

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
SETOR DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS
CURSO DE ENGENHARIA FLORESTAL

GUSTAVO FERREIRA WASSEM

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

ABORDAGEM DA SAÚDE E SEGURANÇA DO TRABALHO NA AVALIAÇÃO DO
CICLO DE VIDA DO PRODUTO FLORESTAL

CURITIBA

2018

GUSTAVO FERREIRA WASSEM

ABORDAGEM DA SAÚDE E SEGURANÇA DO TRABALHO NA AVALIAÇÃO DO
CICLO DE VIDA DO PRODUTO FLORESTAL

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Engenharia Florestal, Setor de Ciências Agrárias, Universidade Federal do Paraná, como requisito para a conclusão da disciplina ENGF006 e requisito parcial para obtenção do título de Engenheiro Florestal.

Orientador: Prof. Esp. Sandro José Andrioli
Bittencourt

Coorientador: Prof. M.Sc. Marcelo Langer

CURITIBA

2018

RESUMO

A Saúde e Segurança do Trabalho (SST) tem ganho cada vez mais importância nas organizações, essa alteração pode ser atribuída a maior rigidez das leis, como também ao crescimento da conscientização da importância da SST para os seus rendimentos operacionais e financeiros. Com esse avanço na segurança busca-se, em outras áreas do conhecimento, ferramentas para auxiliar na gestão e otimização dos programas de saúde e segurança do trabalho. A ferramenta gerencial Avaliação do Ciclo de Vida de produto (ACV) vem revolucionando os estudos de impactos por sua abordagem diferenciada, abrangendo todas as fases do processo por meio de indicadores que permitem uma quantificação e qualificação de todas as etapas do sistema de produto. Com o desenvolvimento dessa pesquisa buscou-se comparar os princípios metodológicos da ACV aos princípios da saúde e segurança no setor florestal, comparando-os aos padrões das certificações voluntárias, às legislações vigentes e às normas regulamentadoras. É possível estabelecer uma relação dos indicadores com os outros fatores da SST, bem como a sua adaptação para um sistema de gestão em saúde e segurança do trabalho.

Palavras-chaves: Objetivos do Desenvolvimento Sustentável. ODS. FAP. SGSST. SESMT. Certificação florestal.

ABSTRACT

Occupational Health and Safety (OSH) has been gaining increasing importance in organizations, this change can be attributed to greater rigidity of laws, as well as increasing awareness of the importance of OSH to their operational and financial income. With this advancement in safety, we seek in other areas of knowledge, tools to assist in the management and optimization of health and safety programs. The Product Life Cycle Assessment (LCA) management tool has revolutionized impact studies by its differentiated approach, covering all phases of the process through indicators that allow a quantification and qualification of all stages of the product system. The aim of this research was to compare the methodological principles of LCA with the principles of health and safety in the forest sector, comparing them with the standards of voluntary certification, as well as with current legislation and regulatory standards. It is possible to establish a relationship between the indicators and the other OSH factors, as well as their adaptation to a health and safety management system.

Keywords: Sustainable Development Goals. SDG. Specialized Services in Safety Engineering and Occupational Medicine¹. Occupational Health and Safety Management System². Preventing Accident Factor³. Forest certification.

^{1,2,3} Free translations of Authors

LISTA DE SIGLAS

ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
ACV	Avaliação do Ciclo de Vida
ACV – E	Avaliação Ambiental do Ciclo de Vida
ACV – S	Avaliação Social do Ciclo de Vida
AICV	Avaliação do Impacto do Ciclo de Vida
CAT	Comunicação de Acidente de Trabalho
CIPA	Comissão Interna de Prevenção de Acidentes
CLT	Consolidação das Leis do Trabalho
CNPS	Conselho Nacional de Previdência Social
CoC	Cadeia de Custódia
EPI	Equipamento de Proteção Individual
FAP	Fator Acidentário de Prevenção
FM	Manejo Florestal
FSC	Forest Stewardship Council
GIIL-RAT	Grau de incidência de incapacidade laborativa decorrente dos riscos ambientais do trabalho
ICV	Inventário do Ciclo de Vida
IDH	Índice de Desenvolvimento Humano
Ipea	Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada
NR	Norma Regulamentadora
OCDE	Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico
ODM	Objetivos de Desenvolvimento do Milênio
ODS	Objetivos de Desenvolvimento Sustentável
OIT	Organização Internacional do Trabalho
ONU	Organização das Nações Unidas
SBS	Sociedade Brasileira de Silvicultura
SESMT	Serviço especializado em engenharia de segurança e em medicina do trabalho
SESTR	Serviços especializados em segurança e saúde no trabalho rural
SETAC	Sociedade de toxicologia ambiental química
SGSST	Sistema de gestão em saúde e segurança do trabalho

SST

Saúde e Segurança do Trabalho

LISTA DE GRÁFICOS

GRÁFICO 1 – SÉRIE HISTÓRICA DOS ACIDENTES DE TRABALHO OCORRIDOS NO BRASIL.....	15
--	----

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

FIGURA 1 – OBJETIVOS DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL	23
FIGURA 2 – FASES DA ACV.....	27
FIGURA 3 – EXEMPLO DE FLUXOGRAMA DE UM SISTEMA.	29
FIGURA 4 – CICLO DEMING.....	32

LISTA DE QUADROS

QUADRO 1 – NORMAS ISO 14040 E SEUS EQUIVALENTES NO BRASIL.	26
QUADRO 3 – PARAMETRIZAÇÃO DOS INSTRUMENTOS VERIFICADORES DA SST	35
QUADRO 3 – QUADRO COMPARATIVO DOS INDICADORES DA ACV, FAP, FSC, NRS E ODS.....	37

LISTA DE ANEXOS

ANEXO 1 - LISTA DE NORMAS REGULAMENTADORAS EXISTENTE NO BRASIL - NORMAS REGULAMENTADORAS - SEGURANÇA E SAÚDE DO TRABALHO. GUIA TRABALHISTA.....	49
ANEXO 2 – PRINCÍPIO 4 - FSC - AVALIAÇÃO DE PLANTAÇÕES FLORESTAIS NA REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL: PADRÃO HARMONIZADO ENTRE AS CERTIFICADORAS. <i>FOREST STEWARDSHIP COUNCIL</i> – VERSÃO 1-1, 2014...	49

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	13
2	OBJETIVOS	14
2.1	OBJETIVO GERAL	14
2.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	14
3	REVISÃO DE LITERATURA.....	15
3.1	SAÚDE E SEGURANÇA DO TRABALHO	15
3.1.1	Histórico.....	15
3.1.2	Serviços Especializados em Engenharia de Segurança e Medicina do Trabalho.....	16
3.1.3	Comissão Interna de Prevenção de Acidentes	17
3.2	NORMAS REGULAMENTADORAS.....	17
3.2.1	Norma Regulamentadora nº 31	18
3.3	FATOR ACIDENTÁRIO DE PREVENÇÃO	18
3.4	CERTIFICAÇÃO VOLUNTÁRIA.....	19
3.4.1	<i>Forest Stewardship Council</i>	21
3.4.1.1.	Missão	21
3.4.1.2.	Histórico	21
3.4.1.3.	Números do FSC no Brasil.....	22
3.4.1.4.	O FSC e a Saúde e Segurança do Trabalho.....	22
3.5	OBJETIVOS DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL.....	12
3.6	AVALIAÇÃO DO CICLO DE VIDA	23
3.6.1	Histórico.....	24
3.6.2	Metodologia da ACV.....	26
3.6.3	Avaliação Social do Ciclo de Vida	30
3.7	SISTEMA DE GESTÃO EM SAÚDE E SEGURANÇA DO TRABALHO	31
4	MATERIAIS E MÉTODOS	33
4.1	MATERIAIS.....	33
4.1.1	Levantamento das leis e normas da SST	33
4.2	COMPARATIVO ENTRE INDICADORES, NORMAS E PRINCÍPIOS	34
5	RESULTADOS E DISCUSSÕES	35
5.1	PARAMETRIZAÇÃO E COMPARAÇÃO DOS INSTRUMENTOS DA SST..	35
5.1.1	Parametrização dos instrumentos da SST	35
5.1.2	Comparação dos instrumentos da SST	35

5.2	CONSIDERAÇÕES FINAIS	41
6	CONCLUSÕES	43
7	RECOMENDAÇÕES.....	44
	REFERÊNCIAS.....	45
	ANEXOS	49

1 INTRODUÇÃO

A Saúde e Segurança do Trabalho (SST) é tida quase sempre como um ônus para empresa, tanto do ponto de vista financeiro, dado o aporte financeiro investido, quanto do ponto de vista de rendimento, em função das inúmeras regras e procedimentos necessários para atender a todos os requisitos de segurança.

Todavia, segundo Ribeiro (2017) e Previdência Social (2018), o número de acidentes nas áreas florestais e madeireiras do Brasil, em 2014, somou 10.073 acidentes, aproximadamente 2300 a menos que no ano anterior, 2013. Esses números mostram um cenário otimista sobre o futuro da saúde e segurança.

Nos últimos anos, outros campos do conhecimento vêm colaborando para o entendimento dos riscos e as empresas também apresentam maior interesse nas questões de SST. Alguns fatores ainda limitam a implementação de programas de segurança eficazes. A correta identificação dos riscos e da realidade da empresa são alguns fatores primordiais e que muitas vezes não são obtidos. Este trabalho se desenvolveu na busca de alternativas a fim de otimizar os processos envolvidos da SST.

A Avaliação do Ciclo de Vida (ACV) é uma ferramenta que vem crescendo e ganhando espaço nos sistemas de gestão e também nas tomadas de decisões. A ACV trata do sistema de uma forma geral, abrangendo desde os primeiros recursos investidos até o final do processo, o que poderia suprir uma dificuldade dos programas de SST. O objetivo do trabalho é analisar os indicadores presentes na ACV, verificar a compatibilidade dos mesmos com certificações florestais voluntárias, leis vigentes, através das normas regulamentadoras e a viabilidade de usar a ferramenta da ACV para compor um sistema de gestão de saúde e segurança do trabalho.

2 OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GERAL

Conhecer os princípios da Avaliação do Ciclo de Vida (ACV) comparando-os aos padrões de certificações voluntárias, saúde e segurança do trabalho e sustentabilidade e sua aplicabilidade como ferramenta auxiliar de programas de gestão.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Para atingir o objetivo geral desse trabalho, foram definidos os seguintes objetivos específicos:

- Conhecer a correspondência existente entre os padrões da Avaliação Social do Ciclo de Vida (ACV-S) de produtos, às variáveis para a composição do Fator Acidentário de Prevenção (FAP), aos princípios e critérios da certificação *Forest Stewardship Council* (FSC), nas leis nacionais através das normas regulamentadoras (NR) da saúde e segurança do trabalho (SST) e no programa das Nações Unidas (ONU) “Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS)”.
- Compreender a relação dos fatores de saúde e segurança com os programas de ciclo de vida e certificação voluntária florestal.
- Analisar a viabilidade dos estudos de ACV-S como base de dados para sistemas de gestão em SST.

3 REVISÃO DE LITERATURA

3.1 SAÚDE E SEGURANÇA DO TRABALHO

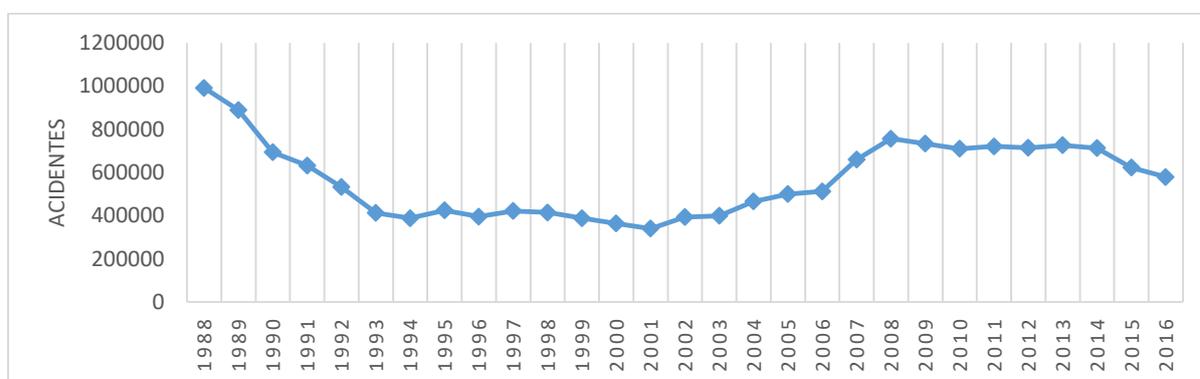
3.1.1 Histórico

De acordo com Kosiba (2011), a primeira legislação sobre segurança do trabalho no Brasil surgiu e foi regulamentada em 1919. Segundo Espinosa (2008), a legislação brasileira referente à acidentes de trabalho começou a ser pensada em 1918 pela Comissão Especial de Legislação Social, representada pelo deputado Andrade Bezerra. A partir disso surgiu o Decreto nº 3.724/1919, posteriormente regulamentado pelo Decreto 13.498/1919, dando origem à primeira lei no Brasil a favor do trabalhador frente aos problemas com acidentes de trabalho.

Com relação à segurança do trabalho propriamente dita, acredita-se que a mesma foi instituída no ano de 1943 com a outorga da Consolidação das Leis do Trabalho (CLT). Posteriormente, a segurança e medicina⁴ do trabalho são abordadas no Capítulo V no decreto de lei nº 5.452 de 1943 (KOSIBA, 2011). Para Faleiros (1992), a CLT estabeleceu relação com a segurança e medicina do trabalho por meio da definição de exigências mínimas nos termos e condições de trabalho referentes a fatores como ventilação, calor, ruído e umidade.

Para acompanhar essa evolução histórica da saúde e segurança do trabalho, o GRÁFICO 1 mostra a série histórica dos acidentes do trabalho ocorridos no Brasil desde 1988 até 2016.

GRÁFICO 1 – SÉRIE HISTÓRICA DOS ACIDENTES DE TRABALHO OCORRIDOS NO BRASIL.



Fonte: Previdência Social, 2018.

⁴ Os termos “medicina” e “saúde” do trabalho, são análogos.

No setor florestal, os trabalhadores rurais começaram a ser amparados pelas leis trabalhistas a partir do decreto nº 69.014/1971. Em 11 de dezembro de 1972 o trabalhador rural passou a ser incluído na Previdência Social por meio da lei nº 5.890, passando a ter cobertura de seus acidentes de trabalhos por meio da lei nº 6.195/1974 (EBAH, 2010).

Posterior a isso, em 1978 com o intuito de ordenar e assegurar os direitos e deveres tanto do empregador como do trabalhador, passaram a vigorar as Normas Regulamentadoras (NR)

3.1.2 Serviços Especializados em Engenharia de Segurança e Medicina do Trabalho

Moreira (2003) aponta que o governo decidiu intervir de forma decisiva na saúde e segurança do trabalhador nas empresas, a partir de relatórios estatísticos que mostraram a real gravidade da situação enfrentada pelas empresas. Esta intervenção veio na forma de Portaria (nº 3.237/1972) que regulamentou o Artigo 164 da CLT, tornando obrigatória a existência do Serviço Especializado em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho (SESMT) nas empresas.

A NR-4, criada em 1997, define tanto o dimensionamento do SESMT como suas especialidades relativas ao corpo técnico que a compõe. Kosiba (2011) apresenta que as atividades de responsabilidade do SESMT, além de manter um eficiente relacionamento com a Comissão Interna de Prevenção de Acidentes (CIPA), devem promover a educação, conscientização e orientação dos trabalhadores, bem como desenvolver campanhas para a redução no número de acidentes e doenças do trabalho. Este serviço é realizado desde o período de admissão do empregado até seu desligamento. As atividades supracitadas podem ocorrer periodicamente, de forma contínua ou em situações pontuais, como testes de novos produtos e equipamentos de proteção individual (EPI).

Para Kosiba (2011), o SESMT tem como obrigação empregar os conhecimentos de Engenharia de Segurança do Trabalho no ambiente laboral e a todos os seus componentes, incluindo maquinários e equipamentos, buscando a mitigação dos riscos inerentes aos trabalhadores. Em alguns casos, apesar de todas

as medidas cabíveis terem sido adotadas, alguns riscos ainda estão presentes determinando a utilização de EPIs, visando a redução dos riscos.

O corpo técnico do SESMT tem formação em escolas especializadas e é responsável pelo controle e prevenção de acidentes e doenças do trabalho. Estes profissionais do SESMT também são responsáveis pelos treinamentos realizados com os componentes das CIPA.

3.1.3 Comissão Interna de Prevenção de Acidentes

No Brasil, a Comissão Interna de Prevenção de Acidentes (CIPA) é estabelecida por meio da NR-05 e tem como funções principais identificar riscos dos processos de trabalho, participar da implementação e do controle de qualidade das medidas de prevenção, divulgação aos trabalhadores informações relativas à saúde e segurança do trabalho entre outras. Essas atividades são realizadas nos diversos ambientes laborais por programas e ações contínuas de conscientização, educação e capacitação com palestras, cartazes, panfletos e campanhas.

A CIPA teve sua primeira aparição na legislação brasileira em 10 de novembro de 1944, no decreto de lei nº 7.036 que ficou conhecido como Nova Lei de Prevenção de Acidentes. A CIPA foi regulamentada pela Portaria nº 229 de 19 de junho de 1945, todavia, a primeira CIPA foi criada em 1949 na área portuária, na Companhia Docas de Santos (AREASEG, 2009). A partir de então, a maioria das empresas busca atender a legislação no dimensionamento de sua CIPA.

Além do estabelecimento da CIPA, as NR controlam as mais diversas questões acerca da saúde e segurança do trabalho dividindo-se em áreas específicas, totalizando atualmente 36 normas regulamentadoras.

3.2 NORMAS REGULAMENTADORAS

Em 1977, com a Lei nº 6.514 houve uma alteração em relação à Segurança e Medicina do Trabalho no capítulo V do título II da CLT. Nela foram estabelecidas regras e penalidade para o não cumprimento da totalidade de pontos e tópicos pertinentes à saúde e segurança da CLT, esta lei propõe a criação das normas

regulamentadoras, vigoradas no dia 28 de junho de 1978 por meio da Portaria nº 3.214.

Atualmente a legislação brasileira referente a SST conta com 36 Normas Regulamentadoras, elas abrangem as atividades florestais desde as inspeções prévias (NR-02) até a uma NR específica do meio florestal (NR-31), passando por outras que vão regular o funcionamento da empresa como a NR-06 que discorre sobre EPIs e NR-09 que trata da prevenção de riscos ambientais. A relação completa das NR em vigor atualmente pode ser observada no ANEXO 1.

Assim como na legislação que rege a Saúde e Segurança do Trabalho, as Normas Regulamentadoras também têm especificidades nos tratamentos com os assuntos correlatos aos trabalhadores rurais. Esses tratamentos são estabelecidos pela NR-31 a seguir apresentada.

3.2.1 Norma Regulamentadora nº 31

A Norma Regulamentadora nº 31 estabelece a segurança e saúde no trabalho na agricultura, pecuária, silvicultura, exploração florestal e aquicultura. Esta norma foi criada com a intenção de estabelecer os princípios a serem cumpridos na organização e no ambiente de trabalho, tornando viável a conciliação do planejamento e desenvolvimento das atividades no meio rural com a segurança e saúde do trabalhador. As exigências presentes no texto da norma são aplicáveis a quaisquer atividades realizadas no meio rural, inclusive explorações industriais⁵.

As diretrizes que compõe a NR-31 estão intimamente ligadas ao fator acidentário de prevenção do setor florestal. Esta NR regula as condições de trabalho e segurança nos mais diversos processos florestais, como plantio, atividades de manejo e colheita. Com isso atua na prevenção de acidentes, mitigando a gravidade e frequência, variável de maior influência no cálculo do FAP.

3.3 FATOR ACIDENTÁRIO DE PREVENÇÃO

Para Vaskevicz e Briancini (2012), a implementação do Fator Acidentário de Prevenção (FAP) surgiu com o intuito de ampliar e melhorar a prevenção dos

⁵ Quando desenvolvidas em estabelecimentos rurais.

acidentes e doenças do trabalho. O Plano Nacional de Segurança e Saúde do Trabalhador (PNSST) em parceria com o Ministério da Previdência Social (MPS), Ministério do Trabalho e Emprego (MTE) e Ministério da Saúde (MS) fortaleceu as políticas no sentido de demonstrar ao empregado e ao empregador que melhorias no ambiente de trabalho podem melhorar a eficácia do combate aos acidentes de trabalho, fazendo com que os riscos ao trabalhador sejam mínimos, favorecendo tanto a saúde do funcionário como a saúde financeira da empresa, diminuindo os gastos com seguridade social.

O Fator Acidentário de Prevenção (FAP) foi criado em 2010 pela Resolução nº 1.316 do Conselho Nacional de Previdência Social (CNPS), com o intuito de incentivar as empresas a investirem de forma mais ativa na saúde e segurança do trabalho.

Com o FAP calcula-se o desempenho da empresa na prevenção de acidentes de trabalho. Para o cálculo, são levados em consideração a gravidade, a frequência e o custo dos acidentes ocorridos em determinado período de tempo.

O FAP é um multiplicador que varia de 0,5000 a 2,0000 e é aplicado sobre as alíquotas do Grau de Incidência de Incapacidade Laborativa decorrente dos Riscos Ambientais do Trabalho (GIIL-RAT). O GIIL-RAT por sua vez é uma alíquota que varia de 1 a 3%, dependendo do grau de risco da atividade e incide diretamente sobre o valor total da folha de salários. O montante arrecadado é usado para custear benefícios concedidos por acidentes de trabalho bem como aposentadorias especiais (Previdência Social, 2015).

O FAP é explicado na lei nº 10.666/2003 e é um instrumento importante no que diz respeito às políticas relacionadas a saúde e segurança do trabalho (Previdência Social, 2018). A flexibilização do GIIL-RAT, reduzindo ou aumentando⁶ a alíquota tem a intenção de expressar o quão importante para os rendimentos da empresa são os investimentos em políticas e programas de saúde e segurança do trabalho.

3.4 CERTIFICAÇÃO VOLUNTÁRIA

A certificação foi desenvolvida como resultado da preocupação com a preservação das florestas do mundo. A Cúpula da Terra da ONU no ano de 1992 no

⁶ Redução de 50% ou aumento de 100% sobre o GIIL-RAT da categoria.

Rio, RIO 92, definiu o desenvolvimento sustentável como um objetivo conjunto ao desenvolvimento humano (PEFC, 2018; SNIF, 2018).

Em 1999, fundaram o Programa para o Endosso da Certificação Florestal (PEFC), suprindo requisitos específicos de pequenos produtores florestais. O programa chega até esses pequenos produtores através de seu mecanismo que permite às certificações nacionais desenvolvimento livre e adaptado às realidades do país. O PEFC atua como um agente internacional que avalia e valida sistemas nacionais de certificação florestal, gerando assim certificações com reconhecimento nacional e internacional. No caso do Brasil, a certificação reconhecida pelo PEFC é o CERFLOR (PEFC, 2018).

O CERFLOR foi desenvolvido em 1996 pela Sociedade Brasileira de Silvicultura (SBS) em parceria com universidades, ONGs e com auxílio do governo. A SBS estabeleceu acordo de cooperação com a Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) para que ela desenvolvesse os princípios e critérios aplicados ao setor florestal (AMBIENTE BRASIL, 2018).

Segundo Ambiente Brasil (2018), a certificação voluntária em escala global tem aumentado e se desenvolvido de forma descontrolada, com inúmeros sistemas de certificação em operação e competindo entre si. Diante de toda essa competição, um programa se destaca, o *Forest Stewardship Council* (FSC), em tradução livre, Conselho de Manejo Florestal.

O Sistema Nacional de Informações Florestais (SNIF) gera constantemente dados a respeito das florestas do Brasil e conseqüentemente das certificações presentes no território nacional. Segundo seus dados de 2018, 3.072.628 hectares possuíam a certificação CERFLOR/PEFC. Já com a certificação FSC, o total certificado é de 6.601.911 de hectares.

Pelo fato do FSC ser a certificação de maior representatividade no território nacional, a mesma foi escolhida para uma maior aprofundamento e análise.

3.4.1 *Forest Stewardship Council*

3.4.1.1. Missão

O *Forest Stewardship Council*, traduzido para o português como Conselho de Manejo Florestal, tem como missão difundir o bom manejo das florestas em todo território nacional. Para isso estabelece princípios e critérios que visam conciliar os fatores ecológicos, sociais e econômicos (FSC, 2018).

3.4.1.2. Histórico

A criação do FSC ocorreu em 1993 e foi uma resposta às preocupações sobre o destino das florestas mundiais em função do crescente desmatamento (FSC, 2018) e as definições da RIO 92.

A certificação e seu conceito surgiram para controlar as práticas produtivas no setor florestal, promovendo a valorização dos produtos madeireiros e não-madeireiros provenientes do bom manejo das florestas naturais e também das plantações florestais.

O surgimento do FSC como sistema de certificação florestal voluntária se deu a partir de negociações entre empresas e organizações ambientais e sociais de todas as partes do mundo. Como entidade independente, o FSC tem liberdade para estabelecer princípios universais referentes ao bom manejo florestal. Tornando-se o sistema de certificação florestal com maior credibilidade internacional. Os padrões do FSC tentam abranger de forma igual interesses econômicos, sociais e ambientais.

O FSC no Brasil é uma associação civil, dirigida por membros, que são atores físicos ou jurídicos das mais variadas origens. Entre eles estão representantes de ONGs, produtores e comerciantes de madeira, organizações de povos tradicionais, produtores independentes, consumidores, entre outros.

O FSC é aplicável tanto para produtos madeireiros como não-madeireiros e possui duas modalidades de gestão, manejo florestal (FM)⁷ e cadeia de custódia

⁷ FM – Forest Management (Manejo Florestal). CoC - Chain of Custody (Cadeia de Custódia).

(CoC). Com relação ao manejo florestal, o mesmo se aplica tanto a florestas nativas como plantadas, utiliza uma base de 10 princípios para florestas plantadas e 9 princípios para as florestas nativas. Esses critérios são usados para delinear o plano de manejo emitindo ao final da produção certificados atestando as boas práticas em todo o processo. A cadeia de custódia assegura a rastreabilidade dos produtos provenientes das florestas. Esta rastreabilidade assegura a procedência dos produtos emitidos pelos produtores.

3.4.1.3. Números do FSC no Brasil

De acordo com o FSC (2018), o Brasil ocupa o 7º lugar no ranking total do sistema de certificação, contando com 6.601.911 milhões de hectares com certificação na modalidade de manejo florestal. A área abrange tanto florestas nativas como plantadas.

A certificação pelo FSC, mesmo sendo voluntária, tem crescido cada vez mais em todo território nacional, conseqüentemente a cadeia de produtos certificados tem acompanhado o crescimento. No início do ano de 2012 a área certificada no Brasil era de 4.949.420 hectares, o aumento de 1.652.429 hectares comprova a crescente adesão ao sistema de certificação (SNIF, 2018). Este crescimento se deve a preocupação crescente com o meio ambiente e com a imagem das empresas frente a sociedade. Outro fator influenciador é a exigência, principalmente do mercado exterior, de produtos certificados (FSC, 2018).

3.4.1.4. O FSC e a Saúde e Segurança do Trabalho

A certificação florestal FSC possui atualmente 10 princípios que são aplicados às empresas que possuem plantações florestais. Para o caso de empresas com florestas nativas em regime de manejo, são aplicados somente 9 princípios, uma vez que o 10º aplica-se às plantações. Os princípios são os seguintes:

- **Princípio 1** – Conformidade com as leis e Princípios do FSC;
- **Princípio 2** – Posse e Direitos e Responsabilidades de Uso;

- **Princípio 3** – Direitos dos Povos Indígenas;
- **Princípio 4** – Relações Comunitárias e Direitos dos Trabalhadores;
- **Princípio 5** – Benefícios da Floresta;
- **Princípio 6** – Impacto Ambiental;
- **Princípio 7** – Plano de Manejo;
- **Princípio 8** – Monitoramento e Avaliação;
- **Princípio 9** – Manutenção de Florestas de Alto Valor de Conservação;
- **Princípio 10** – Plantações.

Esse trabalho abordará com mais ênfase o princípio 4 do FSC, que trata das “relações comunitárias e direitos dos trabalhadores”. Neste preceito do FSC estão dispostas as exigências acerca da saúde e segurança do trabalho, estabelecendo parâmetros visando manter ou crescer o bem-estar econômico e social, bem como condições dignas de trabalho e de estrutura, tanto para os trabalhadores da empresa como para as comunidades adjacentes às áreas da empresa. Ver ANEXO 2 o princípio 4 em sua íntegra.

3.5 OBJETIVOS DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

Após o fim da chamada Guerra Fria, final da década de 80 e início da década de 90, as agências oficiais de assistência ao desenvolvimento tiveram cortes nos seus orçamentos e com isso, países que precisavam da cooperação sofreram com a redução dos recursos. A partir dessa realidade, ONU e a Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) começaram discussões sobre metas de bem-estar econômico, desenvolvimento social e sustentabilidade (CARVALHO; BARCELLOS, 2014).

Em 1992, a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento (CNUMAD), que aconteceu no Rio de Janeiro e ficou conhecida como Rio 92, mudou os rumos de como a humanidade encara a relação com o planeta. Foi a partir desse momento que a política internacional reconheceu a real necessidade de conciliar o desenvolvimento socioeconômico com a correta utilização dos recursos naturais (SENADO FEDERAL, 2018).

Conjuntamente a isso, eram discutidas teorias de desenvolvimento, que tomavam como um dos principais parâmetros o trabalho que deu o Prêmio Nobel de Economia para Amartya Sen, um dos criadores do Índice de Desenvolvimento

Humano (IDH). Como resultado, em 1998, ocorreu o lançamento do IDH, abrangendo três dimensões: saúde, educação e renda. O IDH é uma referência mundial até os dias de hoje, todavia, mesmo com inúmeras qualidades, não consegue abranger todos os aspectos do desenvolvimento (ESTRATÉGIA ODS, 2018).

Dois anos depois, no ano de 2000, 189 nações instituíram o compromisso de combater a extrema pobreza, esse compromisso possibilitou a criação dos Objetivos de Desenvolvimento do Milênio (ODM), com 8 alvos que deveriam ser alcançados até o ano de 2015. Para monitoramento da situação e realização dos objetivos, diversos relatórios e eventos foram desenvolvidos de 2000 até 2015 (ESTRATÉGIA ODS, 2018).

Para acompanhamento do desenvolvimento das metas em território brasileiro foi criado um grupo técnico, o mesmo tinha participação do governo federal através de diferentes órgãos como o Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea) (ESTRATÉGIA ODS, 2018).

Segundo a ONU (2015), com a RIO+20 foi possível formar um grupo de trabalho para a criação de um complexo de objetivos, chamados de Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), esses objetivos tiveram como base os ODM e tem como limiar o ano de 2030.

Os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) somam ao todo 17 objetivos e são apresentados na FIGURA 1. Os ODS foram estabelecidos pela Organização das Nações Unidas (ONU) no ano de 2015 e fazem parte de uma agenda mundial que objetiva a construção e implementação de políticas públicas que visam guiar a humanidade até o ano de 2030 (EMBRAPA, 2018).

FIGURA 1 – OBJETIVOS DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL



FONTE: Governo do Brasil, 2017.

Os objetivos são divididos em metas, totalizando 169, abordando temas considerados fundamentais para o desenvolvimento humano. Os propósitos abrangem cinco diferentes perspectivas: pessoas, planeta, prosperidade, parceria e paz (EMBRAPA, 2018).

Para Pinto (2017), mesmo pouco conhecidos no Brasil, os ODS desenvolvidos como iniciativa socioambiental mais recente da ONU devem servir como base para desenvolvimento de temas humanitários nas políticas públicas internacionais até o ano de 2030.

3.6 AVALIAÇÃO DO CICLO DE VIDA DO PRODUTO

Segundo as diretrizes propostas pelo programa das nações unidas para o meio ambiente (UNEP) em 2009, a Avaliação do Ciclo de Vida do Produto (ACV) é uma técnica que visa interpelar aspectos ambientais de determinado produto⁸ e seus impactos ao ambiente durante todo seu ciclo de vida. Note que quando colocamos aspectos ambientais, não nos referimos somente ao meio ambiente físico e biológico,

⁸ O termo produto para a ACV refere-se não somente a bens materiais, mas também a serviços.

mas também ao ambiente social e econômico de determinada atividade ou serviço, todavia, quando se utiliza o termo Avaliação Ambiental do Ciclo de Vida (ACV-E)⁹ está se referindo somente ao meio ambiente biofísico.

O ciclo de vida de um produto abrange todas as etapas presente no sistema de um produto, obtenção de matéria-prima, englobando fases como extração de recursos, preparação, fabricação, emissão, utilização, reutilização, reciclagem e deposição. Em termos figurativos podemos retratar como sendo do berço ao túmulo (UNEP, 2009).

A abrangência mais holística do ciclo de vida começou a ser pensada em meados dos anos 80 e 90. Primeiramente com o grupo alemão de economia ecológica em 1987 e em 1993 no workshop da Sociedade de Toxicologia Ambiental Química (SETAC). Ambas iniciativas visavam a ampliação da ACV para abranger também o aspecto social.

Discussões sobre como lidar com questões sociais e critérios socioeconômicos dos produtos ao longo do ciclo de vida do produto começou a ser trabalhada nos anos 80. Uma das primeiras iniciativas foi o projeto alemão Projektgruppe Oekologische Wirtschaft (Projeto Grupo de Economia Ecológica em Öko- Institut) 10 em 1987 e no workshop SETAC relatório sobre uma estrutura conceitual para a avaliação do impacto do ciclo de vida (AICV) em 1993 (FAVA *et al.*, 1993). Ambas as iniciativas já visavam combinar aspectos sociais com uma avaliação ambiental dos produtos, sendo as primeiras contribuições para uma avaliação holística.

3.6.1 Histórico

A técnica da ACV começou a ser desenvolvida no final dos anos 60 e 70, com o intuito de auxiliar a obtenção de informação sobre os impactos ambientais da produção de embalagens. Os propósitos dos impactos foi crescendo proporcionalmente a quantidade de estudos realizados. Os objetivos das primeiras avaliações eram quantificar o uso de recursos naturais, produção de resíduos e

⁹ Acrônimo em inglês para avaliação ambiental do ciclo de vida.

consumo de energia, posteriormente, foram anexados aos inventários variáveis como liberação de poluentes na água e emissão de poluentes no ar (SANTOS *et al.*, 2010)

Nas décadas seguintes, 70 a 90, a ACV passou a ser mais amplamente desenvolvida, chamando a atenção da Sociedade de Toxicologia Ambiental Química (SETAC), que promoveu uma série de workshops visando o aprimoramento das técnicas em ACV. Como resultado, em 1993 foi publicado pela SETAC o “*Life Cycle Assessment (LCA) Code of Practice*”, alavancando a consistência e consciência para melhores práticas na ACV (SOUSA, 2008; UNEP, 2009).

A padronização de métodos e procedimentos das técnicas da ACV se deu durante a década de 1990 a 2000 e este desenvolvimento foi devido às inúmeras atividades científicas desenvolvidas na época, resultando no surgimento de guias e manuais de aplicação da ACV (LANGER *et al.*, 2018). Foram publicadas 4 normas ISO, 14040 – 14043, que seriam substituídas posteriormente, no ano de 2006 por outras duas ISO, a 14040 e 14044, essas normas retratam os requisitos e elementos que são recomendados na ACV (SOUSA, 2008; UNEP, 2009).

As duas normas ISO de 2006 (14040 e 14044) possuem versão brasileira, as mesmas foram traduzidas para o português pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) e sua correspondência pode ser observada no QUADRO 1 (SOUSA, 2008).

QUADRO 1 - NORMAS ISO 14040 E SEUS EQUIVALENTES NO BRASIL.

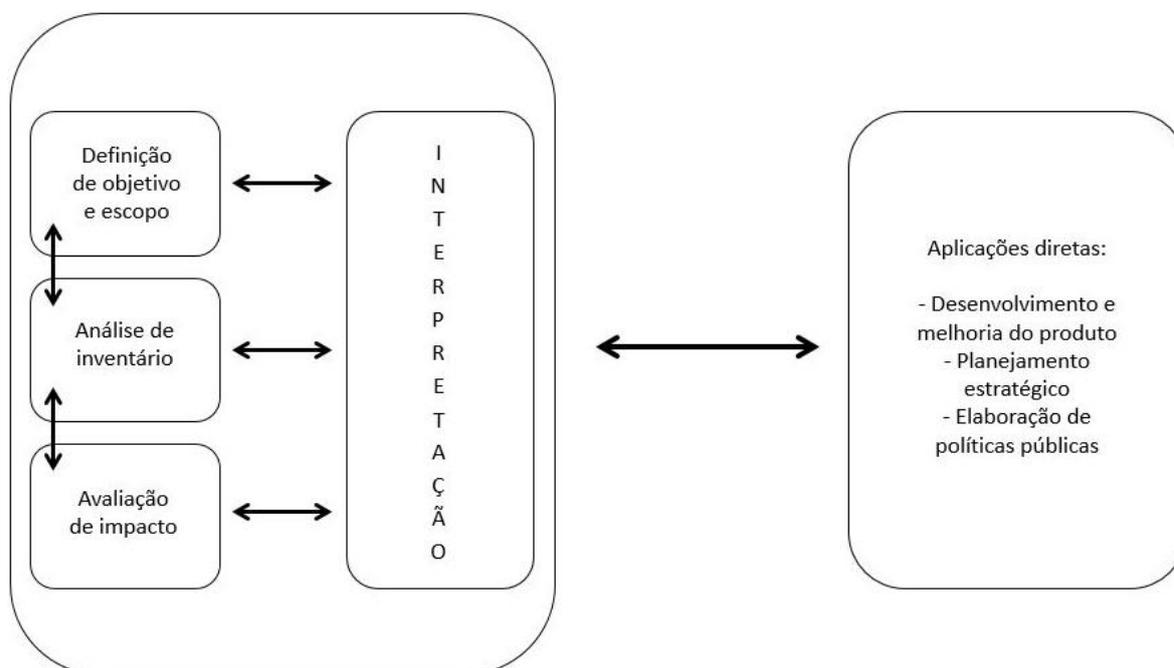
Documento	Descrição	Equivalente ABNT	
ISO 14040:2006	Define os princípios da metodologia de ACV, seus conceitos e estrutura (ISO, 2006a).	NBR ISO 14040:2001	Princípios e estrutura (ABNT, 2001).
ISO 14044:2006	Aborda a estrutura metodológica da ACV detalhadamente, apresentando requisitos e diretrizes para a realização de um estudo (ISO, 2006b).	NBR ISO 14041:2004	Definição do objetivo e escopo e análise de inventário (ABNT, 2004a).
		NBR ISO 14042:2004	Avaliação do impacto do ciclo de vida (ABNT, 2004b).
		NBR ISO 14043:2005	Interpretação do ciclo de vida (ABNT, 2005).

Fonte: Adaptado de SOUSA, 2008.

3.6.2 Metodologia da ACV

A ACV pode ser dividida em 4 fases mandatórias, definição de objetivo e escopo, análise de inventário, avaliação de impacto e interpretação de resultados. As fases são interdependentes sendo o caminhar entre elas possível, como mostrado na FIGURA 2. Existe uma quinta fase não obrigatória, a mesma consiste na comunicação dos resultados da ACV (ISO 14040; LANGER *et al.*, 2018).

FIGURA 2 – FASES DA ACV



FONTE: Adaptado de NBR 14040, 2001.

3.6.2.1. Definição do objetivo e escopo

Segundo Santos *et al.* (2011), a fase inicial de um estudo de ACV é designada a definição de um objetivo e deve ser feita de forma precisa, de forma que exclua qualquer possibilidade de interpretações ambíguas. Sousa (2008) enumera alguns possíveis questionamentos que podem ser usados nessa fase, a saber: qual a aplicação pretendida do estudo, definir os objetivos específicos, identificando os pontos principais que deseja conhecer. Por quais razões o estudo está sendo desenvolvido, saber a motivação do estudo, como o objetivo final, onde pretende chegar.

A ABNT (2001) afirma que essa fase deve delinear todos os meios para que se alcance o objetivo, a mesma deve ser muito bem definida para que se consiga chegar no nível de detalhamento, extensão e profundidade que o objetivo demanda.

Alguns autores como Ferrão (1998) definem um *check list* obrigatório na fase de definição de objetivo, entre eles estão:

- A função do produto;

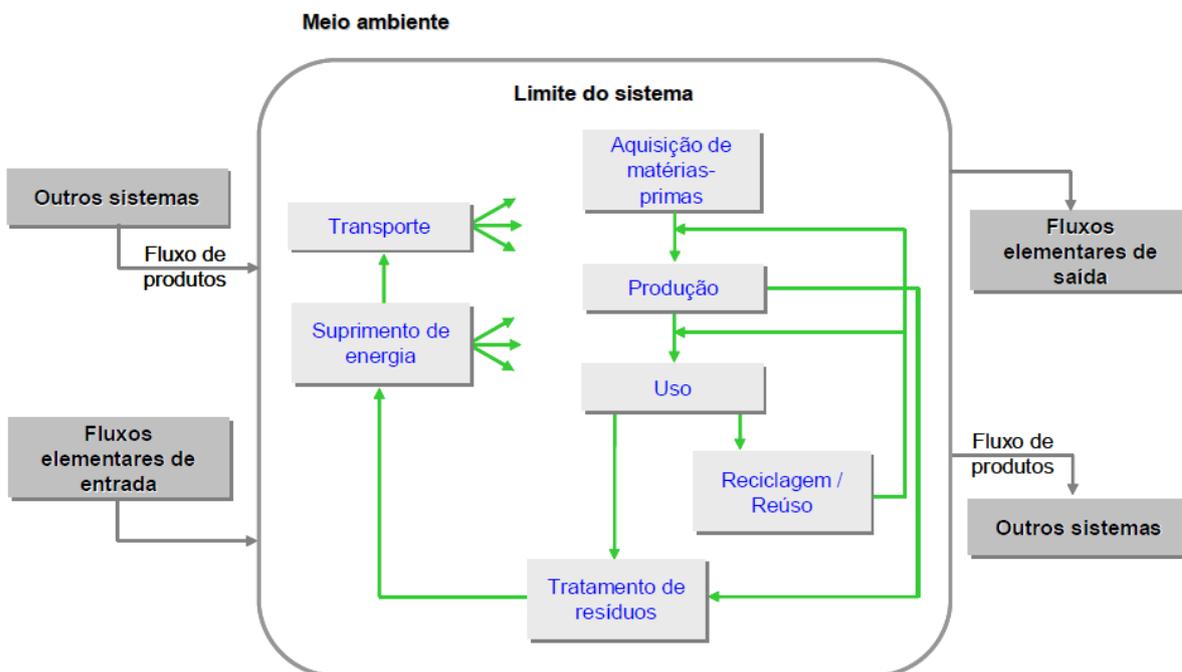
- A unidade funcional;
- As fronteiras temporais e espaciais do sistema no qual o produto é desenvolvido;
- Os dados necessários para a caracterização do sistema;
- As hipóteses e as limitações do estudo;
- O procedimento de alocação e o tipo de avaliação de impacto a serem utilizados;
- A qualidade dos resultados pretendidos;
- O tipo de revisão crítica a ser realizada;
- O tipo e a estrutura do relatório final.

A importância desta fase está na definição da unidade funcional, a mesma tem como missão promover uma referência comum às entradas e saídas do sistema, de modo que assegure a compatibilidade dos resultados obtidos no estudo (TOSTA, 2004).

3.6.2.2. Análise de inventário

Para Sousa (2008), a fase dois, o Inventário do Ciclo de Vida (ICV) envolve a preparação e execução da coleta de informações que são fundamentais para que se atinja o objetivo proposto. É desejável que se faça um fluxograma técnico do produto com o intuito de quantificar de forma precisa todas as entradas e saídas presentes nos processos. A FIGURA 3 apresenta um exemplo de fluxograma.

FIGURA 3 - EXEMPLO DE FLUXOGRAMA DE UM SISTEMA.



FONTE: SOUSA, 2008.

As fases de organização dos dados devem constar nessa etapa, ou seja, coleta, validação e verificação da qualidade dos dados (ISO, 2006b). Com a coleta de dados concluída, uma visão mais holística do sistema é possível, tornando viável a conclusão acerca da necessidade ou não de mais dados bem como a verificação da eficácia do método de coleta utilizado (SOUSA, 2008).

3.6.2.3. Avaliação do impacto do ciclo de vida

Essa avaliação refere-se a significância dos potenciais impactos. Ela é feita com base nos resultados obtidos na análise do inventário, essa fase trata-se da busca pela compreensão dos dados. Por vezes categorizadas de acordo com seu impacto ambiental, transformando os resultados em índices ambientais únicos para cada sistema de produto (NBR, 2001).

Na Avaliação do Impacto do Ciclo de Vida (AICV) objetiva-se tornar os resultados mais relevantes e compreensíveis, com isso reduzir o número de parâmetros e variáveis, permitindo a unificação em um único índice, tornando viável a comparação entre sistema, auxiliando na tomada de decisões (SANTOS *et al.*, 2011).

De acordo com a norma ISO 14044 (ISO, 2006), a AICV é composta de seis elementos, sendo três de realização compulsória e três opcionais. Entre os elementos obrigatórios encontram-se: seleção das categorias de impacto, classificação e caracterização. Entre os elementos opcionais estão: normalização, agrupamento e ponderação.

3.6.2.4. Interpretação

Para a conclusão de estudo de ACV é necessário a elaboração de um diagnóstico e interpretação dos resultados do ICV e possivelmente da AICV, de forma a correlacionar os objetivos estabelecidos na primeira etapa do estudo, permitindo que sejam feitas conclusões e recomendação que serão entregues às partes interessadas (LANGER *et al.*, 2018; NBR 14040, 2001). A importância da verificação de itens como integridade, assegurando que todos os relevantes estejam disponíveis; sensibilidade, atestando confiabilidade aos resultados finais e conclusões; e consistência, determinando se inferências, métodos e dados são condizentes com o escopo inicial do estudo (SOUSA, 2008)

3.6.3 Avaliação Social do Ciclo de Vida

Para a UNEP (2009) a Avaliação Social do Ciclo de Vida (ACV-S) é normalmente enquadrada no contexto do desenvolvimento sustentável numa avaliação completa de bens e serviços. A ACV-S é a avaliação do ciclo de vida do ponto de vista socioeconômico. Como a produção de determinado produto ou serviço vai impactar ao longo do seu ciclo de vida aspectos sociais e econômicos dos chamados “*Stakeholders*”, que em uma tradução livre é definido como “partes interessadas”, ou seja, todas as pessoas ou instituições que estão envolvidas ou são afetadas direta ou indiretamente em alguma parte do ciclo de vida do produto. A ACV-S foi definida em 5 categorias de impacto e 31 subcategorias de impactos sociais. A ACV-S pode ser aplicada de forma isolada ou como forma de complemento em um estudo de ACV.

A ACV-S avalia impactos socioeconômicos que são encontrados, assim como nos estudos ambientais da ACV, ao longo de todo o ciclo de vida, incluindo desde a obtenção de recursos até o descarte (do berço ao túmulo). A avaliação é feita com

dados específicos e genéricos do local onde é desenvolvido o ciclo de vida. Difere de outras formas de análise sociais pelos seus objetivos no estudo, avaliando o produto e os serviços gerados. São avaliados quaisquer aspectos que afetem as partes interessadas, seja de forma positiva ou negativa. Em estudos mais amplos, impactos indiretos são considerados (UNEP, 2009).

De acordo com as diretrizes desenvolvidas pela UNEP (2009), assim como nos estudos ambientais através de técnicas de ACV, a ACV-S não visa determinar se um produto deve ou não ser produzido, mas a mesma visa auxiliar na tomada de decisões, trazendo informações valiosas sobre o processo produtivo. Todavia, a ACV-S não possui base de informações tão profunda a ponto de decidir a continuidade ou não de determinado produto ou serviço.

De forma complementar a ACV e a ACV-S vêm trazer uma abordagem completa da sustentabilidade, atendendo todos os aspectos. Suprindo dessa forma a necessidade das três bases da mesma, ser ambientalmente correto, socialmente justo e economicamente viável (UNEP, 2009).

3.7 SISTEMA DE GESTÃO EM SAÚDE E SEGURANÇA DO TRABALHO

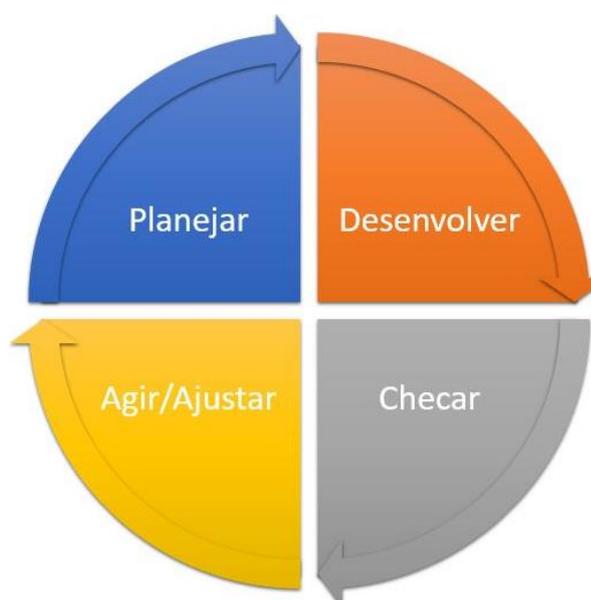
Segundo a Organização Internacional do Trabalho – OIT (2011) os sistemas de gestão são largamente utilizados na tomada de decisão das empresas, e também em contextos menores, como na compra de um novo equipamento. A aplicação de um sistema de gestão em saúde e segurança do trabalho (SGSST) tem como base critérios importantes da SST, em normas e em comportamentos.

O objetivo da gestão é criar um método de avaliação e melhoria de comportamentos e costumes que auxiliem na prevenção de acidente e incidentes que sejam prejudiciais ao trabalhador. É um procedimento gradual e lógico que tem como missão localizar e decidir pontos críticos que necessitam de maior atenção e também decidir a melhor forma de corrigir. Os SGSST devem ser dinâmicos e capazes de se adaptar de maneira rápida a novas realidades e exigências legais (OIT, 2011).

Almeida e Nunes (2013) contam que muitos sistemas de gestão foram desenvolvidos com foco na saúde e na segurança do ambiente de trabalho visando eliminar ou mitigar riscos de acidentes de trabalho e condições que podem ser prejudiciais ou que afetam o trabalhador. Afirmam também que estes benefícios estão somados ao fato da empresa conquistar uma melhor imagem diante do seu mercado

consumidor. Para as autoras, um sistema de gestão é formado por diversos subsistemas que precisam ser constantemente avaliados, tornando possível a tomada de decisões. Essas avaliações permitem também uma análise do desempenho das práticas adotadas. Um conceito largamente usado no sistema de gestão da SST e será utilizado como exemplo é o Ciclo *Deming* que consiste em quatro princípios, “*Plan, Do, Check, Act or Adjust*”, que em tradução livre significa “Planejar, Desenvolver, Verificar e Agir ou Checar (PDCA)” como na FIGURA 4.

FIGURA 4 – CICLO DEMING



FONTE: Os autores, 2018.

O conceito foi desenvolvido nos anos 50 para auxiliar na verificação de desempenho de empresas num sistema contínuo. Trazendo o conceito para a SST, temos o seguinte:

Planejar consiste no estabelecimento de uma política de SST. O planejamento inclui o investimento de recursos, a organização do sistema e identificação e avaliação dos riscos.

A etapa desenvolver trata da implementação e operação do programa anteriormente planejado.

A fase de checar visa medir a eficácia do plano. Faz um comparativo do antes e depois da implementação do programa.

Por último vem a etapa do agir ou ajustar. É feito um ajuste no funcionamento do sistema e também uma possível otimização, auxiliando em processos de melhoria contínua, tornando o sistema de gestão cada vez mais eficiente e eficaz.

Como a OIT (2011) exige, um dos conceitos necessários para um bom SGSST é o dinamismo e adaptabilidade. Com isso, a ferramenta pode ser aplicada no geral ou no específico, em pequenas e grandes empresas, sem a necessidade de um planejamento muito grande. Sua característica dinâmica permite uma rápida adaptação a diferentes realidades como pequenos processos de produção em uma microempresa até atividades mineradoras em multinacionais.

O correto uso de um SGSST assegura as seguintes premissas:

- Implantação de medidas de prevenção sejam aplicadas de forma eficaz;
- Estabelecimento de políticas condizentes com a realidade da empresa;
- Criação de metas e compromissos;
- Visão holística dos elementos de risco presentes no ambiente de trabalho;
- Opinião de diretores e funcionários ouvidas e analisadas e se pertinentes, aplicadas de forma mais igualitária.

4 MATERIAIS E MÉTODOS

4.1 MATERIAIS

Foi definido o para escopo desta pesquisa as leis e normas vigente em território brasileiro, os acordos e tratados internacionais aos quais o Brasil é signatário e as certificações internacionais voluntárias, como a ACV que determina o nível de impacto de um produto; a certificação florestal FSC que auxilia na verificação das conformidades com as leis e normas regulamentadoras e os ODS que definem princípios e objetivos para o desenvolvimento sustentável.

4.1.1 Levantamento das leis e normas da SST

Para o levantamento dos dados foram realizadas pesquisas nos acervos digitais, acervos das bibliotecas da Universidade Federal do Paraná, campus Curitiba, artigos científicos, anais e literaturas.

As ferramentas da SST foram analisadas a partir das suas características com relação a abordagem, comportamento e interpretação dos princípios. Com base nas leis e normas aplicáveis ao setor florestal foi feita a parametrização dos instrumentos legais aos instrumentos de análise, como a ACV.

4.2 COMPARATIVO ENTRE INDICADORES, NORMAS E PRINCÍPIOS

Por meio de pesquisa descritiva foram definidos indicadores da ACV-S, com os trabalhadores definidos como categoria de impacto, princípios e critérios da certificação florestal FSC, normas regulamentadoras que se fazem obrigatórias no meio florestal, objetivos de desenvolvimento sustentável definidos pela ONU e quais eram os fatores de maior relevância para o cálculo do fator acidentário de prevenção.

A partir dos indicadores da ACV-S, foram pesquisadas semelhanças nas outras normas, princípios e fatores e indicadores complementares.

5 RESULTADOS E DISCUSSÕES

5.1 PARAMETRIZAÇÃO E COMPARAÇÃO DOS INSTRUMENTOS DA SST

5.1.1 Parametrização dos instrumentos da SST

Para a construção do quadro comparativo (quadro 2), tomou-se como base os pontos de abordagem e tratamento da SST na ferramenta de ACV-S. A partir dessa base foram identificados nos demais instrumentos legais os fatores, orientações, obrigações, princípios, critérios e indicadores presentes.

No caso específico dos ODS, mesmo sendo a principal política internacional para o desenvolvimento sustentável e ter 169 metas, não possui indicadores ou outra forma mais específica de acompanhamento.

QUADRO 2 – PARAMETRIZAÇÃO DOS INSTRUMENTOS VERIFICADORES DA SST

ACV-S	FSC	ODS	Normas Regulamentadoras
Categorias de impacto	Princípios	Objetivos	Área de abrangência
Subcategorias de impacto	Critérios	Metas	Capítulos
Indicadores	Indicadores	-	Subcapítulos

FONTE: Os Autores, 2018.

5.1.2 Comparação dos instrumentos da SST

A UNEP em 2013 lançou um manual¹⁰ com metodologias para se conduzir estudos de ACV-S, a mesma separou por *stakeholders* e quando trata do *stakeholder* trabalhador, a mesma separa um subcapítulo para tratar da saúde e segurança do trabalhador, definindo-o como “subcategoria de impacto”. Neste subcapítulo, estão definidos 9 indicadores de impacto social usados na categoria de impacto “trabalhadores” da ACV-S. Os indicadores propostos pelo manual foram usados como base para a comparação das 5 diretrizes (ACV-S, FSC, NR, ODS e FAP).

¹⁰ O Manual denominado de “*The Methodological Sheets For Subcategories In Social Life Cycle Assessment (S-LCA)*” foi publicado no ano de 2013.

O quadro 3 permite a comparação mais precisa das semelhanças e complementaridades dos indicadores existentes na ACV-S e demais programas de avaliação e certificação relacionados a SST. Diferenças também podem ser observadas, mas elas se resumem a uma não complementaridade, não gerando nenhum conflito ou divergência de interesses.

QUADRO 3 – QUADRO COMPARATIVO DOS INDICADORES DA ACV, FAP, FSC, NRS E ODS.

	ACV	FSC	ODS	NR	FAP
1	Taxa de acidentes ocupacionais por país; quantidade ou porcentagem de lesões ou acidentes fatais na organização por qualificação de trabalho dentro da empresa.	A Organização deve manter registros atualizados de acidentes de trabalho, controles de frequência e gravidade e adotar medidas preventivas e mitigadoras.	3. Saúde e bem-estar	NR-31	Número e gravidade dos acidentes ocorridos
2	Horas de lesões por nível de empregados.	A Organização deve manter registros atualizados de acidentes de trabalho, controles de frequência e gravidade e adotar medidas preventivas e mitigadoras.	3. Saúde e bem-estar		
3	Presença de uma política formal de saúde e segurança.	A Organização deve definir um responsável por segurança do trabalho na unidade de manejo florestal.	3. Saúde e bem-estar	NR-31	
4	Medidas gerais adequadas de segurança ocupacional são tomadas.		3. Saúde e bem-estar	NR-12	
5	Existem medidas preventivas e protocolos de emergência em relação a acidentes e lesões.		3. Saúde e bem-estar 4. Educação de qualidade	NR-31 NR-23	
6	Existem medidas preventivas e protocolos de emergência em relação a exposição à pesticidas e produtos químicos.		3. Saúde e bem-estar	NR-31 NR-15 (Anexos XI e XIII)	
7	Equipamento de proteção apropriado necessário em todas as situações aplicáveis.	A Organização deve fornecer ou garantir o fornecimento de EPI aos trabalhadores, sem ônus, em boas condições, apropriados às tarefas e aos equipamentos utilizados. O uso de EPI deve ser obrigatório e monitorado pela Organização.	3. Saúde e bem-estar	NR-31 NR-06	
8	Número de violações relatadas nos últimos 3 anos e status de violações, não graves à graves, da Gerencia de Segurança e Saúde Ocupacional.		3. Saúde e bem-estar	NR-28	
9	Programas de educação, treinamento, aconselhamento, prevenção e controle de risco em andamento para dar assistência a empregados, seus familiares ou membros da comunidade com relação a doenças graves.	Deve estar implementado um programa de treinamento em saúde e segurança que envolva todos os trabalhadores responsáveis por atividades perigosas ou de risco	8. Trabalho decente e crescimento econômico 10. Redução das desigualdades 11. Cidades e comunidades sustentáveis	NR-07	

FONTE: Os Autores, 2018.

O primeiro indicador da ACV-S, é a “taxa de acidentes ocupacionais por país; quantidade ou porcentagem de lesões ou acidentes fatais na organização por qualificação de trabalho dentro da empresa”, pode ser identificado também nos princípios e critérios exigidos pelo FSC, especificamente no seu princípio 4, onde determina que a empresa deve manter um registro atualizado contento a quantidade e gravidade de todos os acidentes de trabalho.

Este indicador da ACV-S aparece também na NR-31, no subcapítulo nº 31.5.1.3.11¹¹, onde obriga o registro de todos os acidentes através da emissão da Comunicação de Acidentes de Trabalho (CAT). Cabe salientar também que a NR-31 bem como outras NR constam no documento do FSC “Avaliação de plantações florestais na República Federativa do Brasil: Padrão Harmonizado entre as Certificadoras”. Onde são usadas para atestar a conformidade ou não dos empreendimentos florestais com as leis vigentes no país.

Complementar ao indicador 1 está o indicador 2, “Horas de lesões por nível de empregados”, que diz respeito ao tempo que o trabalhador fica parado em decorrência de acidentes. O mesmo é amparado pela legislação brasileira e reforçado pelos princípios e critérios das certificações.

A preocupação com os acidentes está presente também nos ODS, no objetivo nº 3, onde discorre sobre a saúde e o bem-estar. Com relação ao fator acidentário de prevenção, o fator que tem mais peso no cálculo é a gravidade dos acidentes, e usa como base de dados os registros feitos através da Comunicação dos Acidentes de Trabalho (CAT). Como visto no capítulo 3.3 deste trabalho, o FAP incide diretamente na folha total de pagamentos da empresa, sendo de fundamental importância o controle e registro de todos os acidentes ocorridos afim de otimizar os gastos com seguridade social.

¹¹ NBR - 31.5.1.3.11 Quando constatada a ocorrência ou agravamento de doenças ocupacionais, através dos exames médicos, ou sendo verificadas alterações em indicador biológico com significado clínico, mesmo sem sintomatologia, caberá ao empregador rural ou equiparado, mediante orientação formal, através de laudo ou atestado do médico encarregado dos exames:

- a) emitir a Comunicação de Acidentes do Trabalho - CAT;
- b) afastar o trabalhador da exposição ao risco, ou do trabalho;
- c) encaminhar o trabalhador à previdência social para estabelecimento de nexos causal, avaliação de incapacidade e definição da conduta previdenciária em relação ao trabalho.

O indicador nº 3 da ACV-S discorre sobre a presença de uma política formal de saúde e segurança de trabalho. O FSC exige que a empresa tenha um responsável legal pela segurança do trabalho nas unidades de manejo florestal, já na NR-31, o dimensionamento da equipe responsável pelos Serviços Especializados em Segurança e Saúde no Trabalho Rural (SESTR) é definido de acordo com o número de funcionários que a empresa possui, complementar a isso, NR-07 define o programa de controle médico e saúde ocupacional. O FAP incide diretamente sobre a folha de pagamentos da empresa, sendo diretamente proporcional ao aumento no custo relativo a salários.

O indicador nº 4 apresenta a importância da Organização ter medidas gerais tomadas para adequações a segurança. A NR-12 define procedimentos e padrões para adequação de maquinários e equipamentos visando a mitigação de riscos aos operadores e trabalhadores.

O indicador número 5 discorre sobre a existência de medidas preventivas e protocolos de emergência em relação a acidentes e lesões. As NR-31 e a NR-23 amparam esse indicador.

A NR-31 no seu subcapítulo 31.7.20 fala sobre os treinamentos dados a CIPA, definindo o teor e a carga horária mínima dos treinamentos. A NR-23 trata de medidas de emergência que devem ser tomadas em casos de incêndios bem como das adaptações necessárias na estrutura física da empresa.

Os ODS enfatizam a importância de educação de qualidade no seu 4º objetivo, enquadrando medidas preventivas através do conhecimento adequado dos trabalhadores acerca das operações e da importância de seguir as normas existentes, Medidas adequadas em casos de emergência tendem a garantir a diminuição dos riscos de danos permanentes em casos de acidentes, melhorando o bem-estar e a saúde dos trabalhadores, garantindo o objetivo 3 dos ODS

O 6º indicador da ACV-S da importância à existência de medidas preventivas e protocolos de emergência em relação a exposição à pesticidas e produtos químicos. As NR 31 e 15 tratam do assunto, assegurando o amparo do indicador.

Em seus anexos XI e XIII, a NR-15 trata da insalubridade e da exposição dos trabalhadores a produtos químicos. Determina a classificação dos agentes químicos

e também da exposição dos trabalhadores. A norma 31, no seu subcapítulo 31.8, discorre sobre agrotóxicos¹², adjuvantes¹³ e semelhantes. Busca-se através dessa norma a redução ou exclusão de riscos ao trabalhador nas operações com produtos químicos.

A ACV-S no seu 7º indicador proposto, indaga sobre a presença de equipamento de segurança apropriado; a certificação FSC, exige em suas auditorias que a empresa forneça EPI de qualidade para todos os trabalhadores, sejam eles contratados ou terceiros. Nas normas regulamentadoras, a NR-06 estabelece somente sobre os equipamentos de proteção individual, eles estão presentes também na NR-31, que trata especificamente de trabalhadores do meio rural.

No seu 8º indicador, a ACV-S trata das não conformidades registradas, discorre acerca do número de violações graves e não graves que a empresa possui frente ao órgão responsável. A importância desse indicador é exemplificada na NR-31 onde uma não conformidade às condições mínimas de trabalho pode ser entendida como trabalho análogo a escravidão, gerando multas e até mesmo prisão do responsável.

O 9º indicador define programas de educação, treinamento, prevenção e controle de risco e também a assistência a empregados, seus familiares ou membros da comunidade com relação a doenças graves. Estes temas podem ser observados na NR-07 citada anteriormente que padroniza o controle médico e saúde ocupacional dos trabalhadores; bem como o FSC tem políticas de treinamento e capacitação dos trabalhadores para evitar acidentes; e os ODS também tratam destes temas em seus objetivos: o objetivo 8 trata do trabalho decente e do crescimento econômico, o 10 sobre a redução das desigualdades e o 11 objetiva a sustentabilidade das cidades e das comunidades.

O FAP aparece no quadro comparativo somente uma vez, pontuando a sua variável de maior peso no resultado final, que é a quantidade e gravidade dos acidentes ocorridos.

Com a tabela comparativa pode-se observar que alguns indicadores da ACV-S são amparados com bastante veemência no FSC e nas NR, todavia, outros não. Essa

¹² Produtos utilizados no controle de pragas agrícolas e que mesmo em baixas concentrações são nocivos.

¹³ Produtos importantes como ferramenta de melhoria para auxiliar na eficiência e na eficácia ou na redução dos custos de tratamento fitossanitários.

diferença se deve ao nível de maturidade e objetivo diferente desses sistemas. A ACV-S como visa quantificar e qualificar os impactos sociais do sistema de produto, possui indicadores precisos e pontuais. O FSC como visa nortear o bom manejo florestal, não apresenta indicadores tão precisos, se baseia em códigos de conduta e legislações vigentes. As NR, assim como os princípios e critérios, apenas definem as obrigações da empresa com os trabalhadores, não definindo indicadores para avaliar precisamente a qualidade das suas diretrizes. A relação dos ODS, apesar de excelentes para buscar a sustentabilidade nos mais diversos setores, não apresenta aprofundamento, tornando a quantificação de resultados por meio de indicadores inviável.

Do ponto de vista dos sistemas de gestão em saúde e segurança do trabalho, a ACV-S pode ser uma grande aliada e uma importante ferramenta para medir o desempenho. Os SGSST tomam como base a legislação vigente, a característica e objetivos da empresa. Como observado ao longo do trabalho, um estudo de ACV, abrange todos os recursos investidos bem como as variáveis resultantes, tendo assim controle e dados consistentes acerca do desempenho, tornando possível programas de melhoria contínua. Apesar de estar em estado inicial, a ACV-S já abrange indicadores importantes para a SST e conseqüentemente para um sistema de gestão, mostrando que pode ser uma excelente ferramenta gerencial.

5.2 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Como verificado na pesquisa e no comparativo, a ACV-S está relacionada com alguns indicadores e normas, isso em um contexto geral. Direcionando o seu estudo para a saúde e segurança de uma empresa, observando todos os *stakeholders*, investimentos, aplicação e resultados, os resultados poderão ser aplicados em um sistema de gestão em SST. A organização internacional do trabalho (2011) enumera alguns fatores como principais fraquezas nos SGSST, a saber:

- Produção de documentos com informações sobre SST;
- Distribuição de recursos desordenada entre programas de gestão ambiental, de SST e qualidade por comparativos errôneos;

· Geralmente SGSST não despense a devida ênfase à saúde, se preocupando pontualmente com a segurança.

Sistemas de gestão tendem a dar ênfase a segurança somente, deixando de lado questões relacionadas a saúde ocupacional do trabalhador. Como a ACV tem como objetivo um estudo completo de todas as entradas e saídas de um processo, as mesmas seriam tratadas de forma igualitária, se fazendo fundamental para o correto funcionamento de sistemas de gestão.

Por fim, um Sistema de Gestão de Saúde e Segurança do Trabalho geralmente gera um elevado consumo de capital, seja ele financeiro ou humano. Uma base de dados feita a partir de um estudo de avaliação do ciclo de vida da SST, poderia gerar um sistema satisfatório que contemplasse todas as variáveis pertinentes ao sistema, tornando o mesmo verdadeiramente dinâmico com a adaptabilidade a diferentes tamanhos de empresas e objetivos, sejam eles macros ou pontuais. A Implantação de um sistema de gestão que tenha como base estudos de ACV-S traria uma abordagem nova para o tema, sendo assim, é recomendável que as companhias tenham essa consciência da importância do conhecimento do processo como um todo para que seja possível a implantação de novos sistemas otimizados.

6 CONCLUSÕES

A ACV e seu pensamento propõe uma forma de pensar que une os sistemas e procura preservar as diferentes relações existentes entre eles. Objetiva compreender de maneira holística os sistemas produtivos, identificando os pontos críticos nos seus subsistemas e processos.

Trazer a ACV para o âmbito social, mais precisamente para a saúde e segurança do trabalho, apesar de mesma precisar de evolução, pois ainda não abrange todos os quesitos presentes nas legislações trabalhistas, se mostrou ser plausível e bastante eficiente, pois, apresenta muitos fatores comuns aos programas de certificação e às leis nacionais, podendo correlaciona-los entre si.

O uso correto da ferramenta, principalmente na alimentação de banco de dados para sistemas de gestão e melhoria contínua é um campo bastante promissor, mas que ainda carece de atenção e pesquisas para seu desenvolvimento.

7 RECOMENDAÇÕES

Estimular o desenvolvimento de estudos de ACV-S com foco na SST, com produção de documentos, desenvolvimento de fatores de caracterização e a formatação de banco de dados mais completos e concisos.

Desenvolver estudos comparativos entre os fatores comuns em diferentes processos e instrumentos de avaliação e gestão dos riscos à saúde e segurança, avaliações essas, que carecem de maiores investimentos e melhorias pelos diferentes setores produtivos, governo, sociedade e academia.

Ampliar os estudos associados entre ferramentas de gestão, avaliação e monitoramento dos sistemas ambientais e de saúde e de segurança do trabalho.

Desenvolver pesquisas para gerar banco de dados sobre saúde e segurança do trabalho, seus impactos, avaliações e mensurações para a realidade brasileira (regionalização de dados, métodos e sistemas de produtos brasileiros).

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, C. L; NUNES A. B. de A. Proposta de indicadores para avaliação de desempenho dos Sistemas de Gestão Ambiental e de Segurança e Saúde no Trabalho de Empresas do ramo de engenharia consultiva. **Gestão e Produção**, São Carlos, v. 21, n. 4, p. 810-820, dez. 2014.

AMBIENTE BRASIL. **Programa e Projetos: CERFLOR**. Disponível em: <http://ambientes.ambientebrasil.com.br/florestal/programas_e_projetos/cerflor_-_certificacao_florestal.html>. Acesso em: 12 nov. 2018.

AREASEG. **Cronologia Histórica da Segurança do Trabalho**. Disponível em: <<http://www.areaseg.com/crono/>>. Acesso em: 02 nov. 2018.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 14040**: Gestão ambiental – Avaliação do ciclo de vida – Princípios e estrutura. Rio de Janeiro, 2001. 10 p.

ATLAS. **Segurança e Medicina do Trabalho Lei Nº. 6.514, de 22 de dezembro de 1977**. 63ª Edição, Editora Atlas: São Paulo, 2009.

CARVALHO, P. G. de; BARCELLOS, F. D. **Os Objetivos de Desenvolvimento do Milênio – ODM: Uma avaliação crítica**. Sustentabilidade em Debate, Brasília, v. 5, n. 3, p. 222-244, 2014.

EBAH. **Apostila de Higiene e Segurança do Trabalho**. Disponível em: <<http://www.ebah.com.br/apostilade-higiene-e-seguranca-do-trabalho-doc-a15079.html>>. Acesso em: 02 nov. 2018.

EMBRAPA, 2018. **O que são os ODS**. Disponível em: <<https://www.embrapa.br/objetivos-de-desenvolvimento-sustentavel-ods/o-que-sao-os-ods>>. Acesso em: 05 out. 2018

ESPINOSA, R, 2008. **Evolução histórica da lei sobre acidente de trabalho**. Disponível em: <https://www.conjur.com.br/2008-jun-13/evolucao_historica_lei_acidente_trabalho>. Acesso em: 02 nov. 2018.

FALEIROS, V. P. **O Trabalho da Política: Saúde e Segurança dos Trabalhadores**. Editora Cortez: São Paulo, 1992.

FERRÃO, P. C. **Introdução à Gestão Ambiental**: a Avaliação do Ciclo de Vida de Produtos. Lisboa: IST Press, 1998. 219 p.

FOREST STEWARDSHIP COUNCIL. **Avaliação de plantações florestais na República Federativa do Brasil: Padrão Harmonizado entre as Certificadoras.** São Paulo: FSC, 2014. 53 p.

FOREST STEWARDSHIP COUNCIL, 2012. **Fator e números 2012.** Disponível em: <<https://br.fsc.org/pt-br/fsc-brasil/fatos-e-numeros/fatos-e-numeros-2012>>. Acesso em: 18 out. 2018.

FOREST STEWARDSHIP COUNCIL, 2018. **FSC Brasil.** Disponível em: <<https://br.fsc.org/pt-br/fsc-brasil>>. Acesso em: 18 out. 2018.

FOREST STEWARDSHIP COUNCIL, 2018. **Os Dez Princípios.** Disponível em: <<https://br.fsc.org/pt-br/politicas-e-padres/principios-e-criterios/os-10-principios>>. Acesso em: 18 out. 2018.

BRASIL, 2017. **Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS).** Disponível em: <http://www.brasil.gov.br/economia-e-emprego/2016/02/brasil-debatera-o-avanco-dos-objetivos-do-desenvolvimento-sustentavel/objetivos_port.png/view>. Acesso em: 05 out. 2018.

INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION - ISO. **ISO 14040: Environmental management – Life cycle assessment – Principles and framework.** Geneva: ISO copyright office, 2006a. 21p.

INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION - ISO. **ISO 14044: Environmental management – Life cycle assessment – Requirements and guidelines.** Geneva: ISO copyright office, 2006b. 47p.

KOSIBA, P. E. **Políticas Públicas De Educação Em Segurança Do Trabalho No Brasil.** Dissertação (Mestrado em Educação) – UTP. Curitiba. 2011.145p.
LANGER, M; SILVA, D. A. da; ARCE, J. E.; ROCHA, S. H. Técnica de Avaliação do Ciclo de Vida (ACV) de produtos: do surgimento à aplicação no setor florestal. In: GIMÉNEZ A. M; BOLZON, G. I. (Argentina) (Ed.). LOS BOSQUES Y EL FUTURO: Consolidando un vínculo permanente en educación forestal. Santiago del Estero: Facultad de Ciencias Forestales. 2018. Cap. 13. p. 201-221.

MOREIRA, A. C. da S. **Características da Atuação Profissional do Engenheiro de Segurança do Trabalho: Uma Pesquisa Quantitativa com os Engenheiros Catarinenses.** Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – UFSC. 2003. 84p.

GUIA TRABALHISTA, 2018. **Normas Regulamentadoras - Segurança e Saúde do Trabalho.** Disponível em: <<http://www.guiatrabalhista.com.br/legislacao/nrs.htm>>. Acesso em: 18 dez. 2018.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS, 2015. **Desenvolvimento Sustentável**. Disponível em: <<https://nacoesunidas.org/comeca-sexta-feira-25-a-cupula-das-nacoes-unidas-sobre-o-desenvolvimento-sustentavel/>>. Acesso em: 05 out. 2018.

ORGANIZAÇÃO INTERNACIONAL DO TRABALHO. **Sistema de gestão da segurança e saúde no trabalho**: um instrumento para uma melhoria contínua. Turim, IT. 2011. 29p.

O ECO. **O que são unidade de conservação**. Disponível em: <<https://www.oeco.org.br/dicionario-ambiental/27099-o-que-sao-unidades-de-conservacao/>>. Acesso em: 04 nov. 2018.

PINTO, L. 2017. **O que são os ODS, da ONU, e como o Brasil projeta o desenvolvimento sustentável**. Disponível em: <<https://sustentabilidade.estadao.com.br/noticias/geral,o-que-sao-os-ods-da-onu-e-como-o-brasil-projeta-o-desenvolvimento-sustentavel,70001947817>>. Acesso em: 05 out. 2018.

PREVIDÊNCIA SOCIAL, 2015. **FAP - Fator Acidentário de Prevenção**. Disponível em: <<http://www.previdencia.gov.br/saude-e-seguranca-do-trabalhador/politicas-de-prevencao/fator-acidentario-de-prevencao-fap/>>. Acesso em: 30 ago. 2018.

PREVIDÊNCIA SOCIAL, 2018. **FAP - Documentos de apoio**. Disponível em: <<https://www2.dataprev.gov.br/FapWeb/faces/pages/principal.xhtml>>. Acesso em: 30 ago. 2018.

PROGRAMME FOR THE ENDORSEMENT OF FOREST CERTIFICATION - PEFC. **Histórico**. Disponível em: <<https://www.pefc.org/about-pefc/who-we-are/history>>. Acesso em: 12 nov. 2018.

RIBEIRO, J. C. **LEVANTAMENTO DOS ACIDENTES DE TRABALHO OCORRIDOS NOS SETORES FLORESTAL E INDUSTRIAL MADEIREIRO NO PERÍODO DE 2010 A 2014**. 2017. 33 f. TCC (Graduação) - Curso de Engenharia Florestal, Setor de Tecnologia, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2017.

SISTEMA NACIONAL DE INFORMAÇÕES FLORESTAIS. **Certificação FSC**. Disponível em: <<http://snif.florestal.gov.br/pt-br/certificacao-florestal/320-painel-interativo-2a?tipo=tableau&modal=1>>. Acesso em: 12 nov. 2018.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE ESPELEOLOGIA. **Legislação Sobre Cavernas no Brasil**. Disponível em: <http://www.sbe.com.br/informacoes_legislacao.asp>. Acesso em: 03 nov. 2018.

SANTOS, M. F. et al. (2010). Importância da avaliação do ciclo de vida na análise de produtos: possíveis aplicações na construção civil. **Gestão & Produção**. Bauru, SP. Ano 6, n. 2. jun. 2011, p. 57-73.

SOUSA, S. R. **Normalização De Critérios Ambientais Aplicados À Avaliação Do Ciclo De Vida**. Dissertação (Mestrado) - Curso de Engenharia Ambiental, Centro Tecnológico, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2008. 87p.

TOSTA, C. S. **Inserção da Análise do Ciclo de Vida no Estado da Bahia através da atuação do Órgão Ambiental**. Dissertação (Mestrado) – Departamento de Engenharia Ambiental, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2004. 188p.

UNITED NATIONS ENVIRONMENT PROGRAMME – UNEP, 2009. **Guideline for Social Life Cycle Assessment of Products**. Bélgica, 2009.

VASKEVICZ, A. P; BRIANCINI, V. Fator acidentário de prevenção - FAP constitucional, mas viciado de ilegalidade. **Revista Jurídica Unigran**, Dourados, MS, v. 14, n. 27jun. 2012. p.99-110.

ANEXOS

ANEXO 1 - LISTA DE NORMAS REGULAMENTADORAS EXISTENTE NO BRASIL - NORMAS REGULAMENTADORAS - SEGURANÇA E SAÚDE DO TRABALHO. GUIA TRABALHISTA.

- NR 1 – Disposições Gerais
- NR 2 – Inspeção Prévia
- NR 3 – Embargo ou Interdição
- NR 4 – Serviços Especializados em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho
- NR 5 – Comissão Interna de Prevenção de Acidentes
- NR 6 – Equipamentos de Proteção Individual (EPI)
- NR 7 – Programas de Controle Médico de Saúde Ocupacional (PCMSO)
- NR 7 – Nota Técnica
- NR 8 – Edificações
- NR 9 – Programas de Prevenção de Riscos Ambientais
- NR 10 – Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade
- NR 11 – Transporte, Movimentação, Armazenagem e Manuseio de Materiais
- NR 12 – Segurança no Trabalho em Máquinas e Equipamentos
- NR 13 – Caldeiras, Vasos de Pressão e Tubulações
- NR 14 – Fornos
- NR 15 – Atividades e Operações Insalubres
- NR 16 – Atividades e Operações Perigosas
- NR 17 – Ergonomia
- NR 18 – Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção
- NR 19 – Explosivos
- NR 20 – Segurança e Saúde no Trabalho com Inflamáveis e Combustíveis
- NR 21 – Trabalho a Céu Aberto
- NR 22 – Segurança e Saúde Ocupacional na Mineração
- NR 23 – Proteção Contra Incêndios
- NR 24 – Condições Sanitárias e de Conforto nos Locais de Trabalho
- NR 25 – Resíduos Industriais
- NR 26 – Sinalização de Segurança
- NR 27 – Revogada pela Portaria GM n.º 262, 29052008 Registro Profissional do Técnico de Segurança do Trabalho no MTB
- NR 28 – Fiscalização e Penalidades
- NR 29 – Segurança e Saúde no Trabalho Portuário
- NR 30 – Segurança e Saúde no Trabalho Aquaviário
- NR 31 – Segurança e Saúde no Trabalho na Agricultura, Pecuária Silvicultura, Exploração Florestal e Aqüicultura
- NR 32 – Segurança e Saúde no Trabalho em Estabelecimentos de Saúde
- NR 33 – Segurança e Saúde no Trabalho em Espaços Confinados
- NR 34 – Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção e Reparação Naval
- NR 35 – Trabalho em Altura
- NR 36 – Segurança e Saúde no Trabalho em Empresas de Abate e Processamento de Carnes e Derivados

ANEXO 2 – PRINCÍPIO 4 - FSC - AVALIAÇÃO DE PLANTAÇÕES FLORESTAIS NA REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL: PADRÃO HARMONIZADO ENTRE AS CERTIFICADORAS. *FOREST STEWARDSHIP COUNCIL – VERSÃO 1-1, 2014*

PRINCÍPIO 4 - RELAÇÕES COMUNITÁRIAS E DIREITOS DOS TRABALHADORES

As operações de manejo florestal devem manter ou ampliar o bem-estar social e econômico dos trabalhadores florestais e comunidades locais no longo prazo.

Critério 4.1. Devem ser dadas oportunidades de emprego, treinamento e outros serviços às comunidades inseridas ou adjacentes às áreas de manejo florestal. [...]

Critério 4.2. O manejo florestal deve alcançar ou exceder todas as leis aplicáveis e/ou regulamentações relacionadas à saúde e segurança dos trabalhadores e seus familiares.

4.2.1. A Organização deve realizar ou garantir que o transporte dos trabalhadores seja realizado em veículos que assegurem sua segurança e bem-estar.

4.2.2. A Organização deve definir um responsável por segurança do trabalho na unidade de manejo florestal.

4.2.3. Deve estar implementado um programa de treinamento em saúde e segurança que envolva todos os trabalhadores responsáveis por atividades perigosas ou de risco

4.2.4. A Organização deve manter registros atualizados de acidentes de trabalho, controles de frequência e gravidade e adotar medidas preventivas e mitigadoras.

4.2.5. A Organização deve implementar programas de saúde médico e/ou odontológico, podendo incluir campanhas voltadas à melhoria das condições de saúde dos trabalhadores e suas famílias.

4.2.6. As mulheres no período de gravidez ou de amamentação deverão ser, quando recomendado, transferidas para atividades compatíveis e seguras para sua saúde e integridade física.

4.2.7. A Organização deve garantir alimentação e água, em quantidade e qualidade compatíveis com as atividades desenvolvidas, aos trabalhadores próprios, terceiros e subcontratados.

4.2.8. Devem existir indicações e sinalizações que permitam aos transeuntes, transportadores e operadores de máquinas identificar riscos à sua segurança.

4.2.9. Devem existir equipamentos de comunicação no local de trabalho, em função da escala das operações.

4.2.10. A Organização deve garantir condições ergonômicas, sanitárias e ambientais apropriadas aos trabalhadores no desempenho de suas atividades.

4.2.11. A Organização deve fornecer ou garantir o fornecimento de equipamentos de proteção individual (EPI) aos trabalhadores, sem ônus, em boas condições, apropriados às tarefas e aos equipamentos utilizados. O uso de EPIs deve ser obrigatório e monitorado pela Organização.

4.2.12. Máquinas, equipamentos e ferramentas deverão ser verificados regularmente e mantidos em condições adequadas de uso.

4.2.13. Todas as formas de acomodação temporária ou permanente, disponibilizadas aos trabalhadores devem apresentar condições sanitárias e ambientais adequadas.

4.2.14. Um sistema de gestão de saúde, segurança e meio ambiente dos trabalhadores deve ser implementado.

Critério 4.3. Devem ser garantidos os direitos dos trabalhadores de se organizarem e voluntariamente negociarem com seus empregadores, conforme convenções 87 e 98 da OIT. [...]

Critério 4.4. O planejamento e implantação de atividades de manejo florestal devem incorporar os resultados de avaliações de impacto social. Devem ser mantidos processos de consulta com as pessoas e grupos diretamente afetados pelas áreas de manejo. [...]