo operacional de uma indústria extrativista de papel e celulose**

Segundo o Cetesb (2008), o setor industrial de Papel e Celulose é uma das áreas que mais apresenta competitividade, no cenário nacional, possuindo um altíssimo padrão de qualidade que é comparável aos melhores do mundo. Para as etapas produtivas, esse setor usufrui principalmente da madeira, plantada e originada dos reflorestamentos.

Em detalhamento das etapas produtivas desse ramo da indústria, o Guia Técnico da Indústria de Papel e Celulose (2008) colabora com os dados necessários, para o conhecimento desse processo produtivo. Sendo assim, sabendo que mesmo havendo diferentes indústrias desse setor no País, com cada uma apresentando suas devidas especificidades no processo, prioriza-se a exibição das etapas operacionais que são comuns em todas elas; portanto, esse guia é utilizado como base informacional, para a descrição de todas as etapas e fases que são apresentadas neste tópico.

Segundo o Guia Técnico Ambiental da Indústria de Papel e Celulose (2008), no Brasil, grande parte da produção de papel se origina da celulose de fibras curtas que são oriundas das madeiras de áreas reflorestadas; madeiras que podem ser mais duras, como exemplo, *eucaliptos*, ou então mais flexíveis, como o *pinus*, sendo usadas de acordo com as exigências de mercado.

Nesse caso, há maior disseminação pelo eucalipto, o que é explicado e defendido, em razão das vantagens competitivas que a planta apresenta, no cenário brasileiro.

A produção de papel, papelão e outros itens afins, pode decorrer a partir da fibra celulósica virgem, da reconstituição da polpa de papel reciclado (aparas) ou de ambas misturadas. Uma planta industrial pode apenas processar uma polpa que foi produzida fora ou funcionar como uma fábrica de produção integral de papel e celulose, com o nível de impacto ambiental relacionado ao tipo de processo envolvido (GUIA TÉCNICO DA INDÚSTRIA DE PAPEL E CELULOSE, 2008).

Quanto aos processos de produção de celulose, esses são divididos em: processos mecânicos, termomecânicos ou termo químico-mecânicos; processo de produção de celulose ao sulfato – Kraft (alcalino); processo de produção de celulose ao sulfito (ácido). Referente aos métodos mecânico e termomecânico, esses métodos atuam separando as fibras, desintegrando a madeira, por ação abrasiva ou impacto. Nessa situação, a madeira é aproveitada em aproximadamente 90% da sua totalidade, porém há a produção de um papel de fibra muito curto e frágil, possuindo um residual expressivo de lignina, substância responsável pelo amarelecimento da folha, além também de requerer um uso maior de energia, para a desintegração ou desagregação da madeira. A polpa que, no fim, é gerada pode ser utilizada sem branqueamento, para a fabricação de papéis em que não existam exigências de brilho, principalmente o papel jornal, contudo, para a maioria dos outros usos a polpa mecânica deverá ser branqueada.

Sobre os processos mistos, químico-mecânicos ou termo químico-mecânico, , como pontua o Guia Técnico da Indústria de Papel e Celulose (2008), estes empregam menos energia e utilizam agentes amaciantes, como sulfito ( $\text{Na}_2\text{SO}_3$ ), carbonato ( $\text{Na}_2\text{CO}_3$ ) ou hidróxido de sódio ( $\text{NaOH}$ ). Nessas polpas, a lignina residual, em grande parte, fica retida no papel, mas na etapa de branqueamento ela é oxidada com o emprego de peróxidos e hidro sulfitos.

Salienta-se que nos processos químicos há a geração de polpas mais puras e são os processos mais utilizados no Brasil. Este processo transforma aproximadamente metade da madeira em “resíduo”, que, em grande parte apresenta-se na forma de licor negro e é reaproveitado em uso posterior. Nesse procedimento, apresenta-se a necessidade de uma maior quantidade de água e é o que mais causa impactos ambientais relevantes.

Em vista disso, como atenuante, o processo com sulfito está caindo em desuso e a grande maioria das plantas industriais do País, utiliza o processo Kraft, o processo de produção de celulose branqueada. Esse processo produz uma numerosa variedade de polpas, as quais são destinadas à produção de embalagens de papelão, de papéis mais resistentes e de papéis de



impressão. Acaba-se dividindo em quatro fases ou macro etapas, com diferentes tipos de impactos, detalhadas cada uma a seguir:

### 2.3.1 Extração, seleção e preparação da madeira

A produção da polpa de celulose, segundo o Guia Técnico da Indústria de Papel e Celulose (2008), inicia-se nas áreas florestais com a derrubada das árvores, na realização do desgalhamento e no corte das toras. Após isso, as toras ficam armazenadas, nos pátios de estocagem, servindo de reserva estratégica, caso haja ocorrências quanto a eventuais interrupções no transporte de madeira da floresta, para a indústria. Nesse pátio, as toras são separadas, de acordo com o tamanho do seu diâmetro e aquelas que não atendem aos requisitos, para o cozimento são separadas e enviadas para um picador específico, sendo reduzidas a cavacos, para alimentação de biomassa, com geração de vapor e energia suplementar.

Passando para a etapa de descascamento e picagem, quanto ao descascamento, a madeira para celulose segue para as máquinas descascadoras que removem a casca, por atrito. Nos picadores, depois da etapa anterior, o objetivo é transformar a madeira em cavacos de tamanho uniforme, com dimensões bem definidas, para que assim facilite o processo de digestão. Esses novos cavacos de madeira para celulose ficam armazenados a céu aberto, em pátios ou em silos cobertos e podem constituir uma reserva estratégica da entidade, na hipótese de problemas no fornecimento de madeira ou então servir para a definição de misturas necessárias, para o cozimento (GUIA TÉCNICO DA INDÚSTRIA DE PAPEL E CELULOSE, 2008).

### 2.3.2 Da madeira à celulose marrom

Nessa fase, após os processos de picagem, seleção e estocagem, acontecem as etapas de digestão, separação do licor negro da celulose, formação do licor verde e a caustificação /calcinação, como afirma o Guia Técnico da Indústria de Papel e Celulose (2008). Ao iniciar pela digestão, etapa que é considerada como o coração do processo, acontece o transporte dos cavacos que foram produzidos na etapa anterior, para o digestor, a fim de que ocorra o absorvimento do licor branco, esse que é uma solução aquosa alcalina que contém reagentes como hidróxido de sódio (NaOH) e sulfeto de sódio (Na<sub>2</sub>S); a impregnação acontece pelo cozimento e a reação final entre o licor branco e a madeira consegue dissolver a lignina e transformar os cavacos em celulose marrom, havendo desta forma, a individualização das fibras.

A lignina, em reação com o licor branco, origina o licor negro que concentra a própria lignina, os reagentes envolvidos na etapa, assim como, várias substâncias constituintes da madeira. Feito o cozimento, o licor e a massa passam para o tanque de descarga. Na oportunidade, é feita a equalização da pressão e então acontece a separação da celulose do licor negro. Nessa situação, é importante ressaltar que o licor negro, gerado na etapa de digestão é bastante rico em material orgânico de alto poder calorífico, o qual pode ser considerado como um importante insumo energético.

Para que se aproveite o licor negro, como insumo na geração de energia elétrica, o licor é enviado para o setor de Evaporação. Nesse setor, uma sequência de evaporadores remove o excesso de líquido (água), aumentando-se a concentração de sólidos da mistura. Quando houver uma boa concentração de sólidos, o licor é lançado, para queimadores da caldeira de recuperação para assim, gerar vapor de alta pressão e, conseqüentemente, através de turbinas, gerar energia elétrica. Porém, apesar de ser um equipamento operacional de extrema importância, no funcionamento da entidade, a caldeira de recuperação é uma das maiores fontes de emissões atmosféricas de material, particulado e de enxofre total, reduzido (GUIA TÉCNICO DA INDÚSTRIA DE PAPEL E CELULOSE, 2008).

No que tange à formação do licor verde e à caustificação/calцинаção, estes atuam servindo para a recuperação de produtos químicos, que são reciclados à digestão. Após a queima do licor negro são acumulados, no fundo da caldeira, os constituintes inorgânicos, chamados também de “Smelt”, os quais são coletados e dissolvidos ou com um licor branco fraco ou com água quente, originando assim, o licor verde, que segue para a etapa de recuperação dos reagentes. A primeira ação dessa etapa consiste na filtração ou decantação, para que seja feita a remoção de cinzas e impurezas; logo depois, segue-se para o processo de caustificação. Este processo acontece adicionando óxido de cálcio (CaO) ao licor verde que foi formado, reagindo com o carbonato de sódio (Na<sub>2</sub>CO<sub>3</sub>), formando novamente, o hidróxido de sódio (NaOH), e recompondo dessa forma, o licor branco forte, acrescido de uma lama calcária, que é precipitada na reação; esta é separada e enviada para um Forno de Cal, onde ocorre a calcinação da lama, regenerando o CaO, para reutilização, no processo e liberando CO<sub>2</sub>. O licor branco regenerado também retorna ao processo de digestão, fechando o ciclo. Este processo permite taxas de recuperação de reagentes, relativamente altas.

### 2.3.3 Da celulose marrom à celulose branqueada

Esta fase abrange todas as etapas que acontecem, após o processo de digestão da madeira. Nela, ocorre a lavagem da celulose, a deslignificação (pré-branqueamento), o branqueamento e a secagem da celulose branca; essas são as etapas que registram um maior consumo de água e a geração de uma maior quantidade de efluentes líquidos.

A lavagem da celulose serve para a diminuição do residual de licor negro, na massa, diminuindo assim, o consumo de reagentes para as etapas posteriores de deslignificação e de branqueamento; ela ocorre em múltiplas etapas e em contracorrente.

Considerada como etapa intermediária, a deslignificação concentra-se entre a lavagem e o branqueamento; esta etapa é a que antecede ao branqueamento da celulose em si. Nessa operação, utiliza-se o oxigênio puro, para ocorrer a realização da remoção parcial da lignina, presente na massa marrom, que é a massa digerida, não branqueada.

Quanto ao branqueamento, essa é a etapa em que se concentra o maior impacto ambiental dessa fase, pois para essa ser realizada é frequentemente usado no processo vários ciclos ácidos ou alcalinos. No método convencional de branqueamento é empregado os compostos de cloro, como por exemplo o Dióxido de Cloro, para que possa impregnar a massa e oxidar o restante de lignina que ainda possa permanecer após os processos de cozimento e deslignificação. Dessa forma, após essa etapa envolvendo os agentes alvejantes obtém-se a celulose com um elevado grau de alvura.

A secagem da celulose branca é a fase final da produção de celulose. Após uma última etapa de depuração, a celulose é direcionada para a secadora, essa que é similar a uma máquina de papel. Com sua massa apresentando uma consistência de aproximadamente 98% de umidade ela entra por uma extremidade e passa por cilindros aquecidos a vapor ou por colchões de ar aquecido, saindo assim em forma de bobina com 5% de umidade, sendo então cortada em grandes folhas e empacotada para expedição.

### 2.3.4 Produção de papel ou papelão

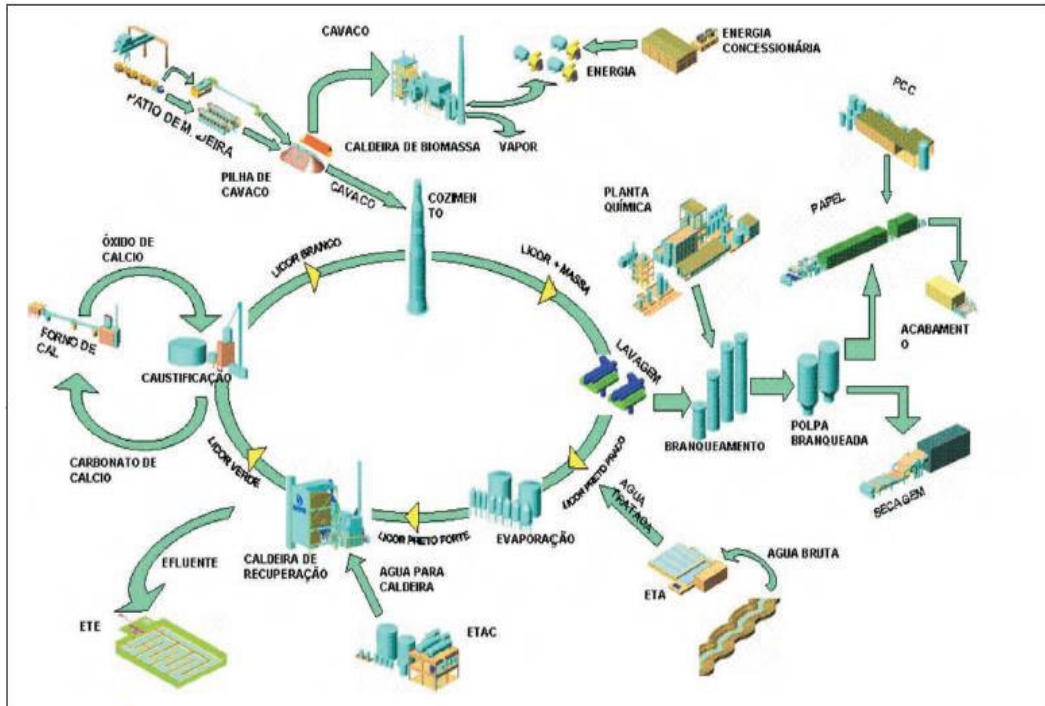
Restringindo-se a macro operações comuns que estão sempre presentes no processo operacional de produção de papel ou papelão, cita-se os seguintes processos que são responsáveis para que aconteça a produção do papel, detalhando cada um abaixo, esses são: a preparação da massa (diluição); as etapas de purificação e refino (depuração e lavagem) e a máquina de papel, propriamente dita.

A preparação da massa acontece com o tratamento da fibra, quando os fardos são postos em esteiras de alimentação, para serem levados até as máquinas chamadas de “*Hidrapulpers*”; nessa máquina acontecerá a desagregação da massa, através de seus rotores giratórios. Este equipamento forma uma pasta de celulose, com consistência semelhante ao leite.

Seguindo ao próximo processo, tem-se a etapa de depuração e lavagem que, na ocasião, será realizada mediante ao grau de pureza da pasta que foi gerada, no processo anterior. Caso seja necessário, são empregados diversos equipamentos, para a remoção de materiais grosseiros, materiais finos, areias e outras impurezas. Os equipamentos usados são o descontaminador, o qual possui uma peneira, localizada abaixo do rotor do *hydrapulper*, os flutuadores e os separadores centrífugos (*cleaners*), esse último é utilizado, para realizar a remoção de impurezas mais finas e areia. Neste processo há um uso relevante de água, para a lavagem da massa.

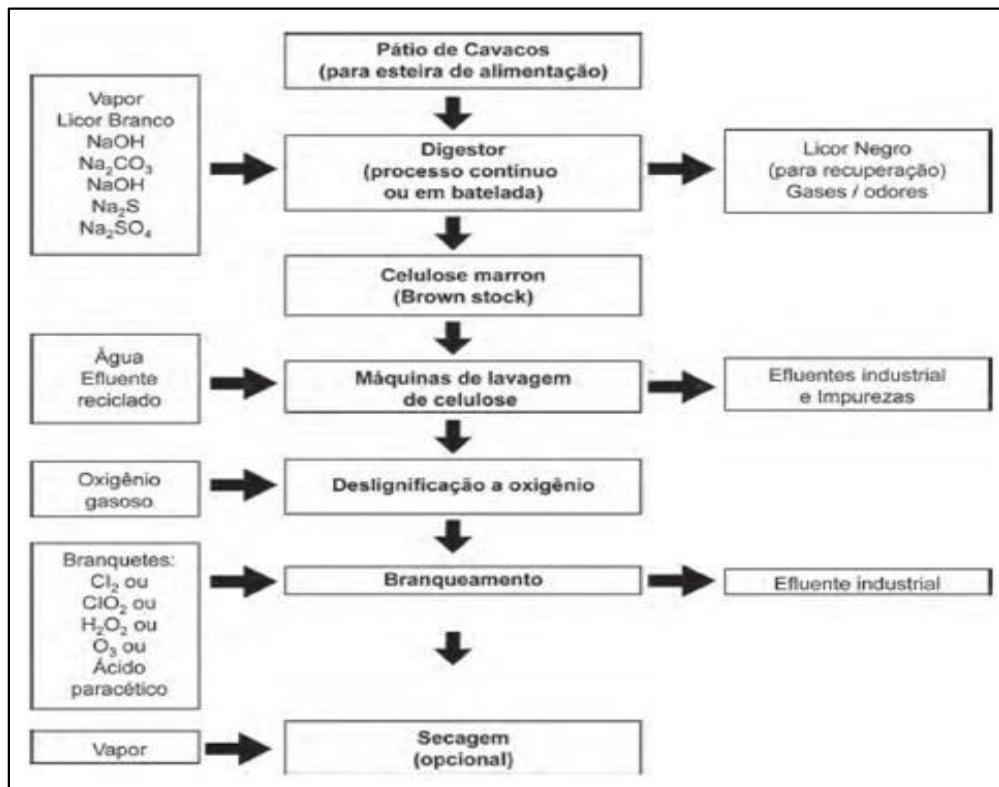
A máquina de papel é a última etapa que irá gerar o produto final. Desta maneira, a massa que já foi preparada nas etapas anteriores volta a ser diluída em água, a fim de que receba mais aditivos, para refletir em uma melhor qualidade do papel. Depois de ter recebido os aditivos necessários, é oportuno que haja a eliminação total da água e, conseqüentemente, a secagem da massa. Assim sendo, inicialmente faz-se o uso da gravidade, em que se dá as esteiras rolantes, fazendo a água da massa escoar em queda livre; depois acontece sua passagem, por bocais a vácuo, onde a água restante será sugada, para que logo após a massa resultante desses procedimentos, seja encaminhada até a máquina de rolos pressores, passando por cilindros quentes. Como efeito dessa ação, ocorre a eliminação do residual de água que ainda possa existir, assim como, o alisamento do papel, surgindo então, a folha de papel seca.

Figura 1 - Fluxograma do processo KRAFT na produção de papel e celulose



Fonte: Guia Técnico Ambiental da Indústria de Papel e Celulose (2008)

Figura 2 - Fluxograma simplificado do processo produtivo de papel e celulose e as emissões e correntes de resíduos



Fonte: Guia Técnico Ambiental da Indústria de Papel e Celulose (2008)

### 3. METODOLOGIA

Na elaboração de uma pesquisa científica a metodologia orienta sua realização, haja vista auxiliar no alicerce das ideias e na estruturação dos pensamentos, para a concepção da investigação a ser realizada, respondendo ao problema estudado. Segundo Minayo (2002, p.16), “Metodologia é o caminho do pensamento e a prática exercida na abordagem da realidade”, tendo como seu ponto central o interior das teorias a qual a metodologia sempre se refere.

Nessa acepção, o trabalho ora apresentado tem como abordagem a pesquisa qualitativa, que, de acordo com Ludke e André (1986), considera que o contato contínuo do investigador ou pesquisador, com o objeto investigado, visa entender o fenômeno de modo mais aprofundado, obtendo a compreensão da realidade que é submetida ao exame, não havendo dados estatísticos, a ser trabalhados. Os instrumentos de coleta desta pesquisa buscam responder à pergunta como? evidenciando as informações para que assim ocorra a interpretação. Os padrões são ocasionados a partir dos próprios dados, a fim de que seja compreendido o que acontece.

Quanto à finalidade, esta pesquisa revela-se como descritiva. Segundo Sampieri et al. (2013), a pesquisa descritiva visa à categorização de qualquer fenômeno exposto a uma análise, onde o pesquisador pretendendo mensurar ou colher informações de maneira independente ou conjunta, a respeito dos conceitos ou circunstâncias a que estão referidas.

A pesquisa tem como objeto de estudo uma indústria brasileira de papel e celulose, que publica suas demonstrações financeiras. Configura-se como estudo de caso, que para Yin (2003, p.32), visa à compreensão de um fato ou fenômeno, através da observação das condições contextuais reais, com a coleta e a análise dos dados disponíveis. Como técnica de tratamento dos dados, utiliza-se a análise de conteúdo fundamentado em Bardin (2016), os quais organizam-se nas seguintes etapas, sendo essas: a pré-análise, a exploração do material, o tratamento de resultados, as inferências e interpretação.

Na primeira fase, correspondente à pré-análise, realiza-se a organização das fontes a serem escolhidas e examinadas para a coleta dos dados, a fim de que ocorra a condução sucessiva dos procedimentos de análise. Esses procedimentos, na pesquisa compreenderam: a leitura flutuante dos documentos (Demonstrações Financeiras, Relatório de Sustentabilidade e o Relatório dos Indicadores) que representam as fontes de dados; a escolha do material mais apropriado para o exame é o material submetido ao processo analítico, etapa na qual é denominada por Bardin (2016) como “*corpus*”; e a formulação de indicadores para a interpretação do material colhido.

Na segunda fase, a exploração do material, que propõe a administração do “*corpus*”. Bardin (2016) afirma que nessa fase há a etapa de codificação e categorização; na situação de codificação, foi feito o recorte de elementos de registro, representado na pesquisa por informações de contas, a serem atribuídas como contas ambientais, registradas nas Demonstrações Financeiras. Na categorização é estipulado como categorias de análise as interações contidas nas alíneas de a-h da NBCT-15, em que há direcionamento da classificação de contas. (Tabela 01).

**Tabela 01 - Informações apresentadas sobre a Interação da Suzano com o Meio Ambiente**

NBC T 15 – INTERAÇÃO DA ENTIDADE COM O MEIO AMBIENTE	DEMONSTRAÇÕES FINANCEIRAS PUBLICADAS	CONTAS AMBIENTAIS
a) Investimentos e gastos com manutenção nos processos operacionais, para a melhoria do meio ambiente;	Relatório de Sustentabilidade.	Ativo e Despesa
b) Investimentos e gastos com a preservação e/ou recuperação de ambientes degradados;	Demonstrações Financeiras (Notas Explicativas), Relatório de Sustentabilidade, Central de Indicadores.	Ativo e Despesa
c) Investimentos e gastos com a educação ambiental para empregados, terceirizados, autônomos e administradores da entidade;	Relatório de Sustentabilidade.	Ativo e Despesa
d) Investimentos e gastos com educação ambiental para a comunidade;	Demonstrações Financeiras (Notas Explicativas), Relatório de Sustentabilidade, Central de Indicadores.	Ativo e Despesa
e) Investimentos e gastos com outros projetos ambientais;	Relatório de Sustentabilidade.	Ativo e Despesa
f) Quantidade de processos ambientais, administrativos e judiciais movidos contra a entidade;	Demonstrações Financeiras (Notas Explicativas) e Relatório de Sustentabilidade.	Passivo
g) Valor das multas e das indenizações relativas à matéria ambiental, determinadas administrativa e/ou judicialmente;	Demonstrações Financeiras (Notas Explicativas)	Passivo
h) Passivos e contingências ambientais.	Relatório de Sustentabilidade e Central de Indicadores.	Passivo

**Fonte:** criado pelo autor

Na terceira fase, foi feita a análise das informações, inferências e interpretação, a partir de uma triangulação entre os achados da pesquisa com a literatura.

Na configuração do estudo de caso é reconhecido o caso único, onde foi aplicado a técnica de análise de conteúdo, na unidade de contexto e na unidade de registro.

### 3.1 Procedimentos de Pesquisa

#### 3.1.1. Estudo de Caso

A empresa Suzano Papel e Celulose é uma indústria brasileira extrativista pertencente à controladora Suzano Holding; atua no segmento de produção de papel e celulose, sendo considerada como líder e como a maior empresa exportadora de celulose de eucalipto do País.

Fundada em 1924, a empresa conta com 98 anos de história e com uma capacidade instalada de aproximadamente 11 milhões de toneladas de celulose de mercado e 1,4 milhão de toneladas de papel produzidos por ano, exportando para mais de 100 países. As linhas de negócio da companhia são a produção de papel e a venda da celulose de mercado e celulose fluff. Quanto à produção de papel, há as categorias de imprimir e escrever e o papel cartão, além da fabricação de itens de consumo, ao realizar comercialização de uma linha de papel higiênico.

Atualmente, no Brasil, a Suzano Papel e Celulose possui cinco plantas fabris, localizadas no interior do Estado de São Paulo: Suzano, Rio Verde e Limeira; e na região Nordeste: Mucuri, no Extremo-Sul da Bahia, e Imperatriz, no Maranhão. A operacionalidade dessa entidade é orientada com base na inovação, a serviço da sustentabilidade, nos mais altos níveis de desempenho das práticas socioambientais e de Governança Corporativa.

Esta companhia apresenta como seu maior ativo, suas florestas de eucalipto, em regime de monocultura. Apesar da monocultura ser um fator que causa prejuízo ambiental, ao longo dos anos a empresa vem sendo detentora de diversos prêmios e reconhecimentos, voltados para a ação sustentável, no mercado. Essa entidade apresenta inovação, a serviço da sustentabilidade, o que resulta na capacidade de motivar ganhos operacionais e ambientais, nos seus processos produtivos, buscando, cada vez mais, diminuir a utilização de recursos naturais, nas suas operações florestais e fabris, valendo destacar que o caso apresentado diz respeito ao processo de fabricação de papel e celulose.

#### 3.1.2 Objeto do Estudo

No que diz respeito ao objeto de estudo, este enfoca no levantamento das informações ambientais, passíveis de registro nas demonstrações financeiras, confrontadas com a NBC T15.



### 3.1.3 Locus da Pesquisa

Sítio eletrônico da empresa Suzano Papel e Celulose:  
<https://ri.suzano.com.br/Portuguese/home/default.aspx>.

### 3.1.3 Amostra e Coleta de Dados

A amostra da pesquisa concentra-se no período compreendido entre 2016 a 2021. As informações buscadas foram os dados comunicados, sobre a interação da empresa Suzano Papel e Celulose S.A com o meio ambiente. Neste contexto, foram examinadas as Demonstrações Financeiras (Balanço Patrimonial, Notas Explicativas e Demonstração de Resultado do Exercício) e o Relatório de Sustentabilidade do período descrito, além de um outro Relatório Anual, publicado apenas em 2020, denominado como Central de Indicadores.

### 3.1.4 Tratamento dos Dados

O tratamento dos dados é feito a partir da coleta de informações, contidas no Relatório de Sustentabilidade, pelo fato das informações, voltadas aos aspectos ambientais serem mais evidentes e explicativas. Os dados foram separados, segundo a correspondência no Relatório de sustentabilidade com as informações contidas no balanço patrimonial, demonstração de resultado e notas explicativas. A partir daí, foi feita a seleção da informação, confrontada com os elementos da NBC T 15, para verificar que informações se enquadrariam na classificação da norma.

#### 4. ANÁLISE E DISCUSSÃO

Neste item da pesquisa são apresentadas as análises feitas, após o tratamento dos dados, sobre a relação entre as informações contidas no Relatório de Sustentabilidade e nos grupos de contas das demonstrações financeiras com a aplicação ou não, das exigências contidas na NBC T 15, quanto à interação dessa entidade com o meio ambiente, no caso específico das Demonstrações Financeiras divulgadas, pela Empresa Suzano S.A.

A norma refere-se a oito itens nas alíneas (de **a** até **h**) e observa-se que a referida norma exige informações, no que concernem aos aspectos de Ativo Ambiental (Investimentos), correspondendo as alíneas **a** até **e**, bem como de Passivos Ambientais (Provisões e outros Passivos ambientais) nas alíneas **f** até **h**, conforme apresentado na Tabela 01.

No Relatório de Sustentabilidade são relatados investimentos em ativos, no período de 2016 a 2021, como pesquisas, projetos, aquisição de maquinário, dentre outros. No entanto, nas Demonstrações Financeiras analisadas nesse mesmo período, a saber: Balanço Patrimonial, Demonstração de Resultado e Notas Explicativas foi observado que o valor constante de investimento em Ativos está adicionado aos valores totais do grupo de contas de investimento, ou seja, os investimentos feitos estão diluídos no grupo de contas de ativos.

Desse modo, encontra-se respaldo na literatura, quando Faroni *et al.* (2010), conceituam que ativo ambiental dizem respeito a bens e direitos que são concedidos ou oriundos da operação de gerenciamento ambiental, visando ações de preservação, recuperação e proteção ambiental, confirmando assim, os investimentos evidenciados no Relatório de Sustentabilidade.

Outro aspecto observado no relatório de Sustentabilidade, quanto à definição de ativos ambientais é que na Suzano S/A, o maior ativo ambiental está no seu processo operacional, que de acordo com a cadeia de produção dessa companhia, o seu processo operacional está voltado para: processos florestais e industriais. Sobre esses investimentos, no período dos anos analisados, a empresa comunica que ocorreram dispêndios, nos seus processos florestais, em pesquisas e projetos com o objetivo de haver a redução e o controle do uso de água, tendo foco na eliminação do desperdício desse recurso hídrico. Nessa informação detectada na pesquisa, a empresa declara que houve investimentos em ações, voltadas para a preservação da água.

Retornando aos investimentos que foram observados no Relatório de Sustentabilidade, investimentos estes, anteriormente comentados, concentram-se precisamente em investimento e desenvolvimento de biotecnologia com pesquisas; investimento na aquisição de uma planta satélite, produtora de peróxido de hidrogênio (H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>); modernização de equipamentos e máquinas; investimento em fontes renováveis; investimentos em controle, para a redução de

partículas químicas e controle de resíduos sólidos; investimentos em pesquisas e estudos, para o desenvolvimento de insumos de origem renovável.

Ainda sobre investimentos em 2021, em notas explicativas, verificou-se que a empresa constituiu um fundo chamado de Vale Florestar, o qual foi registrado no Balanço Patrimonial da empresa Suzano S/A, em 2014, ano da formalização de aquisição, por até 03 ciclos de 21 anos. Esta informação foi observada nos balanços consecutivos até 2021. A conta correspondente a essa informação é registrada no Ativo Intangível e em Contas a Pagar - Aquisição de Ativos e Controladas, com parte no Passivo Circulante e parte no Passivo Não Circulante.

Na análise de todas as Demonstrações Financeiras e no Relatório de Sustentabilidade ficou observado que o Relatório de Sustentabilidade detalha ações de preservação ambiental as quais a contabilidade nas demonstrações financeiras limita-se a alocar os valores dessas ações diluídas, em contas patrimoniais de mesma classificação, limitando a análise da proposta desta pesquisa, verificando a conformidade da norma NBC T15 com a divulgação das informações financeiras.

Infere-se que todos esses investimentos realizados, pela empresa se relacionam intrinsecamente, ao conceito de ativo ambiental, demonstrado no Balanço Patrimonial, nos grupos de contas do Investimento e despesa ambiental, evidenciados na conta denominada Partes relacionadas na demonstração de resultado como serviços sociais, em ação de educação ambiental, para a comunidade na subconta Ecofuturo.

Quanto ao Passivo Ambiental, segundo Amarante e Ribeiro (2017) Passivo Ambiental é denominado como as obrigações que uma empresa possui, em relação às responsabilidades de reparação dos prejuízos ambientais causados. Foi visualizado no Balanço Patrimonial de todo período analisado, o registro de valores correspondentes a processos cíveis. Estes estão evidenciados no grupo Passivo Não Circulante, na conta chamada Provisão para Contingências, alterada em 2019, para Provisão de Passivos Judiciais.

Nos processos cíveis gerados por essas ações, a empresa Suzano S.A. registra os processos de natureza indenizatória ambiental na conta de Provisão para Passivos, todavia não foi encontrado qualquer outro detalhamento sobre a reserva de valores, no que tange à matéria ambiental, desse modo ficou impossibilitado de haver uma melhor apuração dos valores que foram apresentados.

Outras evidências de Passivo Ambiental, enquadradas no que a minuta da Norma Brasileira de Contabilidade NBC TE XXX traz, ao definir que passivo ambiental se constitui no compromisso de uma empresa em recuperar as áreas degradadas, ressarcindo terceiros, em função dos efeitos de danos ambientais e criando meios de compensação, para minimizar os

agravos ambientais, foram encontrados registros comunicados pela empresa Suzano S.A., no Relatório de Sustentabilidade, nos anos de 2016 a 2021.

Tais registros são declarados quanto a: gestão das emissões atmosféricas e de gases de efeito estufa que são pertencentes às operações estacionárias industriais e da logística operacional, ao gerenciamento dos resíduos industriais e florestais originados do processo produtivo e da gestão da estação de tratamento de água e efluentes (ETE), embora, não tenha sido possível reconhecer as contas específicas que indicam os dispêndios monetários no gerenciamento desses passivos pela empresa Suzano S.A.

Realizada a análise, ressalta-se que no processo de investigação dos resultados é identificado que o documento Relatório de Sustentabilidade ao longo do período analisado, 2016 a 2021, foi o mais utilizado pela Suzano S.A. para a publicação das suas informações quanto a sua interação com o meio ambiente, no seu processo produtivo.

## 5. RESULTADOS

Os principais resultados que se chegaram a essa pesquisa estão relacionados a criticidade da divulgação das informações de natureza ambiental nas demonstrações financeiras divulgadas, quais sejam:

- As Demonstrações financeiras divulgadas pela companhia Suzano apresentam de modo escasso registros em contas significadas na literatura como ativo e passivo ambiental;
- As informações de contas ambientais que deveriam estar contidas nas demonstrações financeiras são apresentadas em uma visão gerencial nos relatórios de sustentabilidade, onde estão esclarecidos os investimentos e programas ambientais realizados;
- De acordo com a NBC T15 a empresa Suzano S.A evidencia os itens apresentados pela norma prevalecendo informações referentes aos itens A - investimentos e gastos com manutenção nos processos operacionais para a melhoria do meio ambiente e o item B - investimentos e gastos com a preservação e/ou recuperação de ambientes degradados da referida norma.

A partir destes resultados, considera-se que as informações ambientais evidenciadas pela Suzano Papel e Celulose estão concentradas no Relatório de Sustentabilidade e que estas poderiam ser melhor evidenciadas nas Demonstrações Contábeis, justificado pelo princípio da oportunidade quanto ao sistema de registro contábil amparado pela lei 6.404/76 e 11.638/2007, tendo em vista que o sistema de informação contábil ambiental envolve contas patrimoniais e de resultado.

## 6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho buscou descrever como uma empresa extrativista de papel e celulose, a Suzano Papel e Celulose S.A., refletiu de 2016 a 2021 em suas Demonstrações Financeiras anuais a sua interação com o meio ambiente, no decorrer da sua atividade operacional, observando o respectivo quesito 15.2.4 – Interação com o Meio Ambiente da NBC T15, como norte para a verificação dos elementos que segundo a norma devem ser evidenciados.

Considera-se assim, que os objetivos foram alcançados o que permitiu chegar a uma possível resposta da questão problema: Como uma empresa extrativista pode adotar a interação com o meio ambiente conforme previsto na NBC T15 e quais efeitos são ocorridos nas Demonstrações Financeiras?

Mediante a essa questão, como resposta, considerando o exemplo da empresa Suzano Papel e Celulose S.A. caracterizada pela sua reciprocidade com o meio ambiente, visto que o seu ativo principal é um bem de natureza ambiental e que a interação com meio ambiente visa a sua preservação e recuperação.

A Norma Brasileira de Contabilidade NBC-T15 contempla tipos de investimentos (Ativo) que a empresa pode interagir com o meio ambiente e propõe obrigações para com o meio ambiente (Passivos). Contudo vê-se que essa norma se restringe a um olhar gerencial, de demanda de ações ambientais, observadas na prática empresarial da empresa Suzano S.A, como programas e ações as quais, parecem ainda ser insuficientes pois não são salientadas, como contas específicas nas Demonstrações Financeiras dessa empresa.

Como efeito da NBCT-15 junto às Demonstrações Financeiras, entende-se que esta tem seu alcance limitado para uma prática contábil ambiental mais efetiva. A NBCT-15, diferente da lei 6.404/76 e 11.638/2007, complementa as informações ambientais e sociais das demonstrações financeiras, diferindo das notas explicativas, tal qual a lei das Sociedades Anônimas exige a obrigatoriedade.

A metodologia desta pesquisa, com a abordagem qualitativa, configurado no estudo de caso foi o método mais apropriado para a execução, pois ofereceu condições para que se compreendesse através da observação e verificação documental dos fatos ocorridos na empresa e publicados. Esses correspondentes a temática ambiental, em interação com a atividade operacional, nos relatórios da empresa Suzano S.A. no período cronológico analisado, 2016 a 2021. Interpretando o estudo de caso, e aplicada a análise de conteúdo de Bardin (2016), que ofereceu a sistematização para a interpretação dos dados coletados na pesquisa. Proporcionou que se chegasse a uma resposta para o problema.

Ao chegar aos resultados desse trabalho, nota-se que quanto ao teor dos relatórios que foram apresentados pela empresa Suzano S.A., esses tidos como: Demonstrações Financeiras, Notas Explicativas, Relatório de Sustentabilidade e Central de Indicadores (esse último elaborado unicamente em 2020), percebeu-se que o Relatório de Sustentabilidade apresenta um rol significativo de informações, ou seja, expõe em uma maior parte, os dados que são referentes às ações ambientais dessa companhia, em interação com as suas atividades funcionais.

Em complemento, como limitação desta pesquisa, nas Demonstrações Financeiras, verificou-se, nas Notas Explicativas e no Balanço Patrimonial, poucos dados relacionados ao que é informado no Relatório de Sustentabilidade. Ao averiguá-las não foram encontradas qualquer conta patrimonial que detalhasse de modo específico, os investimentos, as obrigações e as despesas ocorridas, no trato dessa entidade com o meio ambiente.

Tecnicamente, a análise, foi limitada pela dificuldade em visualizar o impacto financeiro das ações voltadas para a manutenção e preservação do meio ambiente. Essa limitação é atribuída pelo acesso restrito ao nível informação apresentado no sitio da empresa.

Contudo, a empresa Suzano S.A. notoriamente se preocupa com os temas sustentáveis e procura sempre se manter atualizada, quanto aos modos de operação de forma menos agressiva e limpa. Em relação ao meio ambiente, a entidade permanece nessa ideia e apresenta foco na publicação das informações ambientais que são benéficas ao meio.

Identificou-se que a Suzano S.A conseguiu trazer evidenciações que se encaixam no que as alíneas da NBC T 15 indicam, como informações relativas à interação da entidade com o meio ambiente, porém ressalta-se que não há facilidade em reconhecer de modo específico, os dados quantitativos que são relativos a essas informações, identificadas através da norma, NBC T15, nos Demonstrativos Financeiros.

Para trabalhos futuros, sugere-se que assuntos da Contabilidade Ambiental sejam escolhidos para investigação em pesquisas. Destaca-se ser interessante a verificação de empresas brasileiras, consideradas como as mais sustentáveis, para conhecer como estão sendo evidenciados, nos demonstrativos financeiros ou contábeis, os elementos patrimoniais ambientais, buscando saber a equivalência (aderência) destas ao que é publicado, podendo aproveitar a norma que trata a evidenciação de informações de natureza social e ambiental, a NBC T15, como guia para a coleta desses dados.

Como contribuição à contabilidade esta pesquisa propôs uma reflexão para os interessados na informação, uma vez que as entidades que objetivam o lucro apresentam influência, sobre o mercado e no meio em que estão incluídas, ao fomentar análises sobre a situação da relação homem e meio ambiente, na verificação do equilíbrio entre essa interação e

os seus impactos, sendo Contabilidade Ambiental considerada de modo significativo, para o registro econômico-financeiros dessa relação.



## REFERÊNCIAS

- AMARANTE, Janaína Gabrielle M. C. da Cunha; RIBEIRO, Karla Regina Santos. **Contabilidade Socioambiental**. Curitiba: IESDE Brasil, 2017. 220 p.
- ANTONOVZ, Tatiane. **Contabilidade Ambiental**. São Paulo: Intersaberes, 2014. 197 p.
- ANTUNES, Cleber do Carmo (2016). Sociedades Sustentáveis: A responsabilidade da Contabilidade. **Revista Mineira De Contabilidade**, 1(2), 28–31. Recuperado de <https://revista.crcmg.org.br/rmc/article/view/565>.
- ASSAF NETO, Alexandre. **Estrutura e Análise de Balanços**: um enfoque econômico-financeiro. 11. ed. São Paulo: Atlas, 2015. 389 p.
- AZZOLIN, José Laudelino. **Análise das Demonstrações Contábeis**. Curitiba: IESDE Brasil, 2012. 296 p.
- BARDIN, Laurence. **Análise de Conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2016.
- BRASIL, **Lei n. 6.404**, de 15 de dezembro de 1976. Dispõe sobre as Sociedades por Ações. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/16404consol.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/16404consol.htm).
- BRASIL. **Lei n.º 11.638, de 28 de dezembro de 2007**. Altera e revoga dispositivos da Lei n.º 6.404, de 15 de dezembro de 1976, e da Lei n. 6.385, de 7 de dezembro de 1976, e estende às sociedades de grande porte disposições relativas à elaboração e divulgação de demonstrações financeiras. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2007/lei/111638.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/lei/111638.htm).
- CAMPOS, Lucila Maria de Souza *et al.* Relatório de sustentabilidade: perfil das organizações brasileiras e estrangeiras segundo o padrão da global reporting initiative. **Gestão & Produção**, [S.L.], v. 20, n. 4, p. 913-926, 26 nov. 2013. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s0104-530x2013005000013>.
- CATURIDA.M. DOKTORALINA *et al.* The Importance of Sustainability Reports In Non-Financial Companies. **Jurnal Akuntansi**, [S.L.], v. 22, n. 3, p. 368, 7 nov. 2018. Universitas Tarumanagara. <http://dx.doi.org/10.24912/ja.v22i3.394>
- CAVALCANTE, Carmem Haab Lutte. Divulgação e transparência de informações ambientais. **Revista Brasileira de Contabilidade**, [S.l.], n. 159, p. 58-73, jan. 2012. ISSN 2526-8414. Disponível em: <<http://rbc.cfc.org.br/index.php/rbc/article/view/677>>. Acesso em: 02 dez. 2021.
- CETESB. **Guia Técnico Ambiental da Indústria de Papel e Celulose - Série P+L**. São Paulo, 2008.
- COMITÊ DE PRONUNCIAMENTOS CONTÁBEIS. **CPC 00: PRONUNCIAMENTO TÉCNICO CPC 00 – ESTRUTURA CONCEITUAL PARA RELATÓRIO FINANCEIRO**. Brasília: Comitê de Pronunciamentos Contábeis, 2019. Disponível em:

<http://www.cpc.org.br/CPC/Documentos-Emitidos/Pronunciamentos/Pronunciamento?Id=80>. Acesso em: 07 nov. 2021.

COMITÊ DE PRONUNCIAMENTOS CONTÁBEIS. **CPC 26: PRONUNCIAMENTO TÉCNICO CPC 26 – APRESENTAÇÃO DAS DEMONSTRAÇÕES CONTÁBEIS**. Brasília: Comitê de Pronunciamentos Contábeis, 2011. Disponível em: <http://www.cpc.org.br/CPC/Documentos-Emitidos/Pronunciamentos/Pronunciamento?Id=57>. Acesso em: 07 nov. 2021.

CONSELHO FEDERAL DE CONTABILIDADE (Brasília). **Normas Brasileiras de Contabilidade: NBC TG - Geral - Normas Completas**: NBC TG estrutura conceitual NBC TG 01 a 46. Brasília: Conselho Federal de Contabilidade, 2011. 1098 p.

CONSELHO FEDERAL DE CONTABILIDADE. **NBC T 15: Informações de Natureza Social e Ambiental**. Brasília: Conselho Federal de Contabilidade, 2004. Disponível em: [https://www2.cfc.org.br/sisweb/sre/detalhes\\_sre.aspx?Codigo=2004/001003&arquivo=Res\\_1003.doc](https://www2.cfc.org.br/sisweb/sre/detalhes_sre.aspx?Codigo=2004/001003&arquivo=Res_1003.doc). Acesso em: 01 dez. 2021.

CONSELHO FEDERAL DE CONTABILIDADE. **NBC TA 200 (R1): OBJETIVOS GERAIS DO AUDITOR INDEPENDENTE E A CONDUÇÃO DA AUDITORIA EM CONFORMIDADE COM NORMAS DE AUDITORIA**. Brasília: CFC, 2016. 24 p. Disponível em: [https://www2.cfc.org.br/sisweb/sre/detalhes\\_sre.aspx?Codigo=2016/NBCTA200\(R1\)](https://www2.cfc.org.br/sisweb/sre/detalhes_sre.aspx?Codigo=2016/NBCTA200(R1)). Acesso em: 07 nov. 2021.

CONSELHO FEDERAL DE CONTABILIDADE. **NBC TE XXX: INTERAÇÃO DA ENTIDADE COM O MEIO AMBIENTE**. Brasília: Conselho Federal de Contabilidade, 2016. 15 p.

DELOITTE. **Sustainability Reporting Strategy: creating impact through transparency**. Creating impact through transparency. 2020. Disponível em: <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/my/Documents/risk/my-risk-sustainability-reporting-strategy.pdf>. Acesso em: 10 abr. 2022.

FARONI, Walmer *et al.* **A CONTABILIDADE AMBIENTAL EM EMPRESAS CERTIFICADAS PELAS NORMAS ISO 14001 NA REGIÃO METROPOLITANA DE BELO HORIZONTE-MG**. *Revista Árvore*, Viçosa, v. 34, n. 6, p. 1119-1128, dez. 2010. Disponível em: <https://www.redalyc.org/pdf/488/48818716018.pdf>. Acesso em: 16 nov. 2021.

FIEP. **Desenvolvimento das cadeias produtivas: Fortalecimento das Cadeias Produtivas**. FIEPR. 2016. Disponível em: <https://www.fiepr.org.br/politica-industrial/desenvolvimento-das-cadeias-produtivas-1-29827-318665.shtml>. Acesso em: 31 jan. 2022.

M.M. LASTRES, Helena; E. CASSIOLATO, José. **Arranjos Produtivos Locais: Uma Nova Estratégia de Ação para o Sebrae**. Rio de Janeiro, 2004. 29 p.

FREITAS, Ricardo de. **O que é contabilidade ambiental?** 2018. Disponível em: <https://www.jornalcontabil.com.br/o-que-e-contabilidade-ambiental-3/>. Acesso em: 02 dez. 2021.

GELBCKE, Ernesto Rubens *et al.* **Manual de Contabilidade Societária**: aplicável a todas as sociedades de acordo com as normas internacionais e do CPC. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2018. 2441 p.

GLOBAL REPORTING INITIATIVE - GRI. **GRI Standards**. 2020. Disponível em: <https://www.globalreporting.org/how-to-use-the-gri-standards/gri-standards-english-language/>. Acesso em: 11 fev. 2022.

HENDRIKSEN, Eldon S.; VAN BREDA, Michael F. **Teoria da Contabilidade**. São Paulo: Atlas, 2010. 538 p.

IFRS. **IAS 1: Presentation of Financial Statements**. Londres: Fundação IFRS, 2021. 50 p. Disponível em: <https://www.ifrs.org/issued-standards/list-of-standards/ias-1-presentation-of-financial-statements.html/content/dam/ifrs/publications/html-standards/english/2021/issued/ias1/>. Acesso em: 08 nov. 2021.

IUDÍCIBUS, Sérgio de *et al.* **Contabilidade Introdutória**. 11. ed. São Paulo: Atlas, 2010. 345 p.

IUDÍCIBUS, Sérgio de. **Teoria da Contabilidade**. 10. ed. São Paulo: Atlas, 2010. 354 p.

KOSZTRZEPA, Ricardo de Oliveira. **Evidenciação dos eventos relacionados com o meio ambiente: um estudo em indústrias químicas**. 2004. 156 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Ciências Contábeis, Universidade do Vale do Rio dos Sinos UNISINOS, São Leopoldo, 2004

LIMA, Gisele Laus da Silva Pereira. Pesquisa Jurídica E Seus Desafios: Os Procedimentos Metodológicos Para A Elaboração De Dissertações De Mestrado Em Direito. In: 10º CONGRESSO DE PÓS-GRADUAÇÃO, 10., 2012, Piracicaba. **Qualificação e Expansão da Educação Superior no Contexto do Plano Nacional de Educação**. Piracicaba: UNIMEP, 2012. p. 1-5. Disponível em: <http://www.unimep.br/phpg/mostracademica/anais/10mostra/5/207.pdf>. Acesso em: 2dez. 2021.

LUDKE, Menga; ANDRÉ, Marli E. D. A. **Pesquisa em Educação: Abordagens Qualitativas**. São Paulo: EPU, 1986.

LÜTKE, Dionês *et al.* CONTABILIDADE AMBIENTAL: ELABORAÇÃO DE DEMONSTRATIVOS CONTÁBEIS AMBIENTAIS NA EMPRESA “X” DE VENDA DE INSUMOS AGRÍCOLAS NA CIDADE DE AJURICABA/RS. **VIII Simpósio Ibero-americano de Cooperação para o Desenvolvimento e a Integração Regional**, Cerro Largo, 2017.

MARION, José Carlos. **Contabilidade Básica**. 10. ed. São Paulo: Atlas, 2009. 262 p.

MARION, José Carlos. **Contabilidade Empresarial**. 17. ed. São Paulo: Atlas, 2015. 471 p.

MELLO, Caísa Gambardella Guimarães *et al.* Evidenciação Ambiental Segundo a NBC T 15: Uma Análise em quatro empresas do setor de Energia Elétrica. **Revista Eletrônica do Departamento de Ciências Contábeis & Departamento Atuária e Métodos Quantitativos**

da FEA, São Paulo, v. 3, n. 2, p. 93-106, jul./dez. 2016. Disponível em: <https://revistas.pucsp.br/index.php/redeca/article/view/31073>. Acesso em: 12 dez. 2021.  
MINAYO, Maria Cecília de Souza (org.). **Pesquisa Social: teoria, método e criatividade**. 21. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2002.

MOURA, T.; MAMEDES, A. D.; BRUN, S. A. Indicadores da NBC T 15: uma análise da adesão no balanço social da EPAMIG. *Revista Brasileira de Administração Científica*, v.12, n.1, p.291-302, 2021. DOI: <http://doi.org/10.6008/CBPC2179-684X.2021.001.0024>

MURALIKRISHNA, Iyyanki V.; MANICKAM, Valli. Environmental Accounting. *Environmental Management*, [S.L.], p. 113-134, 2017. Elsevier. <http://dx.doi.org/10.1016/b978-0-12-811989-1.00007-5>.

NIYAMA, Jorge Katsumi; SILVA, César Augusto Tibúrcio. **Teoria da Contabilidade**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2013. 349 p.

NOSSA, Valcemiro. **Disclosure ambiental: uma análise do conteúdo dos relatórios ambientais de empresas do setor de papel e celulose em nível internacional**. 2002. 249 f. Tese (Doutorado) - Curso de Ciências Contábeis, Departamento de Contabilidade e Atuária, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2002. Disponível em: <https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/12/12136/tde-21122005-101506/publico/TeseValcemiro.pdf>. Acesso em: 12 dez. 2021.

PADILHA, Bruna Batista; ASTA, Denis Dall'. A EVIDENCIAÇÃO CONTÁBIL AMBIENTAL EM EMPRESAS DE TRATAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS ORGÂNICOS. *Revista de Gestão Ambiental e Sustentabilidade – GEAS*, São Paulo, v. 3, n. 1, p. 88-106, 15 mar. 2014. Disponível em: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=471647053007>. Acesso em: 14 dez. 2021.

PADOVEZE, Clóvis Luís. **Controladoria Estratégica e Operacional**. 3. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2012. 505 p.

PADOVEZE, Clóvis; BENEDICTO, Gideon. **Análise das demonstrações financeiras**. 3. ed. [S. L.]: Cengage, 2011. 312 p.

PHILIPPI JUNIOR, Arlindo; ROMÉRO, Marcelo de Andrade; BRUNA, Gilda Collet. **Curso de Gestão Ambiental**. 2. ed. São Paulo: Manole, 2014. 1245 p.

RESEARCH, Capital. **Saiba o que é um ativo operacional e conheça alguns exemplos práticos**. 2019. Disponível em: <https://www.capitalresearch.com.br/blog/investimentos/ativos-operacionais/>. Acesso em: 19 nov. 2021.

RIBEIRO, Maísa de Souza. **Contabilidade Ambiental**. São Paulo. Editora Saraiva. 2005.

RIBEIRO, Maisa de Souza. **Custeio das Atividades de Natureza Ambiental**. 1998. 176 f. Tese (Doutorado) - Curso de Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1998

RIBEIRO, Osni Moura. **Contabilidade Básica Fácil**. 29. ed. São Paulo: Saraiva, 2010. 400 p.

SAMPIERI, Roberto Hernández *et al.* **Metodologia de Pesquisa**. 5. ed. Porto Alegre: Penso, 2013. 617 p.

SANT'ANNA, Roberto de Oliveira. **Contabilidade Gerencial**. [Apostila digital]. Disponível em: <https://docplayer.com.br/11377844-Contabilidade-gerencial.html>. Acesso em: 26 nov. 2021.  
SANTOS, Adalto de Oliveira *et al.* Contabilidade ambiental: um estudo sobre sua aplicabilidade em empresas brasileiras. **Revista Contabilidade & Finanças**, [S.L.], v. 12, n. 27, p. 89-99, dez. 2001. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s1519-70772001000300007>.

SANTOS, Bianca Pereira *et al.* CONTABILIDADE AMBIENTAL: Aspectos conceituais do estudo. **Encontro Internacional de Gestão Desenvolvimento e Inovação**, Naviraí, v. 3, n. 1, p. 1-19, 01 nov. 2019. Disponível em: <https://periodicos.ufms.br/index.php/EIGEDIN/issue/view/Anais%20do%20III%20Encontro%20Internacional%20de%20Gest%C3%A3o%20Desenvolvimento%20e%20Inova%C3%A7%C3%A3o%20%28EIGEDIN%29>. Acesso em: 02 dez. 2021.

SAVAGE, Grant T. et al. **Strategies for assessing and managing organizational stakeholders**. **Academy Of Management Perspectives**, [S.L.], v. 5, n. 2, p. 61-75, fev. 1991. Academy of Management. <http://dx.doi.org/10.5465/ame.1991.4274682>.

SILVA, Sabrina Espinele da *et al.* Determinantes da necessidade de capital de giro e do ciclo financeiro das empresas brasileiras listadas na B3. **Revista Catarinense da Ciência Contábil**, [S.L.], v. 18, p. 1-17, 3 set. 2019. Revista Catarinense da Ciência Contábil. <http://dx.doi.org/10.16930/2237-766220192842>.

YIN, Robert K... **Estudo de Caso: planejamento e métodos**. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2003.

ZANLUCA, Júlio César. **O QUE É CONTABILIDADE AMBIENTAL**. 2008. Disponível em: <http://www.portaldecontabilidade.com.br/tematicas/contabilidadeambiental.htm>. Acesso em: 16 nov. 2021.