



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DA AMAZÔNIA
LILIANE SOUZA BRABO

**INDICADORES DE SUSTENTABILIDADE FUNCIONAIS PARA AVALIAÇÃO DO
MANEJO FLORESTAL NO CONTEXTO AMAZÔNICO**

BELÉM
2022

LILIANE SOUZA BRABO

**INDICADORES DE SUSTENTABILIDADE FUNCIONAIS PARA AVALIAÇÃO DO
MANEJO FLORESTAL NO CONTEXTO AMAZÔNICO**

Dissertação apresentado à Universidade Federal Rural da
Amazônia, como parte das exigências do Programa de Pós-
Graduação em Ciências Florestais para obtenção do título
de Mestre em Ciências Florestais.

Orientador: Prof. Dr. João Olegário Pereira De Carvalho

Coorientadores: Prof. Dr. Jonas Elias Castro Da Rocha;
Prof. Dr. Rafael Da Silva Fernandes

BELÉM
2022

LILIANE SOUZA BRABO

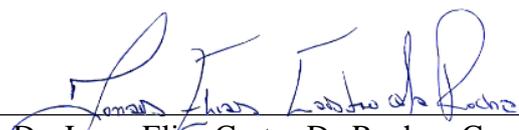
**INDICADORES DE SUSTENTABILIDADE FUNCIONAIS PARA AVALIAÇÃO DO
MANEJO FLORESTAL NO CONTEXTO AMAZÔNICO.**

Dissertação apresentada à Universidade Federal Rural da Amazônia como parte das exigências do Curso de Mestrado em Ciências Florestais, área de concentração Certificação do Manejo Florestal, para obtenção do título de mestre

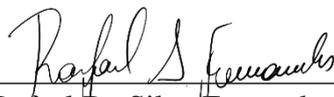
BANCA EXAMINADORA



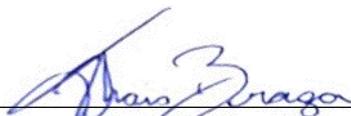
Prof. Dr. João Olegário Pereira de Carvalho - Orientador
Universidade Federal Rural da Amazônia - UFRA



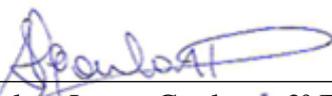
Prof. Dr. Jonas Elias Castro Da Rocha - Coorientador
Universidade Federal Rural da Amazônia



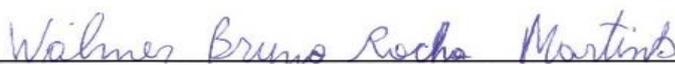
Prof. Dr. Rafael Da Silva Fernandes - Coorientador
Universidade Federal Rural da Amazônia



Prof.ª Dr.ª Thais Gleice Martins Braga – 1ª Examinadora
Universidade Federal Rural da Amazônia



Prof.ª Dr.ª Selma Lopes Goulart – 2ª Examinadora
Universidade Federal Rural da Amazônia



Prof. Dr. Walmer Bruno Rocha Martins – 3º Examinador
Universidade Federal Rural da Amazônia

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
Bibliotecas da Universidade Federal Rural da Amazônia
Gerada automaticamente mediante os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

S719i Souza Brabo, Liliane
Indicadores de Sustentabilidade Funcionais Para Avaliação do Manejo Florestal No
Contexto Amazônico / Liliane Souza Brabo. - 2022.
105 f. : il. color.

Dissertação (Mestrado) - Programa de PÓS-GRADUAÇÃO em Ciências Florestais
(PPGCF), Campus Universitário de Belém, Universidade Federal Rural Da Amazônia, Belém,
2022.

Orientador: Prof. Dr. João Olegário Pereira de Carvalho
Coorientador: Prof. Dr. Rafael da Silva Fernandes.
Coorientador: Prof. Dr. Jonas Elias Castro da Rocha

1. Desenvolvimento sustentável. . 2. Certificação florestal. . 3. Demandas das partes
interessadas.. 4. Instrumento de medida. . 5. Traço latente.. I. Olegário Pereira de Carvalho,
João , orient. II. Título

Dedico este trabalho à minha mãe, Carmen Lúcia, e minha filha, Lívia, que dão sentido à minha vida e contribuíram decisivamente para a realização do curso.

Dedico também à minha irmã, Luciana e meu cunhado, Marcelo, que estão sempre ao meu lado me incentivando a crescer profissionalmente.

Ao Danilo Rayol, o amor que me trouxe muitas alegrias e não me deixou desistir.

Sem o apoio deles este trabalho não teria sido realizado, a eles o meu muito, muito, muito obrigado!

AGRADECIMENTOS

Agradeço, primeiramente, à Deus pela dádiva de concluir o curso de mestrado e contribuir efetivamente para um mundo melhor.

Agradeço, à minha mãe, Carmen Lúcia, e meu namorado, Danilo Rayol, por não me deixarem desistir.

Agradeço também:

À Universidade Federal Rural da Amazônia (UFRA) pela formação científica e Acadêmica;

Ao Programa de Pós-Graduação em Ciências Florestais da Universidade Federal Rural da Amazônia (UFRA) pela oportunidade em ingressar e concluir o curso de mestrado;

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) pelo apoio financeiro por meio da concessão de bolsa de pós-graduação;

Aos professores Dr. João Olegário Pereira de Carvalho, Dr. Jonas Elias Castro da Rocha, Dr. Rafael da Silva Fernandes, pela orientação, por todos os ensinamentos e pela confiança em mim depositada;

Aos membros da banca examinadora Dr.^a Thais Gleice Martins Braga, Dr.^a Selma Lopes Goulart e Dr. Walmer Bruno Rocha Martins, pela colaboração neste trabalho;

Ao Grupo Concrem Wood pelo apoio no desenvolvimento da pesquisa;

Aos membros do projeto Sistema de Certificação Amazon;

À professora Lina Bufalino e à secretaria do PPGCF, pelo apoio e orientações prestadas ao longo de todo o curso;

Aos familiares e amigos que sempre estiveram ao meu lado.

RESUMO

No Brasil, existem certificações florestais creditadas por instituições nacionais e internacionais, porém na região norte do país elas não apresentam a mesma aderência quando comparado a outras regiões. Desta forma, o objetivo deste trabalho é propor um conjunto de indicadores, baseado em experiências de instituições e pesquisadores atuantes na Amazônia, bem como na observância dos pilares da sustentabilidade, em referências bibliográficas e nas demandas das partes interessadas. A proposta é que este conjunto sirva para constituir a norma de certificação do Sistema Amazon (AMZ). Desta maneira abordou-se a seguinte hipótese: Os indicadores selecionados a partir da metodologia do traço latente são capazes de mensurar a responsabilidade e o compromisso de uma empresa de base florestal com sustentabilidade no contexto amazônico. Assim, por meio de um procedimento teórico, buscou-se esclarecer o contexto de decisão, validação e a determinação da representatividade para cada indicador proposto. E dado que o traço latente deste estudo é a maturidade das empresas, espera-se que este possa ser expresso em termos observáveis e com magnitudes apropriadas através do instrumento operacionalizado, adequado e validado. Por conseguinte, após a fase de definição e hierarquização dos fatores, foi proposto um instrumento de medida com 5 etapas, 33 requisitos e 89 indicadores considerados fundamentais para demonstrar a maturidade e atender as demandas das partes interessadas. E este foi aplicado em uma empresa com a finalidade de avaliar os indicadores quanto a sua dificuldade de atendimento, o custo e a demora em serem atendidos. Constatou-se 8 indicadores pendentes, dos quais três foram considerados como “Não atende” e cinco foram considerados como “Atende parcialmente” e em seguida, após utilização de uma matriz de prioridade adaptada. Assim, os resultados obtidos indicaram que as não-conformidades estão mais relacionadas com o não cumprimento de um determinado padrão jurídico, além disso observou-se que a empresa atendeu a todos aqueles considerados de mais alta prioridade e necessários para a adequação jurídica. Em contraponto, os indicadores que apresentaram atendimento parcial ou que não foram atendidos estão inclusos nas classes mais baixas de prioridades. Dessa forma, entende-se que, o instrumento de medida foi aplicado de forma satisfatória e indicou vulnerabilidades e necessidades que precisam ser resolvidas para atender as demandas das partes interessadas e demonstrar a maturidade da empresa em cumprir com requisitos de sustentabilidades. Além disso, é provável que a inclusão do atendimento parcial seja um diferencial que acelere o processo de resolução dessas não conformidades contribuindo para o desenvolvimento sustentável da região.

Palavras-Chave: Desenvolvimento sustentável. Certificação florestal. Demandas das partes interessadas. Instrumento de medida. Traço latente.

ABSTRACT

In Brazil, there are forest certifications accredited by national and international institutions, but in the northern region of the country they do not have the same adherence as in other regions. Thus, the objective of this work is to propose a set of indicators, based on the experiences of institutions and researchers working in the Amazon, as well as on the observance of the pillars of sustainability, on bibliographic references and on the demands of interested parties. The intention is that this set will serve to constitute the certification standard for the Amazon System (AMZ). In this way, the following hypothesis was raised: The indicators selected from the latent trait methodology are capable of measuring the responsibility and commitment of a forest-based company to sustainability in the Amazon context. Thus, through a theoretical procedure, we seek to clarify the context of decision, validation and determination of representativeness for each proposed indicator. And given that the latent trait of this study is the maturity of the companies, it is expected that this can be expressed in observable terms and with appropriate magnitudes through the operationalized, adequate and validated instrument. Therefore, after the definition and ranking phase of the factors, a measurement instrument was proposed with 5 steps, 33 requirements and 89 indicators considered essential to demonstrate maturity and meet the demands of stakeholders. And this was applied in a company with the purpose of evaluating the indicators regarding its difficulty of service, the cost and the delay in being attended. Eight outstanding indicators were found, of which three were considered as "Does not meet" and five were considered as "Partially meets" and then, after using an adapted Priority Matrix. Thus, the results obtained indicated that non-conformities are more related to compliance with certain legislation, in addition it was observed that the company attended to all those considered to be of highest priority. On the other hand, indicators that showed partial compliance or that were not met are included in the lowest priority classes. Therefore, it is understood that the measurement instrument was applied satisfactorily and indicated vulnerabilities and needs that need to be resolved to meet the demands of stakeholders and demonstrate the company's maturity in complying with sustainability requirements. Moreover, it is likely that the inclusion of partial assistance will be a differential that accelerates the process of solving these non-conformities, contributing to the sustainable development of the region.

Keywords: Sustainable development. Forest certification. Stakeholder demands. Measuring instrument. Latent trace.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1: Necessidades das Partes Interessadas.	26
Figura 2: Estrutura do Selo de Certificação Amazon (AMZ).	29
Figura 3: Recorte da categoria Silvicultor Sustentável.	29
Figura 4: Modelo Conceitual	30
Figura 5: Relação das Etapas com as dimensões de sustentabilidade para atendimento das necessidades das partes interessadas.	31
Figura 6: Passo 1 da Operacionalização dos Itens, Fase Construção do Instrumento, proposta por Nickel et al. (2010).	41
Figura 11: Mapa de Localização da Fazenda Rio Concrem, município de Dom Eliseu, Pará.	43
Figura 12: Mapa de Localização do complexo de Fazendas Dgraus, município de Tomé- Açú, Pará.	43
Figura 13 – Cadeia de meios e fins	47

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Princípios do FSC para avaliação do manejo responsável de plantações florestais no Brasil.	21
Tabela 2: Princípios estabelecidos na norma CERFLOR que constituem referência para o Manejo Florestal Sustentável.	22
Tabela 3: Legislações ambientais.	32
Tabela 4: Legislações trabalhistas.	34
Tabela 5: Procedimentos Teóricos na Elaboração da Medida Psicológica.	37
Tabela 6: Procedimentos Teóricos na Elaboração da Medida Psicológica.	39
Tabela 7: Modelos utilizados para elaborar novos instrumentos de medida, propostos por Pasquali (1999; 2010). E Nickel et al. (2010).	41
Tabela 8: Matriz de Prioridade Adaptada.	45
Tabela 9: Fatores ou requisitos que caracterizam as etapas.	46
Tabela 10: Construto elaborado para avaliar a maturidade das empresas.	48
Tabela 11: Estabelecimento de perguntas-alvo e dos critérios de avaliação de resposta, com escala de resposta.	57
Tabela 12: Não-conformidades recebidas pela empresa.	58
Tabela 13: Hierarquização de Prioridade dos Indicadores.	61

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	13
2	OBJETIVOS	16
	2.1 Objetivo Geral	16
	2.2 Objetivos Específicos	16
3	REFERENCIAL BIBLIOGRÁFICO	17
	3.1 Desenvolvimento Sustentável	17
	3.2 Indicadores de Sustentabilidade	17
	3.3 Práticas Silviculturais Sustentáveis	18
	3.4 Sistemas de Certificação Florestal	20
	3.4.1 Forest Stewardship Council (FSC).....	21
	3.4.2 Programa Brasileiro de Certificação Florestal (CERFLOR).....	22
	3.4.3 ISO 14001:2015 – Sistema De Gestão Ambiental	23
	3.4.4 Fatores críticos e dificuldades para a certificação	24
	3.4.5 Sistema de Certificação Amazon (AMZ)	25
	3.5 Legislações	32
	3.6 Teoria Do Traço Latente	36
	3.6.1 Conceito Do Traço Latente.....	36
	3.6.2 Definição Do Traço Latente	38
	3.6.3 Mensuração Do Traço Latente	38
4	MATERIAL E MÉTODOS	39
	4.1 Construção dos Indicadores	39
	4.1.1 Fase da Teoria.....	40
	4.1.2 Fase de Construção do Instrumento	40
	4.2 Estudo de Caso	43
	4.2.1 Pesquisa Documental.....	44
	4.2.2 Matriz de Prioridade adaptada.....	44

5	RESULTADOS E DISCUSSÕES.....	45
5.1	Instrumento de Medida.....	45
5.2	Estudo de Caso.....	57
6	CONCLUSÕES.....	66
7	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	67
	ANEXO I.....	78

1 INTRODUÇÃO

Alcançar um equilíbrio entre meio ambiente, sociedade e economia é fundamental para que seja possível satisfazer as necessidades do presente sem comprometer a capacidade das gerações futuras de satisfazer as suas (NBR ISO 14001, 2015).

O termo desenvolvimento sustentável foi cunhado pela primeira vez em 1987 no Relatório Brundtland, elaborado pela Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento pertencente a Organizações das Nações (CMMAD, 1988). Nesse contexto surge o conceito de produção sustentável que, de acordo com o Ministério do Meio Ambiente (MMA) e o Processo de Marrakech, é a junção das mais diversas e mais adequadas alternativas, capazes de reduzir os impactos ambientais e sociais causados ao longo de todo o ciclo de vida de bens e serviços (MMA, 2022).

Acredita-se que o uso de técnicas mais apropriadas, além de diminuir significativamente os impactos ambientais, pode reduzir os riscos à saúde humana e melhorar os efeitos econômicos e sociais dessas atividades (MMA, 2022). Portanto, o objetivo do desenvolvimento sustentável é alcançado justamente com o equilíbrio dos três pilares da sustentabilidade: Ecologicamente correto, socialmente justo e economicamente viável (NBR ISO 14001, 2015; IPEF, 2020).

Então, ao longo das últimas cinco décadas, o mundo vem discutindo continuamente sobre as consequências dos impactos ambientais no planeta e suas possíveis soluções. Esses debates foram realizados em diversas conferências, dentre elas, a Eco92, a Rio+20 (1992, 2012), a conferência de Paris (2015), e a COP26 (2021), e em todas foram produzidos trabalhos como a Agenda 21 (1992), o Protocolo de Kyoto (1997) e Agenda 2030 com as ODS (2015), e o Pacto de Glasgow (BUSCH, 2008; MMA, 2022). O aumento desses debates relacionados à sustentabilidade se deve principalmente às profundas transformações ambientais pelas quais o planeta passou após o intenso processo de revolução industrial, que resultou em mudanças climáticas causadoras de tragédias naturais devastadoras.

Isso tudo pressiona o setor produtivo a implementar as ações que expressam valores, condutas e procedimentos sustentáveis. Além disso, é necessário que seja sinalizado à sociedade em geral que o produtor ou a organização tenha capacidade de implementar tais ações (BUFONI; MUNIZ; FERREIRA, 2009). E é justamente neste contexto que se apresenta o processo de certificação, sendo um instrumento que fornece às partes interessadas a confiabilidade das informações e adoção de práticas sustentáveis em um processo produtivo. (MILES; COVIN, 2000).

A certificação é o resultado de um processo espontâneo que algumas empresas participam com o objetivo de assegurar aos consumidores que seus produtos seguem determinados padrões de qualidade (IPEF, 2020; SNIF, 2016). Nestes processos as organizações são submetidas à auditorias para serem avaliadas quanto a sua estrutura organizacional, canais de comunicação para todos os envolvidos no processo, ferramentas de controle de legislações aplicáveis, ferramentas de monitoramento e controle de saúde e segurança, programas de melhoria contínua, ferramentas de gerenciamento de resíduos e de outros recursos e ainda ferramentas de identificação de impactos bem como de formas de mitigação dos mesmos, etc. (CARVALHO; DE CARVALHO DE; GAMA, 2019).

A certificação no setor florestal tem o intuito de garantir aos consumidores informações sobre a sustentabilidade da produção, a origem do produto e o emprego de práticas de manejo mais adequadas e humanizadas no processo produtivo (SANQUETTA et al., 2022). Além disso, uma organização do ramo silvicultural busca a certificação com a finalidade de demonstrar à sociedade que implementa ações internas em prol da melhoria de seus valores intangíveis, de melhorar sua imagem perante todas as partes interessadas e garantir acesso a novos mercados consumidores.

No Brasil, os sistemas de certificação florestal mais utilizados são: o *Forest Steward Council* (FSC) e o Programa Brasileiro de Certificação (Cerflor) que é vinculado ao *Program for the Endorsement of Forest a Certification Schemes* (PEFC). Esses padrões atuam sob três modalidades: certificação do manejo florestal, cadeia de custódia e madeira controlada. E entre eles, o FSC é o padrão com a maior área certificada no território brasileiro (SANQUETTA et al., 2022). Existe ainda a ISO 14001 que é uma norma da ABNT voltada para certificação ambiental.

Os números da certificação florestal no Brasil ainda são modestos, considerando a dimensão de sua cobertura florestal e o número de indústrias não certificadas em cadeia de custódia. Alguns autores atribuem a baixa aceitação dos padrões certificadores às dificuldades encontradas pelas organizações para cumprir com alguns requisitos. Sendo as mais citadas: o alto custo; a complexidade; problemas associados com a capacidade de governança; e problemas de interações socioeconômicas (XU; LU, 2021; OLIVÉRIO; PIZELLA, 2017).

Para Tröster e Hiete (2019) é fundamental que a certificação seja amplamente aceita, por isso, para os autores, levar em consideração os interesses de diferentes grupos e partes interessadas é a chave para o sucesso de processos de certificação. Eles afirmam que ao incluir as demandas das partes interessadas em uma certificação é possível aumentar a adesão das organizações, visto que o processo é voluntário. Ademais, é possível que essa inclusão estimule

uma mudança comportamental dos *stakeholders*, fazendo-os reivindicar a adoção das organizações aos requisitos propostos.

Nestas circunstâncias, é de grande relevância compreender a questão das dificuldades enfrentadas por diversas empresas no processo de certificação florestal bem como mensurar a maturidade delas em atender aos principais requisitos de um padrão certificador.

É preciso esclarecer que a adoção de práticas de responsabilidade socioambiental, por parte das empresas, não é identificável e observável diretamente, ou seja, é intangível. O que é identificável e observável é a sua aderência aos requisitos mínimos necessários para a certificação, logo, somente a empresa que atender minimamente aos requisitos poderá ser contemplada pela certificação, indicando que possui responsabilidades socioambientais. Para tanto, é necessário a utilização de metodologias capazes de mensurar os valores intangíveis, assim, por meio de instrumentos medidores elaborados a partir de uma matriz de conceitos (construto teórico) torna-se possível mensurar as manifestações da realidade observadas indiretamente por meio de outras variáveis, isto é, pode-se mensurar o traço latente (ANDRADE; TAVARES; DA CUNHA VALLE, 2000; PASQUALI, 2020; DE AYALA, 2013; PASQUALI, 2017; ZANON et al., 2016)

Desta forma, partindo de demandas apresentadas por empresas do estado do Pará, este estudo propôs a criação de um instrumento de medida, ou conjunto de indicadores, capaz de mensurar a aderência de organizações à requisitos de sustentabilidade. Este instrumento é uma proposta inovadora e alternativa criada por meio de uma fundamentação teórico-prática. De modo que seus requisitos e indicadores constituirão uma norma certificadora adequada a realidade regional amazônica com potencial para superar as dificuldades existentes em outros padrões. Visto que levará em conta às necessidades das partes interessadas e que seus indicadores serão mais condizentes com a realidade da região.

Este trabalho contribui com a discussão e o fomento do desenvolvimento sustentável na Amazônia e introduz uma dimensão crucial na certificação florestal que são as demandas das partes interessadas na criação de indicadores de um padrão certificador. Nesse contexto, busca-se responder à questão:

O instrumento de medida criado por meio de uma fundamentação teórico-prática que considera as necessidades dos seus *stakeholders*, refletirá a adequação de uma empresa de base silvicultural aos requisitos mínimos que indiquem sua responsabilidade e compromisso com a sustentabilidade?

Assim, adota-se a seguinte hipótese:

Os indicadores selecionados a partir da metodologia do traço latente são capazes de mensurar a responsabilidade e o compromisso de uma empresa de base florestal com sustentabilidade no contexto amazônico.

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo Geral

Criar um instrumento de medida capaz de demonstrar a aderência de uma empresa de base silvicultural aos requisitos que indiquem a responsabilidade e compromisso com a sustentabilidade no contexto amazônico.

2.2 Objetivos Específicos

- Caracterizar o instrumento de medida que compõe a maturidade do sistema de gestão florestal;
- Dimensionar os fatores críticos que determinam a capacidade da empresa em adotar práticas e ou soluções de responsabilidade socioambiental;
- Construir um instrumento que mede a aderência da empresa aos requisitos; e
- Aplicar o instrumento em uma empresa de base florestal como estudo de caso para fins de validação.

3 REFERENCIAL BIBLIOGRÁFICO

3.1 Desenvolvimento Sustentável

As primeiras iniciativas em prol da sustentabilidade aconteceram em meados de 1972, quando um grupo de cientistas do *Massachusetts Institute of Technology* – MIT gerou um relatório, que previa que a Terra não suportaria o crescimento populacional, a poluição, e a exploração dos recursos naturais e energéticos, e concluíram que somente uma estagnação do crescimento populacional combinada com o gerenciamento dos recursos poderiam minimizar os problemas. Inclusive, a 1ª Conferência Mundial da Organização das Nações Unidas (ONU) sobre Meio Ambiente, a Conferência de Estocolmo aconteceu em decorrência das preocupações geradas por esta previsão e outras anteriores (MEADOWS, 1972; RUPPENTHAL, 2014).

Posteriormente, em 1987, a fim de conciliar a eficiência econômica com a conservação dos recursos naturais, surgiu o conceito de desenvolvimento sustentável, em um documento da ONU intitulado ‘Nosso Futuro Comum’ (BRUNDTLAND; COMUM, 1987), também conhecido como Relatório Brundtland, no qual constava a definição de desenvolvimento sustentável como “aquele que atende às necessidades do presente sem comprometer a capacidade das gerações futuras de atenderem as suas próprias necessidades” (CMMAD, 1988).

Legalmente, de acordo com o Decreto nº 6.040, de 7 de fevereiro de 2007, no Art. 3º, inciso III, define desenvolvimento sustentável como o uso equilibrado dos recursos naturais, voltado para a melhoria da qualidade de vida da presente geração, garantindo as mesmas possibilidades para as gerações futuras. Essa consciência ambiental implica em um aumento da preocupação com a conservação da natureza ao longo do tempo, e evidencia a necessidade da construção de procedimentos sistemáticos de gerenciamento do meio ambiente e das ações aplicadas sobre ele (DAL FORNO, 2017).

3.2 Indicadores de Sustentabilidade

Indicadores de Sustentabilidade são medidas de desempenho carregadas de valor, criadas para medir ou calibrar o progresso em direção as metas de desenvolvimento sustentável (KING, 2016). A principal característica dos indicadores é a capacidade de condensar a complexidade do ambiente dinâmico em informações significativas que podem ser gerenciadas, resumindo, quantificando, analisando e comunicando informações complexas de forma simplificada (SINGH et al., 2012).

Os indicadores podem ser classificados de forma estrutural e funcional, mas para isso é necessário reconhecer que o desenvolvimento sustentável envolve conceitos, objetivos e

dimensões de sustentabilidade e isso torna necessário a determinação de como esses indicadores podem ser agrupados de forma a caracterizá-lo (KING, 2016).

Dessa forma, a determinação do indicador pode ser realizada conforme a função (propósito) que desempenhará, neste caso o propósito estabelecido neste trabalho é analisar o atendimento as necessidades das diversas partes interessadas. Isso possibilita o estabelecimento de dois polos de interesse principais “governo/proprietários/fornecedores” versus “sociedade/clientes/empregados” (KING, 2016), e permite classificar a abordagem de estruturação como “*top-down*”, que ocorre quando especialistas e pesquisadores definem a estrutura e o conjunto de indicadores ou como “*bottom-up*” se caso as partes interessadas participarem ativamente do desenho da estrutura e no processo de seleção de indicadores (SINGH et al., 2012). Neste trabalho, a estruturação é considerada como *top-down*, porém levando em consideração as necessidades das partes interessadas para estruturar e selecionar os indicadores.

Com intuito de avaliar o progresso rumo às metas de desenvolvimento sustentável estabelecidas, a Comissão das Nações Unidas para o Desenvolvimento Sustentável (CSD) construiu uma estrutura hierárquica de indicadores compostos de sustentabilidade, que se dividem entre quatro dimensões do desenvolvimento sustentável: social, meio ambiente, econômico e institucional (CSD, 2001). Esse exemplo pode ser adaptado com possibilidade de acrescentar mais aspectos que possam influenciar no desenvolvimento de condutas mais sustentáveis permitindo o agrupamento dos indicadores conforme os aspectos (fatores que caracterizam) das dimensões.

É preciso esclarecer que a definição dos componentes dos indicadores deve ser determinada com base na teoria e/ou em análises práticas de forma que se consiga definir o conteúdo de cada fator. Além disso, é necessário a atribuição de pesos, os quais inicialmente podem ser iguais e as pontuações podem ser simplesmente médias de fatores e seus respectivos indicadores (SINGH et al., 2012).

3.3 Práticas Silviculturais Sustentáveis

O uso de técnicas mais apropriadas reduz significativamente os impactos ambientais, podendo também reduzir os riscos à saúde humana bem como melhorar os efeitos econômicos e sociais de uma atividade (MMA, 2022). Além de todos os benefícios ambientais, as práticas sustentáveis trazem outros benefícios às organizações que superam os custos como a redução de impactos ambientais, o aumento da eficiência operacional, e o aumento da lucratividade a médio e longo prazo decorrente da redução de desperdícios (OLIVÉRIO; PIZELLA 2017).

Em consonância, para Corso et al. (2018), a adoção de práticas adequadas tende a gerar menores custos relacionados a saúde e segurança dos colaboradores, devido à promoção de condições de trabalho seguro, favorecendo a produtividade e diminuindo os riscos de acidente.

Nesse contexto, o manejo silvicultural eficiente começa com o planejamento e o levantamento de atributos relacionadas à área de interesse, como mapa, tipo de solo, relevo, histórico de uso, fertilidade (SANTANA; SOUZA; PEREIRA, 2021). Os mesmos autores enfatizaram a importância de se discutir sobre melhoramento genético, escolha de espécies, densidade de plantio, controle de pragas e doenças com uso correto de herbicidas, adoção de tratamentos silviculturais e monitoramento de impactos e da biodiversidade.

A manutenção da biodiversidade é o reflexo da diminuição dos impactos gerados por uma exploração, pois o manejo bem executado garante uma maior conservação da cobertura florestal (OLIVEIRA; DE OLIVEIRA, 2020; SANTANA; DE SOUZA; DE ARAUJO PEREIRA, 2021). Sendo assim, a proteção da fauna e flora, dos recursos hídricos e até o diálogo com povos tradicionais são ações associadas às práticas adequadas e dependentes das condições do ambiente onde estão coexistindo, tornando crucial a manutenção do equilíbrio entre produção e vida natural presente no local. Assim, esses parâmetros supracitados são fundamentais no processo certificador (MAYR et al., 2020).

O manejo silvicultural inicia com planejamento, o qual envolve definições de alguns processos, dentre eles, o conhecimento do potencial de uso do solo, identificando sua capacidade e aptidão (BRESSIANI et al., 2018). Isso influencia na escolha da espécie, pois sua sobrevivência e a produtividade dependem da adaptação ao local e do atendimento às suas exigências nutricionais (CORSO et al., 2018).

Outro fator importante da etapa de planejamento é a construção de estradas e aceiros, que devem seguir alguns padrões e considerar o trânsito de tratores e outros veículos previstos para transitar na área. Além disso, as estradas servem como aceiros, dividindo os talhões e dificultando a propagação de possíveis incêndios florestais (BRESSIANI et al., 2018).

Na fase de implantação florestal têm-se as práticas de preparo da área, consistindo de operações que protegem e proporcionam condições adequadas tanto para a sobrevivência quanto para o desenvolvimento das mudas, como a limpeza do talhão, o controle preventivo de formigas, a subsolagem na linha de plantio, o controle de ervas daninhas, a adubação de cova e o plantio e replantio (BRESSIANI et al., 2018). O controle de plantas invasoras e o controle de pragas destacam-se pelo uso de produtos químicos podendo representar riscos para o meio ambiente e para o homem (BOARETTO; FORTI, 1997; COSTA; RODRIGUES-COSTA et al., 2018), evidenciando a necessidade de maior controle dessas atividades e a importância da utilização de

equipamentos de proteção individual durante toda a aplicação desses produtos para segurança do operador (BALESTRA; MARUYAMA, 2009).

Todas as práticas silviculturais citadas acima são relevantes para a certificação, pois elas orientam o manejo florestal sustentável por meio de recomendações específicas que gerenciam os recursos e diminuem o impacto, criando florestas resilientes (BOYLE et al., 2016).

3.4 Sistemas de Certificação Florestal

O avanço global da exploração florestal sem planejamento, principalmente nas décadas de 1980 e 1990, causou preocupações nas autoridades de meio ambiente e nos consumidores com relação aos danos e às suas possíveis consequências sobre os ecossistemas atingidos. Com isso, houve uma pressão conjunta para que essas empresas do setor florestal passassem a desenvolver práticas de manejo comprometidas tanto com a preservação como com problemas sociais (BASSO et al., 2011; SPATHELF; DE MATTOS; BOTOSSO, 2004).

Assim, a certificação florestal foi uma alternativa criada com o objetivo de assegurar a origem de produtos do manejo e o emprego de ações práticas baseadas nos três pilares da sustentabilidade: ecologicamente correto, socialmente justo e economicamente viável. São passíveis de certificação, organizações que desenvolvem o manejo de florestas naturais, assim como manejadores de florestas plantadas e/ou que fazem parte de estágios da cadeia produtiva, distribuição e venda de um produto de origem florestal, nesse caso a madeira é rastreada de uma floresta certificada até o produto (IPEF, 2020; SNIF, 2016).

No Brasil existem dois padrões de certificação florestal vigentes: [1] o FSC (*Forest Stewardship Council* – Conselho de Manejo Florestal), sistema de certificação florestal internacionalmente reconhecido, que identifica, por meio de sua logomarca, produtos originados do bom manejo florestal (FSC, 2006); [2] e o CERFLOR/PEFC (Programa Brasileiro de Certificação Florestal/ Programa para o Mútuo Reconhecimento de Sistemas de Certificação Florestal), iniciativa nacional de certificação florestal, cujas normas foram elaboradas no âmbito da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT e sua aplicação é gerida pelo Instituto Nacional de Metrologia – INMETRO, que também credencia as instituições certificadoras (NBR 14789, 2012).

Além das certificações FSC e CERFLOR/PEFC existe o conjunto de normas ISO 14000 que, num contexto mais amplo de gestão ambiental, busca alcançar um equilíbrio entre o meio ambiente, a sociedade e a economia por meio de um processo de certificação (NBR ISO 14001, 2015) e também o Sistema de Certificação Amazon, também chamado de AMZ (AMZ, 2022).

A atuação desses padrões de certificações no território nacional é crescente e até 2020 já havia mais de 7,7 milhões de hectares com certificações realizadas apenas pelo *Forest Stewardship Council* no Brasil (FSC, 2020). É válido ressaltar que apesar da expressividade da área de florestas certificadas por um único padrão, quando comparada à área florestal total do país que mede 496.619.600 hectares, percebe-se o quanto ainda é possível avançar com a certificação no território brasileiro.

3.4.1 Forest Stewardship Council (FSC)

O Conselho de Manejo Florestal (FSC) é um sistema global de certificação e acreditação que foi criado em 1993 para identificar quais florestas eram manejadas de forma responsável e que poderiam ser usadas como fonte confiável de produtos sustentáveis (FSC, 2020). O objetivo principal do FSC é difundir práticas de manejo consideradas sustentáveis por meio do emprego de Princípios e Critérios, sendo os princípios as regras gerais e cada um deles tem os seus critérios que são os meios para entender como cumprir cada princípio (FSC, 2020) (Tabela 1).

Tabela 1: Princípios do FSC para avaliação do manejo responsável de plantações florestais no Brasil.

PRINCÍPIO	DESCRIÇÃO
1	Conformidade com as leis e Princípios do FSC
2	Posse e Direitos e Responsabilidades de Uso
3	Direitos dos Povos Indígenas
4	Relações Comunitárias e Direitos dos Trabalhadores
5	Benefícios da Floresta
6	Impacto Ambiental
7	Plano de Manejo
8	Monitoramento e Avaliação
9	Manutenção de Florestas de Alto Valor de Conservação
10	Plantações

Fonte: FSC (2020)

Existem duas modalidades de certificações implementadas pelos órgãos credenciados pelo FSC, a certificação do manejo florestal – que certifica as operações do manejo – e a cadeia de custódia – que certifica produtos por meio da inspeção da cadeia produtiva (SOUZA et al., 2017). O Brasil é o sexto colocado no *ranking* de países com certificações do FSC, pois possui 145 certificados na modalidade de manejo florestal, que inclui florestas naturais e plantadas, e que ocupam uma área de mais de 7 milhões de hectares de florestas certificadas pelo padrão FSC, além de 1.086 certificados de cadeia de custódia (FSC, 2020).

Os produtos FSC podem ser classificados como puros quando a matéria-prima do produto tem origem 100% certificada; mistos quando uma parte da madeira é certificada e a outra é madeira de origem controlada; e produto FSC reciclado quando a matéria-prima é 100% reciclada (SOUZA et al., 2017)

3.4.2 Programa Brasileiro de Certificação Florestal (CERFLOR)

O Programa Brasileiro de Certificação Florestal (CERFLOR) foi criado pela Sociedade Brasileira de Silvicultura (SBS) em parceria com instituições de ensino e pesquisa, ONG's e o próprio governo, em 1996. O CERFLOR nasceu objetivando a inclusão da certificação florestal no Sistema Brasileiro de Avaliação da Conformidade e para isso foi estabelecido um acordo com a Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), visando à criação dos Princípios e Critérios deste padrão (NBR 14789, 2012).

O CERFLOR é o Programa Brasileiro de Certificação Florestal e foi desenvolvido dentro da estrutura do Sistema Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial (SINMETRO). Este Sistema tem como órgão normativo o Conselho Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial (CONMETRO), e como órgão executivo o Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial (INMETRO). Além disso, o CERFLOR tem como principal desafio sensibilizar as empresas do setor florestal sobre a importância da certificação (SNIF, 2016).

Em 2004, o CERFLOR se submeteu a avaliação pelo *Programme for the Endorsement of Forest Certification Schemes* (PEFC) que se trata de um conselho internacional que reconhece os sistemas de certificação diferentes, de outros países (CERFLOR, 2021). Em síntese o CERFLOR segue 5 princípios básicos (Tabela 2).

Tabela 2: Princípios estabelecidos na norma CERFLOR que constituem referência para o Manejo Florestal Sustentável.

PRINCÍPIO	DESCRIÇÃO
1	Cumprimento da legislação
2	Racionalidade no uso dos recursos florestais a curto, médio e longo prazos, em busca da sua sustentabilidade
3	Zelo pela diversidade biológica
4	Respeito às águas, ao solo e ao ar
5	Desenvolvimento ambiental, econômico e social das regiões em que se insere a atividade florestal.

Fonte: NBR 14789 (2012)

Este padrão estabelece que todas as legislações, tratados e convenções internacionais aplicadas ao manejo devam ser cumpridas. Além disso, ele exige das organizações um manejo que minimize os impactos negativos inerentes a sua atividade sempre buscando pela sustentabilidade. Outro aspecto importante é a existência de políticas de relacionamento que possibilitem uma boa relação do empreendimento com seus stakeholders, sejam eles os seus empregados, as comunidades e povos tradicionais próximas as suas unidades de manejo, seus fornecedores ou clientes (NBR 14789, 2012).

3.4.3 ISO 14001:2015 – Sistema De Gestão Ambiental

No início da década de 1990 a diminuição de desperdícios, a redução de impacto, o gerenciamento de resíduos e a responsabilidade ambiental das empresas foram colocados em evidência (RUPPENTHAL, 2014). No final da mesma década, foram publicadas as normas, de origem britânicas, que serviram de base para o desenvolvimento do Sistema de Normas ISO em nível mundial. A criação das séries ISO 14000 e ISO 9000, bem como a introdução delas na gestão da qualidade, proporcionaram grandes avanços em relação ao desenvolvimento sustentável e à conservação do meio ambiente (RUPPENTHAL, 2014).

É necessário entender que um sistema de gestão é como um conjunto de ações de uma organização, para estabelecer políticas, resultados e processos em diversas áreas do empreendimento, por isso, os Sistemas de Gestão Ambiental (SGA's) fazem parte dele, porém os SGA's são voltados para o gerenciamento dos aspectos ambientais (NBR ISO 14001, 2015).

A série ISO 14000 tem o objetivo de implementar Sistemas de Gestão Ambiental capazes de auxiliar as organizações no cumprimento dos compromissos ambientais assumidos. Além disso, ela também trabalha a melhoria contínua do processo de gestão ambiental sempre visando à minimização dos impactos sobre o ambiente por meio da implantação de tecnologias como o conceito Plan-Do-Check-Act (PDCA) (NBR ISO 14001, 2015; RUPPENTHAL, 2014). O Plan-Do-Check-Act, também chamado de Ciclo PDCA, é um ciclo constituído pelas fases: planejar, fase em que são estabelecidos os objetivos ambientais e os processos para alcançá-los; fazer, fase em que esses processos são implementados; checar, fase em que esses processos são monitorados; e agir, fase de tomada de decisões para a melhoria contínua (FERNANDES; SOUSA; SANTOS, 2021; SILVA; MEDEIROS; VIEIRA, 2017).

A fim de verificar a eficácia dos SGA's existem os processos de certificação ambiental. Nesses processos as empresas são submetidas à auditoria para avaliar a organização, o sistema de gestão e o seu comprometimento com a proteção ambiental (CARVALHO; DE CARVALHO DE; GAMA, 2019). A auditoria é uma ferramenta organizacional estratégica muito importante

que contribui nas tomadas de decisões preventivas ou corretivas para o atendimento das metas e objetivos estabelecidos pelo SGA (DAL FORNO, 2017).

Na auditoria ambiental o empreendimento deverá demonstrar sua estrutura organizacional, canais de comunicação para todos os envolvidos no processo, ferramentas de controle de legislações aplicáveis, ferramentas de monitoramento e controle de saúde e segurança, programas de melhoria contínua, ferramentas de gerenciamento de resíduos e de água, ferramentas de identificação de impactos bem como de formas de mitigação dos mesmos (CARVALHO; DE CARVALHO DE; GAMA, 2019).

3.4.4 Fatores críticos e dificuldades para a certificação

Como citado anteriormente, existem dificuldades que limitam o crescimento da certificação em território nacional. Neste caso, o fator limitante mais citado é o alto custo do processo, que atinge uma parte considerável dos produtores do setor de base florestal. Esse custo é justificado pela adequação das empresas às diretrizes do sistema escolhido (ZERBINI, 2014). Além disso, a concorrência com a madeira originada de exploração ilegal e a baixa exigência do mercado interno também influenciam a baixa aderência das empresas brasileiras aos padrões de certificação florestal, visto que apesar das empresas buscarem a certificação para obtenção de vantagens competitivas, os custos diretos e indiretos associados em conjunto com a dificuldade de atendimento de alguns requisitos, impactam diretamente na adesão à certificação, principalmente quando se trata das empresas de pequeno porte (ZERBINI, 2014).

Considerando a questão dos custos sob a ótica do pequeno e do grande produtor e abordando a questão da destinação do produto, conclui-se que em uma empresa de grande porte a certificação é incorporada sem grandes dificuldades, devido à estrutura que ela já possui. No entanto, para o pequeno produtor, a complexidade do processo e os custos são grandes barreiras a serem transpostas. E com relação à destinação final, é possível considerar que a certificação é atrativa quando existe a expectativa de acessar o mercado externo, visto que no mercado interno ela ainda tem pouca relevância. (OLIVEIRA; DE OLIVEIRA, 2020).

Então, analisando as razões da lenta aceitação da certificação no mundo em desenvolvimento outro trabalho atribuiu essas restrições à falta de investimentos de capital, problemas relacionados com a capacidade de governança e de interações socioeconômicas (XU; LU, 2021).

Em outra perspectiva, foi apontada a falta de engajamento de todos os setores da organização na gestão ambiental, o alto custo gerado pelas adequações e as exigências que vão além da legislação nacional como pontos fracos que dificultam a obtenção da certificação

(OLIVÉRIO; PIZELLA, 2017). Em outra situação semelhante, foi detectado que diversos setores de uma organização, problemas relacionados à capacitação de colaboradores, responsabilidade social, transparência e responsabilidade ambiental são os principais entraves para a certificação (CANCI; BAPTISTEL; LANGER, 2012).

Outros autores que avaliaram a influência da certificação florestal no cumprimento da legislação ambiental e trabalhista em unidades de manejo de florestas naturais, concluíram que o cumprimento da legislação é um obstáculo para a adequação das organizações que desejam ser certificadas. Segundo eles, a falta de autorizações, licenças e documentos eram as maiores causas das inconformidades nas certificações FSC de florestas naturais (BASSO et al., 2011). E Silva et al. (2016) em uma análise das principais inconformidades presentes nos relatórios públicos de certificação verificaram que as organizações atuantes no manejo na Amazônia brasileira ainda apresentam dificuldades quanto ao cumprimento de requisitos sociais, ambientais e técnicos exigidos pela norma de certificação do FSC.

Nesse sentido torna-se interessante criar uma certificação com requisitos de mais baixo custo, menos complexa e que possa ser alcançada de forma mais rápida, sem comprometer os aspectos legais que envolvem a atividade e os princípios da sustentabilidade. O ideal é que exista um padrão que sirva como catalisador e que acelere a expansão da certificação florestal na região amazônica.

3.4.5 Sistema de Certificação Amazon (AMZ)

3.4.5.1 Modelo conceitual

Mediante amplas discussões e proposições para o meio ambiente, a certificação florestal é um mecanismo privado que possibilita a minimização e a compensação de impactos socioambientais resultantes de processos de exploração dos recursos naturais, que apesar de serem necessários ao desenvolvimento econômico, são finitos e indispensáveis à sobrevivência da espécie humana (OLIVÉRIO; PIZELLA, 2017).

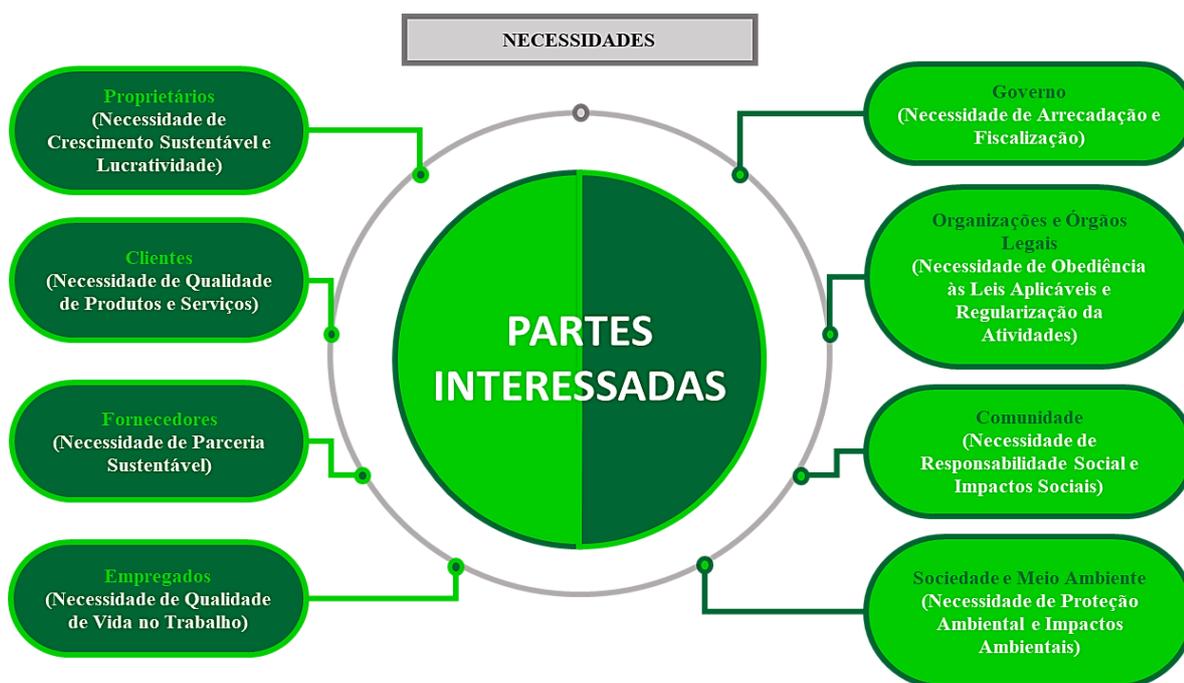
E foi partindo de demandas apresentadas por empresas do estado do Pará, que se desenvolveu um novo sistema certificador que objetiva transpor as barreiras citadas anteriormente. E seguindo esse objetivo, Tröster e Hiete (2019) consideraram que incluir os interesses de diferentes grupos de partes interessadas é a chave para o sucesso da certificação.

É considerável afirmar que o papel do engajamento das partes interessadas está sendo cada vez mais reconhecido na tomada de decisões ambientais, visto que ele possibilita a compreensão de percepções e práticas, promove a conscientização e o aprendizado social, construindo pesquisas colaborativas, chegando a consensos e acordos, resolvendo conflitos,

auxiliando na priorização e planejamento e formulando programas de cogestão (SHACKLETON et al., 2019). À vista disso, como forma de diferenciação a estrutura de criação deste sistema foi guiada nas necessidades das partes interessadas objetivando alcançar maior aderência de organizações ao padrão proposto.

Neste caso, entende-se que é fundamental a definição dos stakeholders e de suas demandas para iniciar o processo. E conceitualmente definimos um stakeholder como qualquer indivíduo, grupo ou organização que é afetado (positiva ou negativamente) dentro de um processo, por isso, foram considerados como partes interessadas no processo da certificação (SHACKLETON et al., 2019; TRÖSTER; HIETE, 2019): Organizações governamentais; Comunidades locais, povos e comunidades tradicionais; Sociedade e meio ambiente; Empregados; Fornecedores; Clientes; e Proprietários (Figura 1).

Figura 1: Necessidades das Partes Interessadas.



Fonte: AMZ (2022).

De maneira geral, o mercado não possui limites pois é movido pelo lucro, e isso leva a uma exploração constante das capacidades produtivas, seja em termos de recursos naturais ou humanos. De modo a controlar tal expansão ilimitada, é fundamental a existência da legislação, além de políticas públicas para sua efetivação e de fiscalização constante sobre as empresas. Por isso a importância do papel do Estado sobre a economia, para que os preceitos do desenvolvimento sustentável, quais sejam, prudência ecológica, bem-estar da população,

democracia e relações econômicas garantam que os três princípios anteriores e se concretizem (OLIVÉRIO; PIZELLA, 2017).

No Brasil existe uma deficiência muito grande na fiscalização ambiental, cuja é justificada pela vastidão do território e pela quantidade de mão de obra disponível (MOURA, 2016). Por efeito, como o processo certificador é uma ferramenta que fiscaliza o processo produtivo com um todo, o aumento de organizações certificadas auxiliaria o governo nesse sentido. Da mesma maneira ocorre com as organizações e órgãos regulamentadores que buscam o cumprimento das legislações e regulamentos aplicáveis por parte das organizações.

É possível que se o governo considerasse a concessão de benefícios previstos em lei, como forma de reconhecimento, para que as empresas certificadas resultassem em um estímulo a adesão de mais organizações e, conseqüentemente o incentivo ao manejo sustentável com a adoção dos cumprimentos legais (MAYR ET AL, 2020).

Também existe a necessidade de uma melhora na comunicação e nas relações estabelecidas das organizações com às comunidades locais, povos e comunidades tradicionais, além de seus próprios funcionários. É o caso demonstrado por Baptistel; Canci; Langer (2011) que citaram melhorias sociais resultantes de um processo certificador e afirmaram que a implementação do padrão teve um impacto positivo sobre este aspecto ao influenciar no estabelecimento de um melhor relacionamento entre as partes. Para isso, é fundamental que sejam respeitados os direitos das comunidades de seu entorno, estabelecidas parcerias ou que alguma atividade em conjunto com comunidades, ONG's ou associações sejam realizadas (BAPTISTEL; CANCI; LANGER, 2011; OLIVÉRIO; PIZELLA, 2017).

Então, com vistas a um melhor engajamento da sociedade em prol da certificação, torna-se indispensável que seja considerada a utilização racional dos recursos com monitoramento e minimização de possíveis impactos (OLIVÉRIO; PIZELLA, 2017), demonstrando um maior comprometimento social das empresas com relação a esses atores que tiveram a influência direta ou indireta da atividade.

Isso inclui também as pessoas que trabalham dentro da empresa que necessitam de um ambiente limpo, organizado, estruturado e seguro, que proporcione qualidade de vida para o desenvolvimento da sua atividade. De acordo com CORSO et al. (2018) esses ambientes podem melhorar o desempenho e aumentar a produtividade.

A sensibilização ambiental crescente, influencia tanto os clientes quanto os fornecedores a exigirem uma conduta baseada nos preceitos da sustentabilidade. Inclusive, a pressão do mercado, imposta por clientes, é o fator mais determinante para a certificação (MAYR ET AL, 2020). Isso ocorre porque os clientes buscam por produtos de qualidade, produzidos de forma

sustentável e para eles o que é mais relevante é a transparência dessa produção (TRÖSTER; HIETE, 2019)

Além disso, de acordo com Oliveira e De Oliveira (2020), devido os problemas de desmatamento, desrespeito aos direitos de povos tradicionais, e ameaças aos ecossistemas e a biodiversidade, alguns produtos brasileiros, como os originados de floresta plantada, enfrentam restrições no mercado mundial, por possuírem origem tropical, ou seja, uma origem duvidosa.

Desta maneira a certificação pode ser considerada como uma estratégia de marketing pois garante a origem do produto e de forma indireta, obtêm-se melhores condições no mercado financeiro e junto aos stakeholders promove maior vantagem competitiva, decorrente do fortalecimento das relações com clientes, fornecedores e investidores (AZAPAGIC, 2003; GARRIDO e SALTORATO, 2015; JESUS OLIVEIRA; MATOS; DE CASTRO, 2017; LUSTOSA, 2010; DAL FORNO, 2017). E isso também satisfaz as necessidades dos proprietários em obter uma produção lucrativa.

Marques, Oliveira e Borges (2020), utilizaram as preferências de partes interessadas para melhorar o planejamento do manejo e como resultados observaram que, para os atores avaliados, a função mais importante da floresta era a produção madeireira, seguido da manutenção da biodiversidade, mas também citaram a proteção da qualidade da água, a prevenção de incêndios e criação e manutenção de empregos como outras funções que são relevantes também. Isso se justifica no fato de a maioria dos proprietários e gestores florestais dependerem dos retornos econômicos da floresta, direta ou indiretamente, por isso os atores reforçaram que uma das preocupações mais importantes é a rentabilidade do investimento florestal

Ainda assim, os autores constataram que os atores consultados em seu estudo apresentaram disponibilidade em considerar as boas práticas de manejo e diversificar as funções florestais e os serviços ecossistêmicos. Não se opoendo a uma melhor escolha da espécie, a proteger alguns recursos como a água e a biodiversidade, uma vez que podem receber pagamentos por essa mudança na forma de produzir (MARQUES; OLIVEIRA; BORGES, 2020).

3.4.5.2 O Sistema AMZ

O Sistema de Certificação Amazon foi instituído em cinco etapas, conforme a Figura 2.

Figura 2: Estrutura do Selo de Certificação Amazon (AMZ).



Fonte: AMZ (2022).

Cada etapa do AMZ busca agregar valor ao negócio de acordo com as demandas dos stakeholders consideradas. É necessário destacar ainda que a etapa “Produtor Sustentável” possui seis categorias específicas que contemplam outras cadeias produtivas, e este trabalho será desenvolvido no contexto da categoria voltada para o setor florestal, a categoria 2.1, “Silvicultor Sustentável” (Figura 3) (AMZ, 2022).

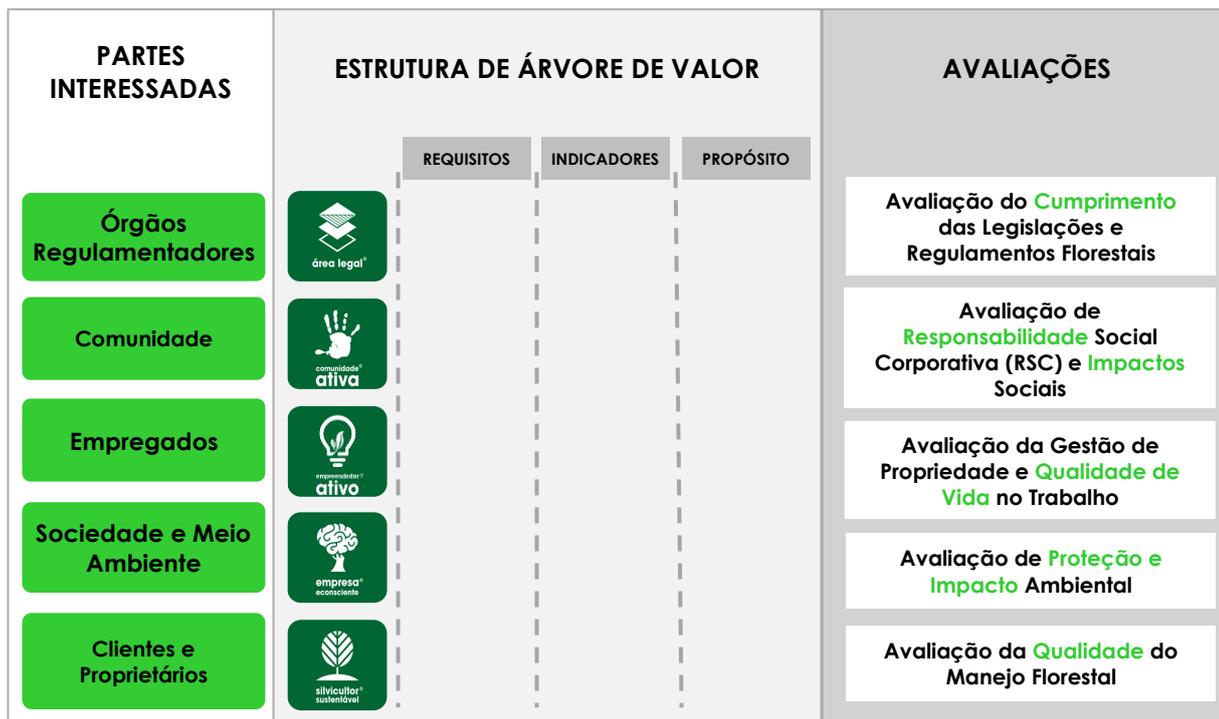
Figura 3: Recorte da categoria Silvicultor Sustentável.



Fonte: AMZ (2022)

Neste caso, os requisitos, os indicadores e propósitos de cada etapa são dispostos em uma estrutura de árvores de valor, chamada de Cadeia de Meios e Fins. (Figura 4)

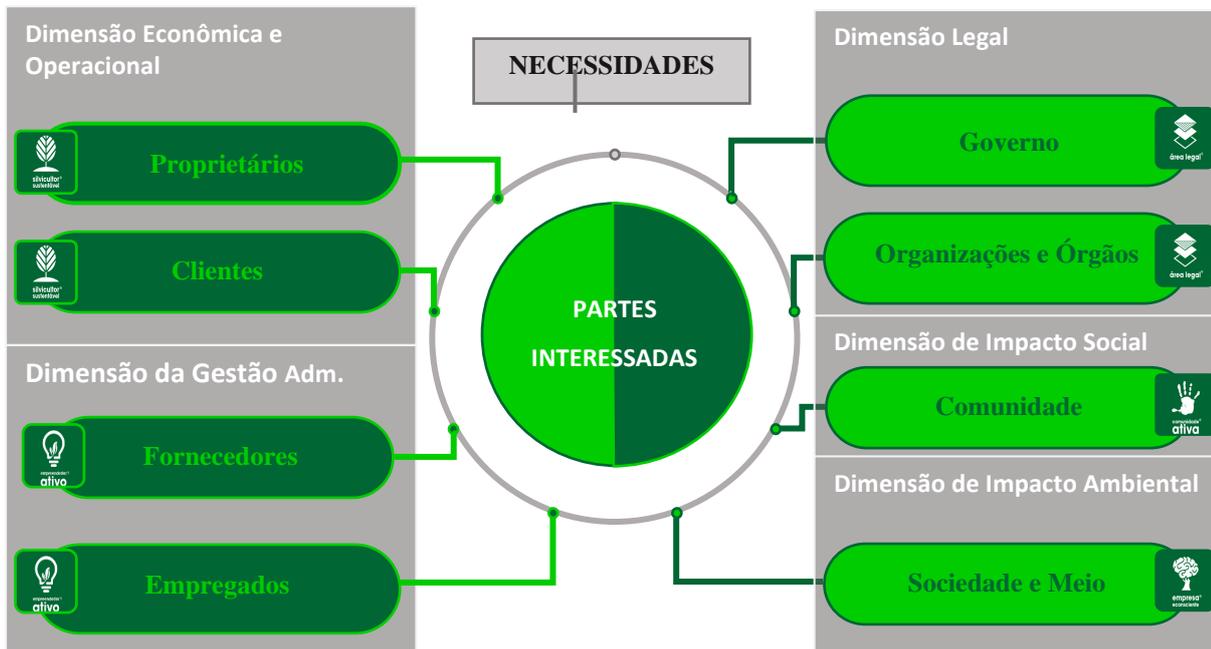
Figura 4: Modelo Conceitual



Fonte: AMZ (2022).

É possível ainda, estabelecer uma relação de cada etapa, com as necessidades das partes interessadas e as dimensões de sustentabilidade, e assim agrupar os requisitos (Figura 5). Tem-se que a dimensão legal é fundamental em toda e qualquer atividade, garantindo direitos e impondo deveres. A dimensão de Impacto Social representa o “socialmente justo”, enquanto a dimensão de impacto ambiental representa o “ambientalmente correto”. E tanto a dimensão econômica e operacional quanto a dimensão de gestão administrativa representam o “economicamente viável”.

Figura 5: Relação das Etapas com as dimensões de sustentabilidade para atendimento das necessidades das partes interessadas.



Fonte: AMZ (2022).

Nesta conjuntura, realizou-se o agrupamento dos requisitos. A Etapa Terra Legal foi constituída daqueles que estão relacionados com à regularização fundiária reconhecida, bem como a legalização de todas as atividades exercidas sobre a terra. Enquanto a Etapa Comunidade ativa reuniu requisitos associados ao levantamento de aspectos sociais e formas de mitigação de impactos sobre as partes interessadas.

A etapa Empreendedor Ativo compreendeu requisitos ligados a organização empresarial, estatutos e políticas internas bem definidas, que promovam a capacitação de funcionários, infraestrutura adequada e o transporte seguro de produtos e pessoas.

Já a etapa Empresa Econsciente foi estruturada com requisitos que promovem o fortalecimento do pensamento ambiental e ecológico na região onde estiverem inseridos e o desenvolvimento local. Esta etapa incentivará a profissionalização empresarial e o bom gerenciamento dos recursos por meio de: incentivo à coleta seletiva; monitoramento da qualidade da água, do solo e do ar dentro da área da empresa; relação com *Stakeholders*.

Finalmente, a etapa Produtor Sustentável foi construída com os requisitos mais vinculados à área técnica. Estes requisitos comprovam o uso de matéria-prima de origem sustentável ou a realização de práticas de bom manejo em sua produção.

3.5 Legislações

As legislações ambientais são ferramentas importantes que compõem um sistema que objetiva proteger o meio ambiente e reduzir impactos causados por ações antrópicas devastadoras (INSTITUTO BRASILEIRO DE FLORESTAS, 2021).

As Constituições Federais que antecederam a de 1988 não deram muita importância para a proteção ambiental, e às primeiras Leis que tratavam sobre o tema eram relacionadas a preservação dos recursos naturais, aplicação de penas fiscais e criminais em caso de destruição do meio ambiente (SILVA; MARQUES; SAMBUICHI, 2016; SILVA; DO CÓDIGO FLORESTAL, 2012). Foi na Constituição da República Federativa do Brasil de 1988, em seu artigo 225, que foi reconhecido o direito a um meio ambiente sadio, cuja transcrição diz:

Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações. (FEDERAL, 1988).

Assim, ao longo dos anos percebemos uma evolução das legislações ambientais, com a criação de leis mais específicas, mecanismos e definições importantes para a promoção do uso sustentável dos recursos naturais. Dessa forma, listou-se algumas legislações que se destacam pela sua abrangência e que são fundamentais para garantir a produção sustentável (Tabela 3).

Tabela 3: Legislações ambientais.

LEGISLAÇÕES	DESCRIÇÃO
CONSTITUIÇÃO FEDERAL	Lei fundamental e suprema que rege todo ordenamento jurídico brasileiro (FEDERAL, 1988).
LEI Nº 12.651/2012 - NOVO CÓDIGO FLORESTAL	Dispõe sobre normas gerais sobre a proteção da vegetação, áreas de Preservação Permanente e as áreas de Reserva Legal; a exploração florestal, o suprimento de matéria-prima florestal, o controle da origem dos produtos florestais e o controle e prevenção dos incêndios florestais, e prevê instrumentos econômicos e financeiros para o alcance de seus objetivos. (BRASIL, 2012).
LEI Nº. 6.938/1981 - POLÍTICA NACIONAL DO MEIO AMBIENTE	Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, que tem por objetivo a preservação, melhoria e recuperação da qualidade ambiental propícia à vida, visando assegurar, no País, condições ao desenvolvimento socioeconômico, aos interesses da segurança nacional e à proteção da dignidade da vida humana (BRASIL, 1981).

LEI Nº 9.605/1998 - LEI DE CRIMES AMBIENTAIS	Dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, e dá outras providências (BRASIL, 1998).
LEI Nº 9.433/1997 - POLÍTICA NACIONAL DE RECURSOS HÍDRICOS	Institui a Política Nacional de Recursos Hídricos, cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos e definir critérios de outorga de direitos de seu uso (BRASIL, 1997a).
LEI Nº 12.305, DE 2 DE AGOSTO DE 2010 - POLÍTICA NACIONAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS (PNRS)	Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos (BRASIL, 2010).
LEI Nº 7.802, DE 11 DE JULHO DE 1989.	Dispõe sobre a pesquisa, a experimentação, a produção, a embalagem e rotulagem, o transporte, o armazenamento, a comercialização, a propaganda comercial, a utilização, a importação, a exportação, o destino dos resíduos e embalagens, o registro, a classificação, o controle, a inspeção e a fiscalização de agrotóxicos, seus componentes e afins, e dá outras providências (BRASIL, 1989)
RESOLUÇÃO CONAMA Nº 237, de 19 de dezembro de 1997	Regulamenta o Licenciamento Ambiental (BRASIL, 1997b)
LEI ORDINÁRIA Nº6.462, DE 04 DE JULHO DE 2002	Dispõe sobre a Política Estadual de Florestas e demais Formas de Vegetação e dá outras providências (PARÁ, 2002)
PORTARIA SEMAS Nº 890, DE 20 DE MAIO DE 2011	Regulamenta o procedimento de licenciamento nos processos cujo objeto seja licença de atividade rural para reflorestamento, plantios de culturas industriais de ciclo-longo, frutíferas de porte arbóreo e sistemas agroflorestais (SEMAS, 2011).
INSTRUÇÃO NORMATIVA Nº 01, DE 28 DE OUTUBRO DE 2021	Estabelece procedimentos e critérios para o requerimento e concessão de outorga de direito de uso, outorga preventiva, dispensa de outorga de uso de recursos hídricos e autorização para perfuração de poços no estado do Pará (PARÁ, 2021a).
RESOLUÇÃO CERH Nº 24, DE 27 DE MAIO DE 2021	Dispõe sobre aprovação do Plano Estadual de recursos Hídricos e dá outras providências (PARÁ, 2021b).
LEI ESTADUAL Nº 6.837, 13 DE FEVEREIRO DE 2006	Dispõe sobre a realização de auditorias ambientais (PARÁ, 2006)

Conforme as legislações, o Poder Público e a Sociedade em geral podem e devem administrar os recursos ambientais com a adoção de instrumentos jurídicos, que contribuam com a preservação, proteção, conservação, controle, melhoria e a recuperação do meio ambiente.

Além da Legislação Ambiental, também é importante que sejam comentadas as Normas do Ministério do Trabalho que regem as organizações. A legislação trabalhista é um conjunto de normas que regem as relações individuais e coletivas de trabalho e é importante ser abordada

dentro do padrão de certificação proposto em formas de requisitos. A lei que regulava as condições de trabalho no Brasil, Lei nº 5.452/1943, também conhecida como Consolidação das Leis do Trabalho (CLT) foi recentemente alterada pela Lei nº 13.467, de 13 de julho de 2017. E nela estão definidos os direitos e deveres, tanto do empregador quanto do empregado. Além da CLT existem também as normas regulamentadoras do Ministério do Trabalho, esses instrumentos também foram listados devido sua importância (Tabela 4).

Tabela 4: Legislações trabalhistas.

LEGISLAÇÕES	DESCRIÇÃO
DECRETO-LEI Nº 5.452, DE 1º DE MAIO DE 1943	Aprova a Consolidação das Leis do Trabalho - CLT (BRASIL, 1943)
LEI Nº 13.467, DE 13 DE JULHO DE 2017.	Altera a Consolidação das Leis do Trabalho (CLT), aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943, e as Leis nº 6.019, de 3 de janeiro de 1974, 8.036, de 11 de maio de 1990, e 8.212, de 24 de julho de 1991, a fim de adequar a legislação às novas relações de trabalho (BRASIL, 2017).
NR 01 – DISPOSIÇÕES GERAIS E TRANSITÓRIAS	Esta Norma Regulamentadora estabelece as disposições gerais, o campo de aplicação, os termos e as definições comuns às Normas Regulamentadoras - NR relativas à segurança e saúde no trabalho e as diretrizes e os requisitos para o gerenciamento de riscos ocupacionais e as medidas de prevenção em Segurança e Saúde no Trabalho – SST (BRASIL, 2020a).
NR 05 – COMISSÃO INTERNA DE PREVENÇÃO DE ACIDENTES	Esta norma regulamentadora - NR estabelece os parâmetros e os requisitos da Comissão Interna de Prevenção de Acidentes - CIPA tendo por objetivo a prevenção de acidentes e doenças relacionadas ao trabalho, de modo a tornar compatível permanentemente o trabalho com a preservação da vida e promoção da saúde do trabalhador (BRASIL, 2019a).
NR 06 – EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL	Esta Norma Regulamentadora - NR, considera Equipamento de Proteção Individual - EPI, todo dispositivo ou produto, de uso individual utilizado pelo trabalhador, destinado à proteção de riscos suscetíveis de ameaçar a segurança e a saúde no trabalho (BRASIL, 2018).
NR 07 - PROGRAMA DE CONTROLE MÉDICO DE SAÚDE OCUPACIONAL	Esta Norma Regulamentadora - NR estabelece diretrizes e requisitos para o desenvolvimento do Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional - PCMSO nas organizações, com o objetivo de proteger e preservar a saúde de seus empregados em relação aos riscos ocupacionais, conforme avaliação de riscos do Programa de Gerenciamento de Risco - PGR da organização (BRASIL, 2020b).

NR 12 – SEGURANÇA NO TRABALHO EM MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	Esta Norma Regulamentadora - NR e seus anexos definem referências técnicas, princípios fundamentais e medidas de proteção para resguardar a saúde e a integridade física dos trabalhadores e estabelece requisitos mínimos para a prevenção de acidentes e doenças do trabalho nas fases de projeto e de utilização de máquinas e equipamentos, e ainda à sua fabricação, importação, comercialização, exposição e cessão a qualquer título, em todas as atividades econômicas, sem prejuízo da observância do disposto nas demais normas aprovadas pela Portaria MTb n.º 3.214, de 8 de junho de 1978, nas normas técnicas oficiais ou nas normas internacionais aplicáveis e, na ausência ou omissão destas, opcionalmente, nas normas Europeias tipo “C” harmonizadas (BRASIL, 2019b).
NR 20 – SEGURANÇA NO TRABALHO COM INFLAMÁVEIS E COMBUSTÍVEIS	Esta Norma Regulamentadora - NR estabelece requisitos mínimos para a gestão da segurança e saúde no trabalho contra os fatores de risco de acidentes provenientes das atividades de extração, produção, armazenamento, transferência, manuseio e manipulação de inflamáveis e líquidos combustíveis (BRASIL, 2019c).
NR 21 – TRABALHOS A CÉU ABERTO	Esta Norma Regulamentadora estabelece condições para a realização de trabalhos a céu aberto (BRASIL, 1999).
NR 23 – PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIOS	Esta Norma regulamentadora estabelece que todos os empregadores devem adotar medidas de prevenção de incêndios, em conformidade com a legislação estadual e as normas técnicas aplicáveis (BRASIL, 2011a)
NR 24 – CONDIÇÕES SANITÁRIAS E DE CONFORTO NOS LOCAIS DE TRABALHO	Esta norma estabelece as condições mínimas de higiene e de conforto a serem observadas pelas organizações, devendo o dimensionamento de todas as instalações regulamentadas por esta NR ter como base o número de trabalhadores usuários do turno com maior contingente (BRASIL, 2019d).
NR 25 – RESÍDUOS INDUSTRIAIS	Esta norma trata dos resíduos industriais (BRASIL, 2011b).
NR 26 – SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA	Esta Norma Regulamentadora estabelece que devem ser adotadas cores para segurança em estabelecimentos ou locais de trabalho, a fim de indicar e advertir acerca dos riscos existentes (BRASIL, 2015).
NR 31 – SEGURANÇA E SAÚDE NO TRABALHO NA AGRICULTURA, PECUÁRIA SILVICULTURA, EXPLORAÇÃO FLORESTAL E AQUICULTURA	Esta Norma Regulamentadora - NR tem por objetivo estabelecer os preceitos a serem observados na organização e no ambiente de trabalho rural, de forma a tornar compatível o planejamento e o desenvolvimento das atividades do setor com a prevenção de acidentes e doenças relacionadas ao trabalho rural (BRASIL, 2020c).

Tomando como referência os instrumentos apresentados, percebe-se que é fundamental que se faça cumprir as Leis, Regulamentos, Decretos e as Normas, e ainda, que é possível beneficiar as empresas que adotam estratégias que contemplem métodos e processos produtivos mais eficientes, adequados aos pilares da sustentabilidade, de forma prevista em lei.

Neste sentido, é importante se munir de ferramentas como a certificação para o cumprimento da legislação, visando beneficiar o ambiente e a sociedade, pois, apesar de possuir uma legislação bem elaborada, o Brasil possui uma conduta cultural relacionada ao descumprimento de leis (BASSO et al., 2011). Mayr et al. (2020) corroboram que se o governo considerar a concessão de benefícios previstos em lei para as empresas certificadas, como forma de reconhecimento, isso seria um estímulo a adesão de mais organizações, consequentemente o manejo sustentável seria incentivado e o cumprimento das legislações também.

3.6 Teoria Do Traço Latente

3.6.1 Conceito Do Traço Latente

Estabelecer uma definição consensual para aquilo que é intangível e que não se pode medir diretamente e objetivamente é demasiado complexo, principalmente, pela divergência em determinar o que integra ou determina os intangíveis. Na perspectiva da qualidade, por exemplo, a intangibilidade é resultante da interpretação de uma ou mais características/atributos que compõem a coisa de interesse (JURAN, 1992).

O fato de a intangibilidade ser vista por meio de características introduz uma dimensão subjetiva, uma vez que:

- A definição de quais características podem representar é subjetiva;
- A intensidade de associação das características é subjetiva;
- A forma de mensuração e interpretação pode ser subjetiva; e
- A própria característica pode ser subjetiva.

Daí vem a dificuldade em medir os intangíveis, que em grande parte está na definição do que mensurar e como encarar e incentivar novos modos de destrinchar problemas organizacionais (SOLIGO, 2012).

Segundo Houaiss (2001) o termo intangível significa “que não se pode tanger, tocar, pegar, intocável, não perceptível pelo tato, impalpável, incorpóreo, que não é suficientemente claro ou definido para ser percebido ou entendido, que elude a percepção ou o entendimento”. E concomitante a estes conceitos, o traço latente significa (habilidade, conhecimento, proficiência, atitude, comportamento, aptidão, resistência a mudança, maturidade, entre outros) que pode ser

medido por meio de um conjunto de itens, elaborados a partir de uma matriz de conceitos ou construto teórico (ANDRADE; TAVARES; DA CUNHA VALLE, 2000; PASQUALI, 2020).

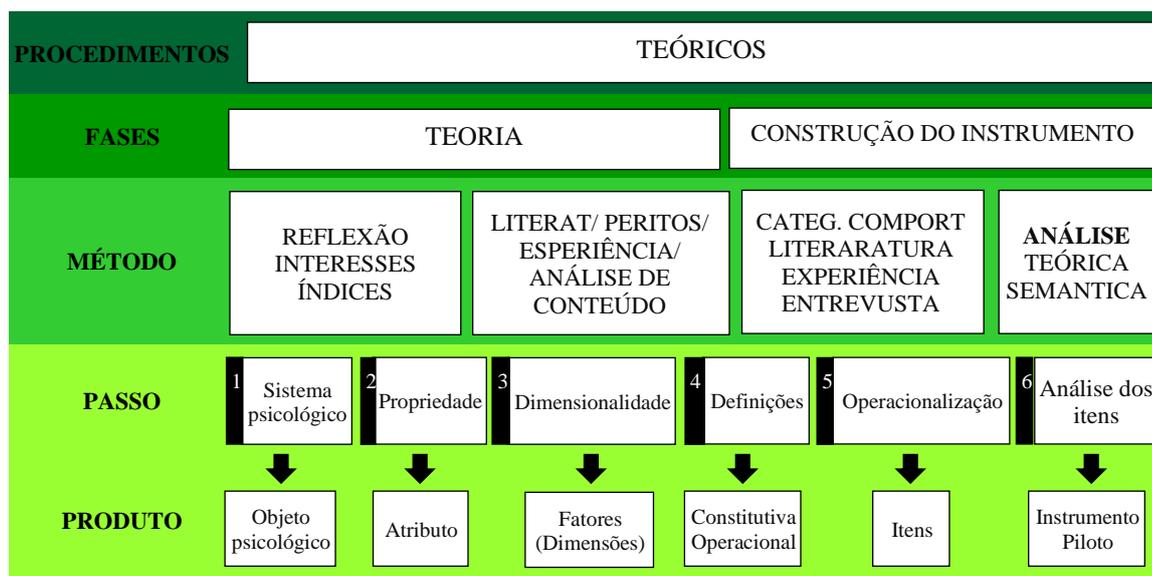
E de outra forma, pode-se dizer que os construtos (ou traços latentes) são manifestações da realidade observadas indiretamente por meio de outras variáveis que podem ser observadas e que estejam relacionadas ao assunto de interesse (DE AYALA, 2013; PASQUALI, 2017; ZANON et al., 2016).

Diversas contribuições teóricas têm permitido um melhor entendimento do traço latente e, conseqüentemente, têm ampliado as possibilidades de aplicação desse conceito em diferentes áreas de estudo. Por isso, os instrumentos de medida em forma de escalas utilizam um substantivo simples para descrever o traço latente.

Tratando-se dos tipos de escalas de medida a distinção entre eles pode ser realizada por meio de quatro níveis de medidas: escala nominal; ordinal; intervalar; e de razão (EMBRETSON; REISE, 2013). As escalas Likert e/ou do tipo Likert são as mais utilizadas, o que permite avaliar o fenômeno numa escala além de dicotômicos (Ex. Sim/Não).

Seguindo para a fase de construção e validação de instrumentos de medida, ela pode ser baseada inicialmente em procedimentos teóricos, empíricos (experimentais) e analíticos. Em particular, este trabalho aborda a etapa que compreendeu a parte teórica do traço latente para o qual é desenvolvido o instrumento de medida e a operacionalização do mesmo em itens (Tabela 5) (ASSOCIATION; ASSOCIATION; EDUCATION, 1999; HUTZ, 2015; PASQUALI, 2017; 2020; PRIMI, 2010).

Tabela 5: Procedimentos Teóricos na Elaboração da Medida Psicológica.



Fonte: (GORESNTAIN, 2016).

3.6.2 Definição Do Traço Latente

Definir o construto significa definir o objeto de interesse imediato, ou seja, qualquer objeto que possa eventualmente ser expresso em termos observáveis é suscetível de ser medido. As propriedades ou atributos são os vários aspectos que o caracterizam e devem ser definidas para a elaboração do instrumento.

Assim, dado o traço latente, que em si não pode ser medido e apenas enumerado, ele é mensurado pelos atributos que são expressos em fatores. E esses fatores possuem escalas de medida. Espera-se que o traço latente possa ser expresso em termos observáveis, com magnitudes apropriadas e considerando aspectos próprios desse objeto psicológico.

3.6.3 Mensuração Do Traço Latente

A psicometria, que pode ser entendida como uma teoria ou técnica para medição dos processos psicológicos, geralmente é utilizada nas áreas da Psicologia e da Educação. Porém, a psicometria pode ajudar a compreender processos por meio de um procedimento teórico e método quantitativo, aspecto importante na ciência quando se busca representar o conhecimento da natureza com maior precisão (PASQUALI, 2020).

Para tal, pode-se utilizar a metodologia baseada no procedimento de elaboração de novos instrumentos revisados por Coluci; Alexandre; Milani (2015) e dos fundamentos de mensuração em saúde mental (GORENSTEIN, 2016; HENNA; ZILBERMAN; GORENSTEIN, 2016), que apresentam os procedimentos teóricos de construção e elaboração de medida psicológica proposta em Pasquali (2020).

A teoria e o modelo de elaboração de instrumental psicológico baseiam-se em três polos: procedimentos teóricos, empíricos (experimentais) e analíticos (estatísticos). Em particular, dada a complexidade de estabelecer de que forma fenômenos não diretamente observados, como os traços latentes, podem ser quantificados, o polo teórico possibilita sua reprodutibilidade e fornece informações mais fáceis de serem compreendidas e comunicadas a outros profissionais (GORENSTEIN; HENNA; WANG, 2021).

Assim, tanto o processo de Coluci, Alexandre e Milani (2015) quanto os procedimentos de Pasquali (2010), similares em suas etapas, podem ser entendidos como procedimentos teóricos que orientam a construção de um instrumento de medida. Além disso, os procedimentos teóricos favorecem o teste empírico de hipóteses, avaliação da plausibilidade do instrumento e a validação, que de acordo com Pasquali (2017), atualmente é entendida como a medida em que evidências empíricas (realidade observada) embasam as interpretações e os usos propostos para o teste.

Embora avaliações psicométricas ainda possam possuir limitações, sendo uma delas a avaliação de ajuste do instrumento, ou seja, a compreensão do quanto a fundamentação teórica é capaz de fornecer subsídios para que a explicação teórica testada se aproxime daquilo que os dados reais mostram, suas vantagens sustentam seu uso para fins teóricos e práticos (HAUCK FILHO; ZANON, 2015).

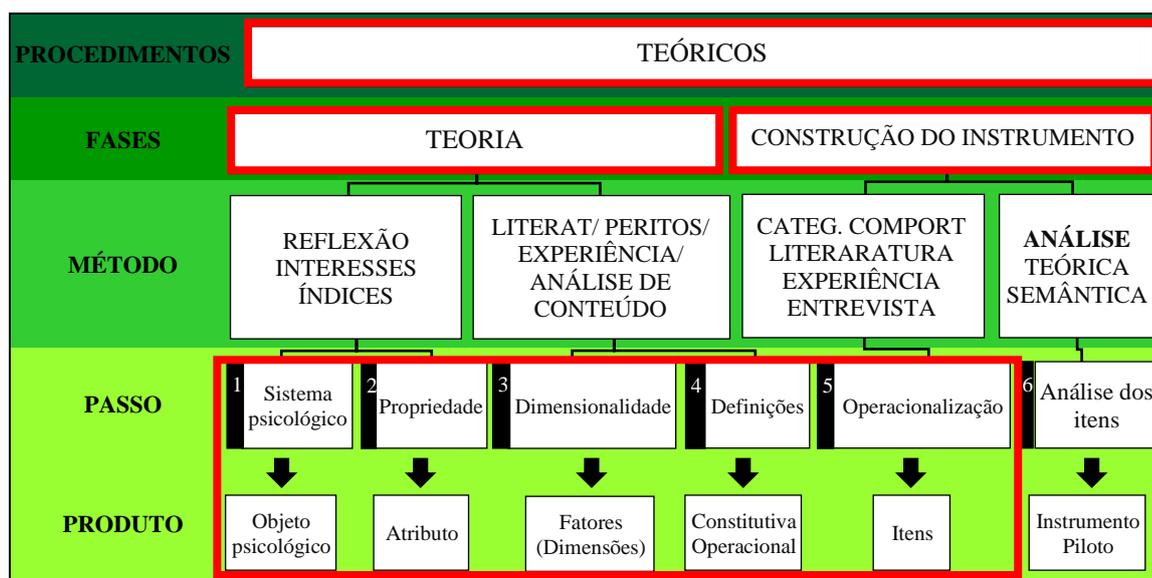
Cabe ressaltar ainda que, o modelo de multicritério proposto por Nickel et al. (2010) pode ser usado como base complementar para a construção do instrumento de medida. Desta forma, e no contexto deste trabalho, foi necessária a identificação dos requisitos/necessidades das empresas, definição dos requisitos e indicadores que compõe o instrumento.

4 MATERIAL E MÉTODOS

4.1 Construção dos Indicadores

A metodologia usada foi baseada no procedimento de elaboração de novos instrumentos e nos fundamentos de mensuração em saúde mental (COLUCI; ALEXANDRE; MILANI, 2015; GORESNTEIN, 2016; HENNA; ZILBERMAN; GORENSTEIN, 2016), que apresentam os procedimentos teóricos de construção e elaboração de medida psicológica proposta em Pasquali (1999; 2010). Além disso, foi utilizado o modelo de multicritério proposto por Nickel et al. (2010) como base complementar para a construção do instrumento de medida (Tabela 6).

Tabela 6: Procedimentos Teóricos na Elaboração da Medida Psicológica.



Fonte: GORESNTEIN (2016).

4.1.1 Fase da Teoria

Dado os procedimentos teóricos para elaboração do construto, foram realizados os passos 1, 2, 3 e 4. No passo 1 foi definido o objeto de interesse, representante do traço latente. E no passo 2 foi definido o atributo que mensura o traço latente além do estabelecimento da sua escala de medida.

No passo 3 foram definidos os fatores, aqui tratados como requisitos, e desta forma foi elaborado um construto que busca manifestar a realidade observada indiretamente, por meio de outras variáveis (PASQUALI, 1997).

O construto foi definido de forma constitutiva, visto que parte de seus requisitos e indicadores foi baseado em referências já existentes, e de forma operacional e epistêmica por ter indicadores definidos em termos de fatos empíricos, baseados em experiências ou observações da realidade, concluindo o passo 4 (PASQUALI, livro cap. 8).

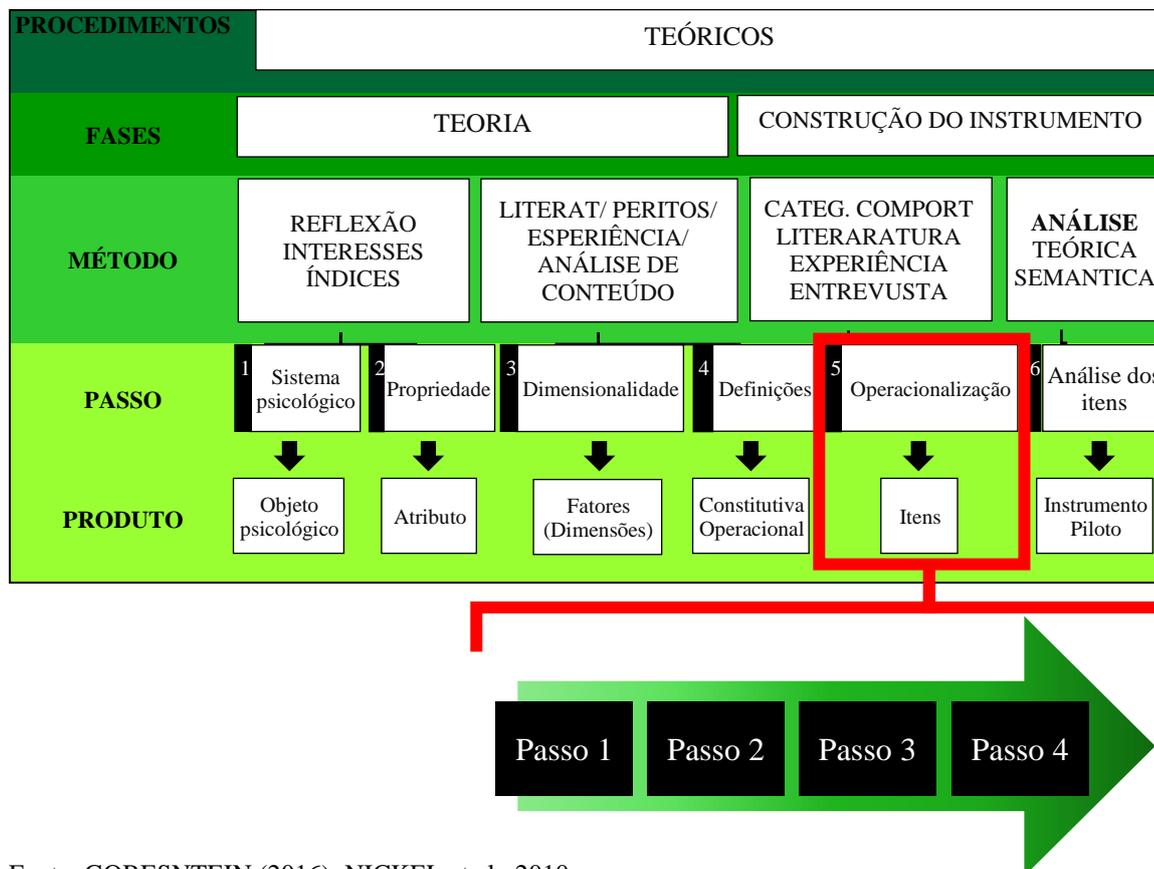
O conceito de adequação ou percepção de adequação, neste trabalho, remete à ideia de uma busca por critérios que mensuram a semelhança entre um conhecimento e o objeto que lhe corresponde (TINTO, 1975). Então, busca-se itens (indicadores) capazes de medir a aderência às boas práticas de manejo pela organização avaliada ao mesmo tempo que atende as necessidades das partes interessadas.

Assim, na avaliação de uma organização, diante do impacto de cada etapa, é gerada uma percepção de adequação melhor, pior ou equivalente para cada uma delas. Além disso, futuramente será possível gerar uma percepção de adequação entre as organizações certificadas, tendo como objetivo mensurar a qualidade da adequação delas.

4.1.2 Fase de Construção do Instrumento

Dando seguimento, na fase de construção do instrumento, do procedimento de elaboração de novos instrumentos e nos fundamentos de mensuração em saúde mental, proposto por Pasquali, iniciou-se a Operacionalização, que corresponde no passo 5. Porém, para a criação, adequação e validação dos itens, este trabalho se baseou no modelo de multicritério (Tabela 7) (NICKEL et al., 2010).

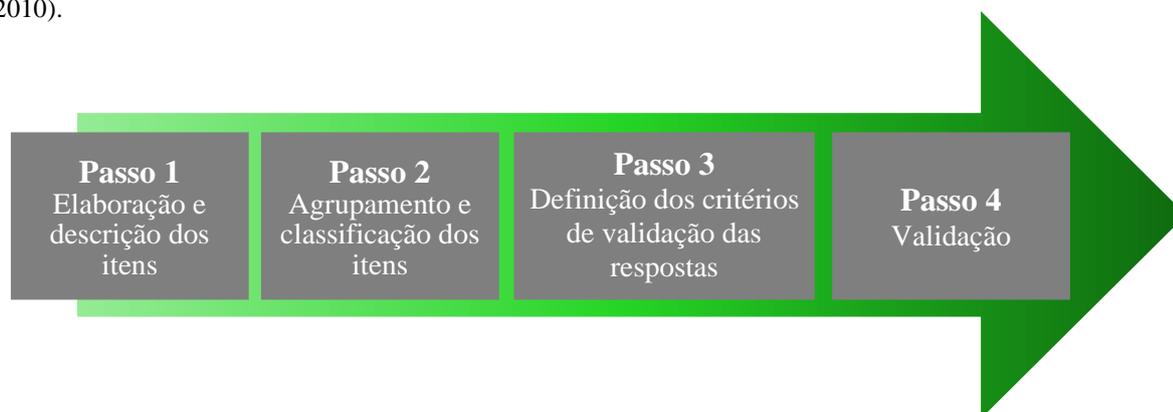
Tabela 7: Modelos utilizados para elaborar novos instrumentos de medida, propostos por Pasquali (1999; 2010). E Nickel et al. (2010).



Fonte: GORESNTTEIN (2016); NICKEL et al., 2010.

Desta forma os passos de operacionalização e análise dos itens, foram a descritos detalhadamente da seguinte forma (Figuras 6, 7, 8, 9 e 10):

Figura 6: Passo 1 da Operacionalização dos Itens, Fase Construção do Instrumento, proposta por Nickel et al. (2010).



Fonte: NICKEL et al., 2010

Passo 1: Elaboração e descrição inicial dos itens: elaborou-se um conjunto de itens (indicadores) baseado somente nas experiências e sugestões do grupo de profissionais do projeto de extensão cadastrado na Universidade Federal Rural da Amazônia, Sistema de Certificação

Amazon (AMZ). Este processo refere-se à identificação de requisitos dos clientes do produto, isto é, relaciona-se à coleta das necessidades das partes interessadas sob múltiplas perspectivas, dos fatores e do traço latente. Cabe ressaltar que tais necessidades de alguma forma foram citadas ou indicadas como uma necessidade ou dificuldade a ser transposta pelo público-alvo da certificação, em referências bibliográficas.

Passo 2: Agrupamento e classificação dos itens: refere-se à distribuição das necessidades em elementos primários de especificação das etapas, isto é, o processo de direcionamento dos itens à sua respectiva etapa. Quando há um conjunto maior de itens apresentados, agrupar e classificar tais necessidades é útil para verificar itens similares, eliminar repetições e necessidades pouco relevantes.

Passo 3: Pergunta-alvo e conversão dos itens: como forma de explicação simples para itens intuitivos, tem-se que, quando uma resposta satisfatória para uma pergunta difícil não é rapidamente encontrada, é necessário estabelecer uma pergunta-alvo, que é a avaliação que a pesquisa tenciona a produzir, e transformá-la em pergunta de adequação (ou empírica) que, para além do enquadramento à categoria de respostas, trata-se de uma pergunta mais simples que é respondida no lugar da pergunta-alvo.

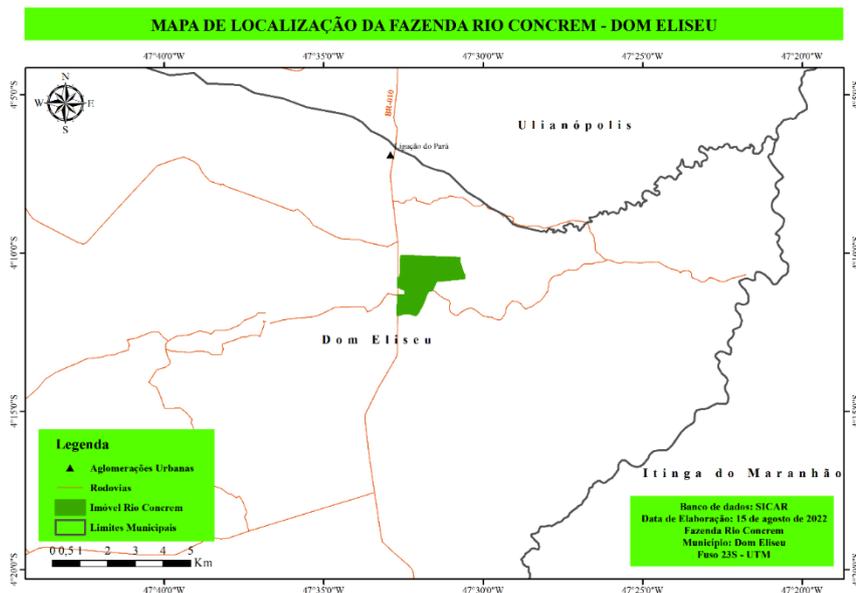
O processo de conversão dos itens, após agrupamento e classificação, obtém descrições claras e mais simples, ou seja, perguntas ou expressões mensuráveis. Além disso, essa conversão consiste em um conjunto de objetivos, cada um dos quais, pode ser visto como meio para atingir um fim ou a causa de um efeito.

Passo 4: Ao final desta atividade, tem-se um instrumento piloto pronto que poderá ser aplicado em um estudo de caso. Assim todos os indicadores receberam o mesmo peso e suas perguntas-alvo foram avaliadas conforme a escala “Atende em 100%”, “Atende parcialmente” e “Não atende”. A escala estabelecida determina a porcentagem de atendimento de cada indicador. Desta forma, “Atende em 100%” = 100% de atendimento, “Atende parcialmente” = 50% de atendimento e “Não atende” = 0% de atendimento. Em seguida foram calculadas médias dos valores para estabelecer uma porcentagem de atendimento por indicador, por requisitos, e por etapas.

4.2 Estudo de Caso

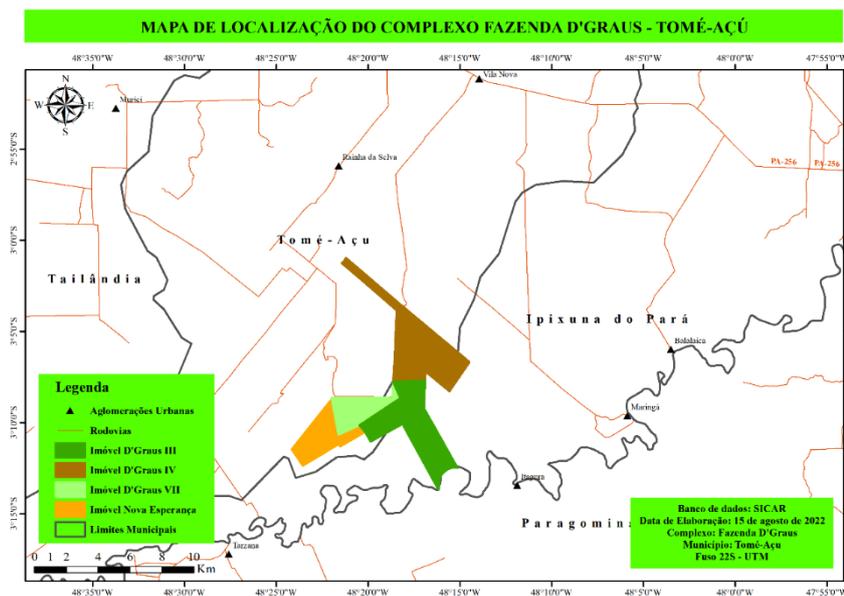
Após a criação do construto, os requisitos e indicadores foram aplicados em uma empresa do setor silvicultural que trabalha com reflorestamento para a produção de portas de MDF. O ambiente experimental está localizado na mesorregião sudeste do estado do Pará, município de Dom Eliseu, com a área florestal correlata para a produção da matéria prima localizada no município de Tomé-Açu (Figuras 11 e 12).

Figura 077: Mapa de Localização da Fazenda Rio Concrem, município de Dom Eliseu, Pará.



Fonte: A autora (2022).

Figura 088: Mapa de Localização do complexo de Fazendas D'Graus, município de Tomé-Açu, Pará.



Fonte: A autora (2022).

Neste cenário amostral a metodologia da pesquisa foi aplicada aos moldes conceituais do Sistema de Certificação AMZ.

4.2.1 Pesquisa Documental

De acordo com Gil (2008) a pesquisa documental consiste no levantamento dos dados de fontes documentais que podem ser documentos de primeira ou segunda mão. O autor explica que Documentos de primeira mão são aqueles que não receberam nenhum tratamento analítico (documentos oficiais, contratos, filmes, fotografias etc.). Já os documentos considerados de segunda mão são aqueles que, foram analisados de alguma forma (relatórios de pesquisa, relatórios de empresas, tabelas estatísticas, entre outros).

Como delineamento para a elaboração do trabalho utilizou-se a pesquisa documental, com levantamento dos dados de fontes documentais de primeira e de segunda mão. Assim, em outubro de 2021, já com os primeiros 33 requisitos e 89 indicadores definidos, foi aplicado o instrumento de medida nesta empresa sob um formato de *checklist* de auditoria. Então, solicitou-se documentos comprobatórios que indicassem a forma como a organização atendia a cada requisito e seus respectivos indicadores.

Nestas análises todos os indicadores foram avaliados conforme a escala. Em seguida foram calculadas médias dos valores para estabelecer uma porcentagem de atendimento dos indicadores.

4.2.2 Matriz de Prioridade adaptada

Conforme explicado no trabalho de Leal; Rodrigues e Taranto (2020) a matriz de prioridade foi desenvolvida por Kepner e Tregoe na década de 1980 e é uma ferramenta que objetiva facilitar o processo de tomada de decisões complexas ao indicar quais problemas que devem ter sua mitigação ou resolução priorizada. A utilização dessa matriz consiste na atribuição de notas de 1 a 5 para os problemas analisados, considerando três fatores avaliativos, sendo eles: Gravidade, Urgência e Tendência. Em seguida, após a pontuação de cada problema, os valores pontuados são multiplicados obtendo-se o “grau crítico”. Isso permite a hierarquização dos problemas

Adaptando o modelo da matriz de prioridade apresentado, utilizou-se como fatores avaliativos: o custo; a temporalidade; e a dificuldade em se atender cada indicador (Tabela 8). O objetivo da experiência foi implementar nesta empresa novos procedimentos operacionais de gerenciamento, controle e monitoramento, além de realizar algumas ações conjuntas que estimulem mudanças na forma desta empresa produzir e gerenciar todos os seus recursos, para

isso foi calculado o grau crítico e os indicadores foram hierarquizados, estabelecendo quais devem ser priorizados por serem mais caro, mais difíceis de serem atendidos e demorarem mais a serem alcançados.

Tabela 8: Matriz de Prioridade Adaptada.

ESCALA	CUSTO	TEMPO	DIFICULDADE	GRAU CRÍTICO
1	Muito barato	Muito rápido	Muito fácil	C x T x D
2	barato	rápido	Fácil	
3	Médio	Médio	Médio	
4	caro	Demorado	Difícil	
5	Muito caro	Muito demorado	Muito difícil	

Fonte: A autora.

5 RESULTADOS E DISCUSSÕES

5.1 Instrumento de Medida

No presente estudo, o objeto psicológico definido foi: “*maturidade de empresas quanto a aderência à requisitos mínimos necessários para atender as necessidades das partes interessadas*”. Desta forma, dado o traço latente, este foi mensurado pelo atributo **aderência/atendimento** das empresas aos requisitos mínimos necessários para uma certificação baseada em demandas de partes interessadas e a escala de medida admitida foi: atendeu, atendeu parcialmente ou não atendeu aos requisitos.

Com base em referências bibliográficas, nas demandas das partes interessadas encontradas na literatura, na experiência, na observação prática e com colaboração de especialistas da área, foi realizado a definição constitutiva e operacional ou epistêmica dos fatores, gerando os requisitos das etapas citadas anteriormente, considerando as dimensões representativas da sustentabilidade.

Desta forma cada etapa teve seus fatores definidos resultando em um total de 33 requisitos/fatores (Tabela 9).

Tabela 9: Fatores ou requisitos que caracterizam as etapas.

 área legal®	 área legal®	 comunidade® ativa	 empresa® econsciente	 silvicultor® sustentável
ÁREA LEGAL	COMUNIDADE ATIVA	EMPREENDEDOR ATIVO	EMPRESA ECONSCIENTE	PROD. SUST. SILVICULTOR
Legalização da posse da terra	Estudo de Impactos Sociais	Organização empresarial e hierarquização de gerências	Apoio a Pesquisas Científicas	Comprovação de Apoio Técnico Especializado
Obediência as legislações aplicáveis e requisitos do AMZ.	Parcerias com stakeholders	Política de Meio Ambiente	Avaliação de Impacto Ambiental	Utilização de Fogo e Combate a Incêndio
Regularidade fiscal	Respeito e valorização dos direitos humanos	Saúde e segurança	Plano de Manejo Florestal	Pragas e Doenças Florestais
Regularidade trabalhista		Treinamentos e reciclagem de colaboradores	Avaliação da biodiversidade	Manejo de Solo e Adubação
Legalização das atividades exercidas sobre a terra.		Equipamentos de Proteção Individual (EPI 's)	Qualidade da água, do ar e do solo	Utilização de Máquinas em Operações Florestais
Monitoramento, prevenção e ajuste de não conformidades		Manutenção das máquinas e equipamentos	Proteção e Conservação	Utilização de Clones
		Acampamento e Infraestrutura	Gerenciamento de Resíduos	Uso de Produtos Químicos
		Transporte Seguro		Uso dos Recursos Hídricos
				Inventário Florestal de Quantificação de Estoque e Desenvolvimento Florestal

Fonte: A autora.

A definição dos requisitos do construto, em particular, os requisitos mínimos que cada etapa deve ter, foram obtidos e apresentados na tabela “Fatores ou requisitos” (tabela de cima) permitindo observar que eles são uma derivação direta das etapas e constituem aspectos considerados relevantes para elas.

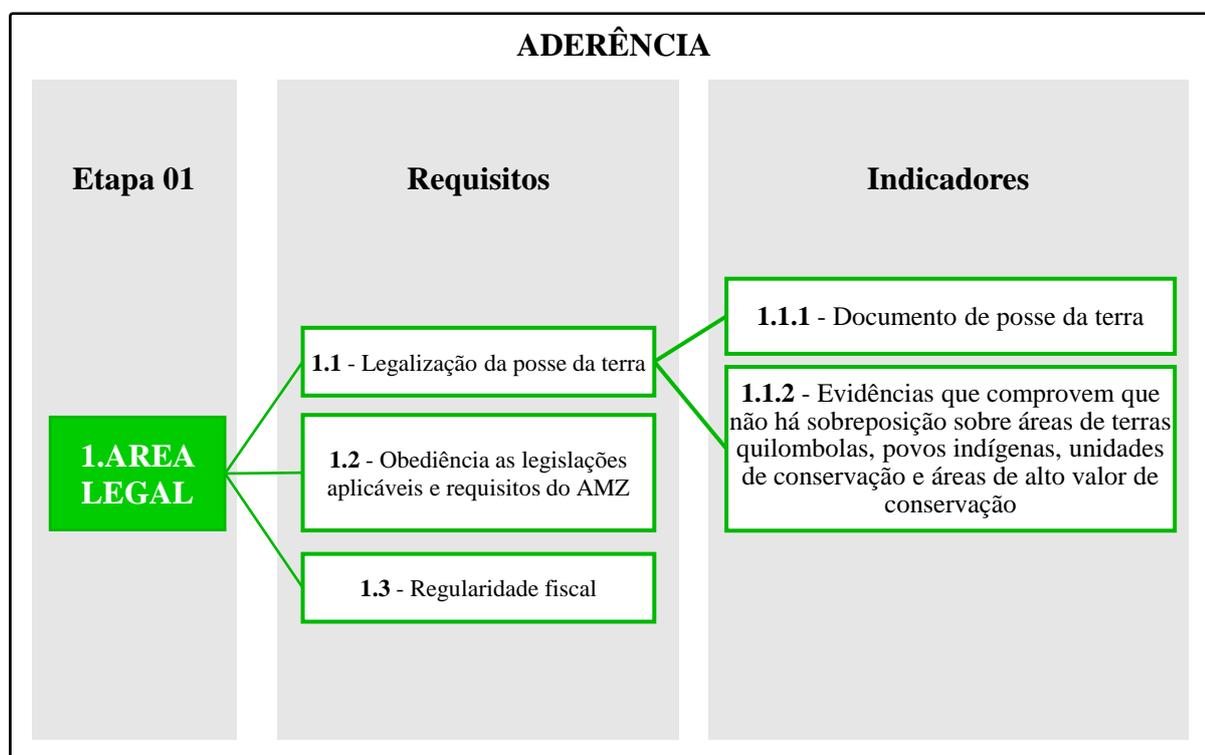
Seguindo a mesma metodologia, foram elaborados e descritos os itens do construto, que neste trabalho são tratados como indicadores. Assim, de forma preliminar, chegou-se a 99 indicadores ou itens que poderiam ser mensurados para determinar o traço latente.

Durante a realização do passo agrupamento e classificação dos itens, foram verificados os itens similares, eliminadas as repetições e indicadores pouco relevantes objetivando a minimização do problema advindo da heurística da disponibilidade. Exemplo disso foi a identificação do item “Apresentação de Selo Verde do Pará com situação considerada adequada”, que foi pensado como forma de atendimento a dois requisitos, o de “Legalização de posse da terra” e o de “Obediência às legislações aplicáveis e requisitos do AMZ”, porém este foi eliminado.

Este processo proporcionou uma discussão e determinou se um item deve permanecer, ou deve ser alterado, ser dividido ou ser mesclado. E esta análise, juntamente com o passo 5 (i), analisa item a item as relações com as etapas e com os requisitos.

Para cumprir com a definição e hierarquização dos fatores, ou seja, para converter os requisitos em expressões mensuráveis foi utilizada a cadeias de meios e fins (Figura 13) (ROOZENBURG; EEKELS, 1995).

Figura 09 – Cadeia de meios e fins



Fonte: A Autora.

Esse processo de hierarquização dos requisitos por meio da cadeia de meios e fins indicou cada item ao seu respectivo requisito. Para exemplificação da contribuição deste processo, tem-se os indicadores 1.3.1 e 1.4.1, contidos na etapa Área Legal, descritos como “Apresentação de Certidões de Regularidade Fiscal Positiva, que comprovem a ausência de pendências tributárias” e “Apresentação de certidões negativas de débitos trabalhistas que comprovem a ausência de pendências trabalhistas”, respectivamente.

Esses itens representam características observáveis dos requisitos de Regularidade Fiscal e Regularidade Trabalhista que inicialmente foram associados a etapa Empreendedor Ativo por terem ligação com a relação empregador-empregado. Porém, entendeu-se que por tratar-se de indicadores relativos ao cumprimento de alguma legislação pertinente a atividade, eles deveriam ser realocados para a etapa Área Legal.

Por isso a estruturação em forma de árvore foi fundamental para esclarecer o contexto de decisão, validação e determinação da representatividade para cada tópico do conteúdo, tornando possível avaliar se o item realmente pertencia a àquela etapa ou a outra.

Neste trabalho, além de entender os potenciais vieses de construção dos itens, o procedimento consistiu em definir um único traço latente (requisito de nível 0), este foi transformado em 5 etapas (requisitos de nível 1) que, por sua vez, foram transformadas em 33 requisitos (requisitos de nível 2) expressos em 89 indicadores (requisitos de nível 3), conforme a Tabela 10.

Tabela 10: Construto elaborado para avaliar a maturidade das empresas.

<p>1. ÁREA LEGAL</p> <p>Nesta etapa deverá ser demonstrado o comprometimento da organização com a gestão ambiental, com a regularização fundiária, com a regularização de todas as atividades realizadas e com o cumprimento das legislações aplicáveis.</p>
<p>1.1. Legalização da posse da terra</p> <p>Deve ser comprovada a posse ou a autorização legal para utilização da terra em caso de arrendamento.</p>
<p>1.1.1. Apresentação de documento de posse da terra;</p> <p>1.1.2. Apresentação de evidências que comprovem que não há sobreposição sobre áreas de terras quilombolas, povos indígenas, unidades de conservação e áreas de alto valor de conservação.</p>

1.2. Obediência as legislações aplicáveis e requisitos do AMZ

Deve ser comprovado o comprometimento da organização com o cumprimento dos requisitos do Sistema de Certificação Amazon e dos requisitos estabelecidos pelas legislações vigentes.

1.2.1. Apresentação de procedimento capaz de identificar requisitos legais entre outros aplicáveis aos seus aspectos ambientais.

1.3. Regularidade fiscal

Deverá ser comprovada a inexistência de débitos ou quaisquer irregularidades tributárias em nome do contribuinte.

1.3.1. Apresentação de Certidões de Regularidade Fiscal Positiva, que comprovem a ausência de pendências tributárias.

1.4. Regularidade trabalhista

Deverá ser comprovada a inexistência de pendências trabalhistas em nome do empregador perante a união, os estados e o municípios, assim como perante a justiça do trabalho.

1.4.1. Apresentação de certidões negativas de débitos trabalhistas que comprovem a ausência de pendências trabalhistas.

1.5. Legalização das atividades exercidas sobre a terra.

Deve ser comprovada a legalidade das atividades executadas pela organização exercidas sobre a terra.

1.5.1. Apresentação de Alvará de funcionamento dentro da validade;

1.5.2. Apresentação da Licença de Operação dentro da validade;

1.5.3. Apresentação da Licença Atividade Rural dentro da validade;

1.5.4. Apresentação da Declaração de Corte e Colheita;

1.5.5. Apresentação do Cadastro Ambiental Rural.

1.6. Monitoramento, prevenção e ajuste de não conformidades

A organização deve possuir um sistema de gestão ambiental para monitoramento de todos os procedimentos operacionais e administrativos, monitoramento de indicadores e metas sustentáveis, e prevenção de ocorrências que gerem não conformidades, além do ajuste de não conformidades detectadas.

1.6.1. Apresentação de um Sistema de Gerenciamento Ambiental;

1.6.2. Apresentação de Procedimento e registro da execução de Auditorias Internas.

2. COMUNIDADE ATIVA

Nesta etapa deverá ser demonstrado o comprometimento da organização com a qualidade de vida da população afetada pelas suas atividades, bem como o levantamento dos impactos sociais que podem ser gerados e a existência de parcerias.

2.1. Estudo de Impactos Sociais

Deve ser realizado um estudo ou levantamento que considere a influência do empreendimento no local onde ele estiver estabelecido, considerando a relação da empresa com a comunidade do seu entorno.

-
- 2.1.1. Apresentação de um procedimento operacional para o levantamento de aspectos e impactos sociais;
 - 2.1.2. Lista de partes interessadas;
 - 2.1.3. Lista de locais identificados como áreas representantes de valores culturais das comunidades e povos tradicionais;
 - 2.1.4. Apresentação de registro da realização do levantamento de aspectos e impactos sociais.

2.2. Realização de parcerias com stakeholders

Deve ser comprovada a existência de parcerias entre as organizações e as comunidades locais para a realização de ações sociais.

-
- 2.2.1. Apresentação de realização de parceria;
 - 2.2.2. Apresentação de registro da realização, participação ou apoio de ações voltadas para benefícios das comunidades;
 - 2.2.3. Apresentação de lista de funcionários que sejam de origem local;
 - 2.2.4. Existência de canal de comunicação para todos os stakeholders da organização.

2.3. Respeito e valorização dos direitos humanos

Deve ser respeitado os direitos das comunidades e povos tradicionais que sejam afetados pelo empreendimento. Assegurando a preservação dos seus valores culturais.

-
- 2.3.1. Apresentação de levantamento de atividades que possam representar ameaça a sobrevivência e os direitos de comunidades ou povos tradicionais;
 - 2.3.2. Apresentação de documentação que comprove que a área a ser certificada não está localizada em área de conflito.

3. EMPREENDEDOR ATIVO

Nesta etapa a organização deverá demonstrar que mantém uma boa relação com seus colaboradores, que promove a saúde e segurança deles em todas as operações.

3.1. Organização empresarial e hierarquização de gerências

Deverá ser demonstrada organização empresarial que garanta a realização dos processos de gestão com clareza e transparência.

-
- 3.1.1. Apresentação de organograma da empresa, com identificação do setor de meio ambiente;
 - 3.1.2. Apresentação de relatório de registros dos funcionários;

3.2. Política de Meio Ambiente

Deverá ser demonstrada a existência de uma política ambiental da organização, com princípios ambientais definidos que devem ser seguidos por todos os funcionários e gestores.

3.2.1. Apresentação de Política de Meio Ambiente da organização;

3.2.2. Apresentação de documentação que comprove a realização do treinamento de educação ambiental;

3.3. Saúde e segurança

A organização deve possuir um setor voltado para a saúde e segurança no trabalho que possa coordenar e fiscalizar as condições de trabalho visando a prevenção de acidentes e doenças e a proteção da saúde dos colaboradores da organização.

3.3.1. Comprovação da existência de setor responsável pela saúde e segurança do trabalho com quantitativo adequado;

3.3.2. Apresentação de Política de Saúde e Segurança no Trabalho;

3.3.3. Apresentação de Relatório Anual do Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional – PCSMO;

3.3.4. Apresentação de documentação referente a constituição da Comissão Interna de Prevenção de Acidentes;

3.3.5. Apresentação de Plano e Ação Emergencial (PAE);

3.3.6. Apresentação de Kit's de emergência nos locais de trabalho de acordo com a atividade exercida.

3.4. Treinamentos e reciclagem de colaboradores

Deverá ser comprovado o preparo de todos os colaboradores da organização antes de iniciarem as suas atividades, através do treinamento e da reciclagem deles, quando for necessário para a execução de sua função.

3.4.1. Apresentação de documentação que comprove a realização do treinamento para os funcionários da CIPA;

3.4.2. Apresentação de documentação que comprove a realização do simulado de evacuação com todos os funcionários;

3.4.3. Apresentação de documentação que comprove a realização do treinamento para manuseio de combustível;

3.4.4. Apresentação de documentação que comprove a realização do treinamento para operadores de máquinas e equipamentos.

3.5. Equipamentos de Proteção Individual (EPI 's)

Deverá ser entregue os equipamentos de proteção individual com a utilização correta deles pelos funcionários.

3.5.1. Apresentação de fichas de entrega de EPI 's;

3.5.2. Apresentação de documentação que comprove a realização do treinamento de utilização correta de equipamentos de proteção.

3.6. Manutenção das máquinas e equipamentos.

Deverá existir o planejamento e o controle da manutenção das máquinas, equipamentos e ferramentas que permitam a redução de custos e do risco de acidentes de trabalho

3.6.1. Apresentação do procedimento operacional de Manutenção das Máquinas e Equipamentos;

3.6.2. Apresentação de documentação que comprove a realização das manutenções das máquinas e equipamentos.

3.7. Acampamento e infraestrutura

A organização deverá proporcionar condições sanitárias e de infraestrutura para os colaboradores que forem destacados para as unidades distantes dos seus lares. As unidades distantes devem possuir acesso a água, energia, áreas de vivência adequadas, banheiros e outras exigências que constam em normas regulamentadoras.

3.7.1. Apresentação de fotos dos alojamentos e das áreas de convivência;

3.7.2. Apresentação de evidência que indique o controle das horas trabalhadas pelos colaboradores em campo.

3.8. Transporte seguro

Deverá ser apresentada um planejamento logístico do transporte de cargas e pessoas que atenda as diretrizes de segurança estabelecidas a nível federal, estadual e municipal.

3.8.1. Apresentação de Plano Logístico de Transporte ou documento semelhante;

3.8.2. Sinalizações de trânsito nas áreas da empresa.

4. EMPRESA ECONSCIENTE

A organização deve demonstrar que desenvolve práticas que estimulam o pensamento ambiental e ecológicas na região onde se encontra inserida.

4.1. Apoio a Pesquisas Científicas

Deverá ser comprovado o comprometimento da organização com o fomento as pesquisas científicas.

4.1.1. Documentação que comprove apoio, participação e/ou desenvolvimento de pesquisas científicas;

4.2. Avaliação de Impacto Ambiental

Deverá ser realizada a Avaliação de Impacto Ambiental para identificação de possíveis danos ambientais provocados pela atividade da organização visando a prevenção, redução ou compensação desses danos.

4.2.1. Apresentação de Levantamento de Aspectos e Impactos Ambientais

4.3. Plano de Manejo Florestal

Deverá ser elaborado um planejamento das atividades florestais que descreva claramente os objetivos, as responsabilidades, os recursos disponíveis e as estratégias de adoção de práticas de manejo sustentável

4.3.1. Apresentação de Plano de Manejo Florestal

4.4. Avaliação da biodiversidade

Deverá existir um procedimento operacional que trate do inventário e monitoramento da fauna silvestre, a fim de avaliar o grau de conservação, manutenção e proteção destas áreas, se existem as condições adequadas necessárias para a dispersão e sobrevivência das espécies.

4.4.1. Lista de espécies vegetais e identificação de espécies ameaçadas de extinção que compõem a vegetação local;

4.4.2. Apresentação de procedimento operacional de monitoramento da vegetação remanescente e da regeneração natural;

4.4.3. Registro de execução dos monitoramentos realizados;

4.4.4. Lista de espécies animais e identificação de espécies ameaçadas de extinção que compõem a biodiversidade local;

4.4.5. Apresentação de procedimento operacional de monitoramento da fauna silvestre;

4.4.6. Registro das execuções do procedimento de monitoramento de fauna silvestre.

4.5. Qualidade da água, do ar e do solo

Deverá existir um procedimento operacional que trate do monitoramento da qualidade desses recursos ambientais.

4.5.1. Apresentação de procedimento operacional de monitoramento da qualidade do solo;

4.5.2. Registro das execuções do procedimento de monitoramento da qualidade do solo;

4.5.3. Apresentação de procedimento operacional de monitoramento de qualidade da água;

4.5.4. Registro das execuções do procedimento de monitoramento de qualidade da água;

4.5.5. Apresentação de procedimento operacional de monitoramento de qualidade do ar;

4.5.6. Registro das execuções do procedimento de monitoramento de qualidade do ar;

4.6. Proteção e Conservação

Deverá existir um procedimento operacional que trate dos cuidados ambientais para a proteção de Florestas de Alto Valor de Conservação (FAVC) e das Área de Alto Valor de Conservação (AAVC).

4.6.1. Apresentação de procedimento operacional de levantamento das áreas com alto valor de conservação

4.7. Gerenciamento de Resíduos

Deve ser apresentada uma Política de Gerenciamento de Resíduos (PGR) que demonstre o comprometimento e responsabilidade da organização com a destinação correta dos resíduos, o reaproveitamento deles e a redução de desperdícios dentro da cadeia produtiva.

4.7.1. Apresentação de Política de Gerenciamento de Resíduos;

4.7.2. Verificação das aplicações da PGR pela organização;

4.7.3. Apresentação de documentação que comprove o treinamento de manuseio de resíduos e sobre a PGR;

4.7.4. Inventário de Resíduos;

4.7.5. Apresentação de Manifesto de Transporte de Resíduos;

4.7.6. Apresentação de Licenças dos receptores finais dos resíduos perigosos.

4.7.7. Apresentação de Licenças ou Termos de Doação dos receptores finais dos resíduos não-perigosos.

5. PRODUTOR SUSTENTÁVEL – CATEGORIA ESPECÍFICA SILVICULTOR SUSTENTÁVEL

Nesta etapa é avaliado o processo produtivo em si com o objetivo de verificar a execução das boas práticas de manejo dentro da cadeia produtiva.

Obs.: É obrigatório o cumprimento da etapa Área Legal antes ou concomitantemente ao cumprimento da etapa Produtor Sustentável.

5.1. Comprovação de Apoio Técnico Especializado

Deve existir dentro da organização um setor responsável pelo meio ambiente que garanta o planejamento e a execução das atividades

5.1.1. Apresentar contrato do responsável técnico pelo setor de Meio Ambiente

5.2. Utilização de Fogo e Combate a Incêndio

Deverá ser apresentado um Programa de Combate a Incêndios com a logística e os métodos utilizados bem definidos. Bem como todas as técnicas alternativas ao uso de fogo.

5.2.1. Apresentação de Procedimento operacional detalhado a respeito das condutas a serem adotadas em substituição a utilização do fogo ou que contenha mecanismos de redução do emprego desta técnica;

5.2.2. Apresentação de Plano de Combate a Incêndios;

5.2.3. Apresentação de documentação que comprove a realização do treinamento de combate ao incêndio para os todos os funcionários.

5.3. Pragas e Doenças Florestais

Deverá existir um planejamento operacional voltado ao controle e combate de pragas e doenças dentro das áreas de manejo.

5.3.1. Apresentação de procedimento operacional de monitoramento e controle de pragas e doenças

5.4. Manejo de Solo e Adubação

Devem ser utilizadas técnicas de manejo do solo em todas as áreas da organização visando um melhor rendimento da produção, mitigando a degradação e evitando a sua exaustão.

5.4.1. Apresentação de documentação que comprove a realização de atividades de manejo do solo;

5.4.2. Apresentação de procedimentos operacionais que descrevam todas as atividades do manejo.

5.5. Utilização de Máquinas em Operações Florestais

A organização deverá demonstrar que gerencia a utilização de seus maquinários visando a sua utilização adequada e mais econômica, o aumento do rendimento de suas operações e a prevenção de acidentes.

5.5.1. Apresentação de programa ou procedimento operacional que descreva a utilização de maquinários em cada operação.

5.6. Utilização de Clones

A organização deverá demonstrar que tem prévio conhecimento das espécies utilizadas, especialmente se estas forem exóticas, comprovando que utiliza essências florestais adequadas as condições locais.

5.6.1. Apresentação de programa elaborado por profissional qualificado, que trate das orientações para escolha das essências florestais a serem implantadas, bem como o seu respectivo manejo.

5.7. Uso de Produtos Químicos

Deverá ser demonstrado pela organização o controle do uso e armazenamento correto dos produtos químicos, bem como o atendimento de todas as exigências legais para sua utilização e o conhecimento de seus efeitos diretos e indiretos, residuais ou imediatos.

5.7.1. Apresentação de Programa de Regulação de Uso de Produtos químicos ou documentação semelhante, com lista de produtos que a organização utiliza, com o mapeamento dos efeitos causados pelo seu uso, e com as instruções para a sua utilização;

5.7.2. Inventários de Produtos Químicos;

5.7.3. Apresentação de documentação que comprove a realização do treinamento para manuseio de produtos químicos;

5.7.4. Apresentação de documentação que comprove a realização do treinamento sobre as Fichas de Segurança de Produtos Químicos (FISPQ's);

5.7.5. Apresentação de FISPQ's disponíveis para os funcionários que manuseiam produtos químicos no local de trabalho;

5.7.6. Apresentação de Kit de Emergência nos locais de trabalho;

5.7.7. Verificação de infraestrutura de armazenamento de produtos químicos adequada e sinalizada.

5.8. Uso dos Recursos Hídricos

Deverá ser realizado nas áreas da empresa a regulação do uso dos recursos hídricos, visando o consumo consciente.

5.8.1. Apresentação de planejamento interno de gestão dos recursos hídricos ou documentação semelhante que seja voltada ao controle do uso de recursos hídricos, à redução de desperdícios e ao reaproveitamento deste recurso;

5.8.2. Registros da execução do monitoramento do consumo de água;

5.8.3. Sinalização que promova o consumo consciente da água nas dependências da organização;

5.8.4. Apresentação de documentação que autorize a utilização desse recurso.

5.9. Inventário Florestal de Quantificação de Estoque e Desenvolvimento Florestal

A organização deve demonstrar que gerencia suas áreas baseada no índice de conversão do seu estoque florestal, com o objetivo de planejar o uso dos seus recursos florestais e verificar a necessidade de adotar medidas de intervenção no seu manejo.

5.9.1. Apresentação de relatório de Inventário Florestal com o do índice de conversão calculado;

5.9.2. Registros da execução do inventário.

Fonte: A autora.

Após o agrupamento e classificação foram estabelecidas as perguntas alvo, e foram definidos os critérios de resposta para enquadramento na escala de medida. Esse passo foi realizado em cada indicador estabelecido, conforme o exemplo demonstrado na Tabela 11.

No total, 160 perguntas foram formuladas para caracterizar os indicadores (ANEXO I).

Tabela 11: Estabelecimento de perguntas-alvo e dos critérios de avaliação de resposta, com escala de resposta.

REQUISITO	INDICADOR	PERGUNTA-ALVO	CRITÉRIO DE RESPOSTA	ESCALA DE RESPOSTA
ETAPA 1 – ÁREA LEGAL	1.6.1 – Apresentação de um Sistema de Gerenciamento Ambiental	A organização possui um sistema de gerenciamento ambiental?	Sim	Atende em 100%
			Não, mas possui mecanismos ou procedimentos de controle e monitoramento	Atende parcialmente
			Não possui SGA e nem procedimentos	Não atende
	1.6 – Monitoramento, prevenção e ajuste de não conformidades.	A organização realiza auditorias internas?	Sim, em todos os setores	Atende em 100%
			Sim, mas não em todos os setores	Atende parcialmente
			Não	Não atende
	1.6.2 – Apresentação de Procedimento e registro da execução de Auditorias Internas	As auditorias internas resultam em melhorias?	Sim, a organização realiza a auditoria e acompanha o resultado e a resolução das não conformidades	Atende em 100%
			Não, a organização realiza a auditoria e não acompanha a resolução de todas as não conformidades	Atende parcialmente
			A organização realiza a auditoria e não acompanha a resolução de nenhuma das não conformidades	Não atende

Fonte: A autora.

O conjunto de todas as informações levantadas representam o instrumento de medida e, no contexto de certificação, que poderá representar a norma do Sistema de Certificação AMZ.

5.2 Estudo de Caso

Dado o reconhecimento das organizações a respeito dos benefícios consequentes da certificação ambiental, Boarin et al. (2017) definem a certificação como um sinônimo de estratégia de negócios. Assim sendo, a proposta inicial deste trabalho era criar as normas de certificação para um selo ambiental de práticas de bom manejo, voltado para empresas do setor silvicultural de florestas plantadas. Porém a ideia evoluiu para um Sistema de Gestão Ambiental, setorizado em 5 etapas, e uma destas etapas é subdividida em 6 categorias específicas onde outras cadeias produtivas são contempladas.

É evidente que já existem diversos tipos de certificação no mercado que são eficientes, mas que não conseguem avançar dentro da região Norte. As dificuldades encontradas pelas

empresas para aderir aos modelos de certificação florestal disponíveis variam desde o entendimento da norma até o alto custo da sua implantação. Por isso buscou-se criar indicadores com caráter regional, simplificados, que sejam mais bem aceitos cumprindo um papel de ferramenta de apoio ao desenvolvimento sustentável na Amazônia quando aplicados dentro de um processo certificador como o Sistema AMZ.

Assim, após a realização aplicação do conjunto de indicadores, conforme a escala e o estabelecimento da porcentagem de atendimento aos requisitos, foram constatados 8 indicadores pendentes, dos quais três foram considerados como “Não atende” e 5 foram considerados como “Atende parcialmente”. Essas não conformidades apresentadas corroboram com os estudos que avaliam o cumprimento de indicadores de outros padrões e citam as dificuldades enfrentadas pelas empresas que buscaram a certificação. Essas não conformidades foram identificadas como “atende parcialmente” = 2 e “não atende” = 3 (Tabela 12).

Tabela 12: Não-conformidades recebidas pela empresa.

	Nº	REQUISITO	Nº	INDICADOR	EVIDÊNCIA APRESENTADA	ESCALA
Área Legal	1.2	Obediência as legislações aplicáveis e requisitos do AMZ	1.2.1	Apresentação de procedimento capaz de identificar requisitos legais entre outros aplicáveis aos seus aspectos ambientais	planilha com leis pertinentes a atividade da empresa que deverá ser preenchida pelos setores da organização	2
	1.5	Legalização das atividades exercidas sobre a terra	1.5.3	Apresentação da Licença Atividade Rural dentro da validade	3 licenças de atividade rural fora da validade e sem protocolo de renovação	3
			1.5.4	Apresentação da Declaração de Corte e Colheita	4 DCC's referentes às 4 fazendas para produção florestal	2
			1.5.5	Apresentação do Cadastro Ambiental Rural	Foram apresentados os relatórios do CAR referentes às 4 fazendas para produção florestal	2
EMPRESA ECONSCIENTE	3.2	Saúde e segurança	3.3.2	Apresentação de Política de Saúde e Segurança no Trabalho	-	3
	3.8	Transporte seguro	3.8.2	Sinalizações de trânsito nas áreas da empresa	-	3

PRODUTOR SUSTENTÁVEL – CAT. SILVICULTOR SUSTENTÁVEL	5.2	Utilização de Fogo e Combate a Incêndio	5.2.2	Apresentação de Plano de Combate a Incêndios	Não foi apresentado um plano de combate a incêndio descrito pela organização, porém ela apresenta estrutura e equipamentos adequados para combate a incêndio e seus funcionários estão devidamente treinados.	2
	5.8	Uso dos Recursos Hídricos	5.8.4	Apresentação de documentação que autorize a utilização dos recursos hídricos	outorgas de alguns poços	2

Fonte: Autora.

A primeira delas é a necessidade de existir uma ferramenta que identifique as legislações pertinentes à atividade visando a garantia de obediência as leis. A empresa apresentou uma planilha que orientada por um procedimento operacional deveria ser preenchida contendo as legislações pertinentes a atividade, porém ela ainda não havia sido preenchida, indicando que eles não possuem as legislações mapeadas. Situações de não conformidades relacionadas ao reconhecimento ou cumprimento da legislação são comuns (SILVA et al., 2016), mas a criação de mecanismo operacionais, como os apresentados pela empresa, aumentam a possibilidade de cumprimento das legislações (OLIVÉRIO; PIZELLA, 2017).

Da mesma forma, também é indicado como dificuldade as questões referentes a licenças e autorizações (BASSO et al., 2011). No caso da empresa, foram apresentadas quatro declarações de corte e colheita referentes às quatro fazendas, porém elas estavam desatualizadas o que impedia a extração para o ano de 2022 e comprometia a sustentabilidade do negócio. Outro item que fora atendido parcialmente é a outorga de água, pois alguns poços ainda não foram outorgados, o que vulnerabiliza a empresa deixando-a passível de multa. Além disso, foram apresentadas quatro licenças de atividade rural vencidas sem o protocolo de renovação.

Isso tudo vai de encontro com a as leis que dispões sobre a obrigatoriedade da autorização para a operação da empresa (BRASIL, 1997; PARÁ, 2011; PARÁ, 2021), por isso são itens importantes de serem atendidos.

A inclusão de alguns requisitos reforça o atendimento da necessidade se alguns stakeholders, como a utilização do CAR. Neste caso a necessidade governamental de controle e fiscalização sobre os recursos ambientais pode ser atendida se certa forma.

O CAR é uma ferramenta criada para fins de controle, monitoramento, planejamento ambiental, econômico e combate ao desmatamento (PARÁ, 2020). No caso da empresa, foram

apresentados os relatórios do CAR referentes às quatro fazendas para produção florestal com pendências. Porém a obrigatoriedade de cadastrar o empreendimento, o acompanhamento desse processo e o esforço empregado para sanar essas irregularidades justificam o atendimento parcial deste item visto que demonstram que o empreendimento está realizando um monitoramento e procurando controlar aquela pendência.

Baseando-se nos dados do CAR os relatórios das fazendas avaliadas, indicaram que as pendências existentes são déficits ambientais relacionados a área de proteção permanentes e em uma das propriedades foi detectado desmatamento após 2008. Assim é possível percebermos que existe um impacto ambiental e existe também um não cumprimento da legislação que obriga a manutenção de faixa de APP e de ARL (BRASIL, 2012).

No caso das questões voltadas para saúde e segurança, elas também são comumente descritas como um fator de grande influência no processo certificador, e geralmente são apontadas como problemas que com a implementação da certificação são resolvidos, beneficiando o setor melhorando a organização e elevando os padrões de segurança e qualidade de vida (MOURA, 2016). Este cenário foi o mesmo constatado na empresa, uma vez que os itens que solicitam a Política de Saúde e Segurança no Trabalho e o Plano de Combate a Incêndios não foram totalmente atendidos.

Em ambos os casos, a empresa apresentou diversas documentações que comprovam que ela realiza ações voltadas para saúde e segurança e combate a incêndios, porém não existe uma organização documental que reúna essas informações.

Com relação ao plano de combate a incêndio a empresa possui estrutura e equipamentos adequados para combate a incêndio, treinamento de brigadas montadas com os funcionários, treinamentos de evacuação, plano de atendimento a emergências, mas não apresenta o plano de combate descrito e organizado. Da mesma forma ocorre com a Política de Saúde e Segurança, visto que a empresa realiza análises de risco, PCSMO, realiza treinamentos, análise ergonômica, distribuição de EPI 's, prevenção e controle de acidentes de trabalho etc., porém não existe uma política específica voltada para isso.

A situação da empresa participante é diferente do que geralmente é constatado em outros estudos que avaliam não conformidades em outros padrões. Neles foram observadas condições de trabalho insalubres e inseguras, inexistência de CIPA, inexistência de planos de salvamento apesar de apresentarem uma política de saúde e segurança (SILVA et al., 2016). Isso indica que esses empreendimentos não aplicam o que está descrito em sua política, enquanto a empresa participante do experimento aplica de forma eficiente as ferramentas de saúde e segurança mesmo sem ter uma política descrita.

Tratando-se dos indicadores que não foram atendidos é possível observarmos que estão ligados a situações consideradas problemáticas. Relacionando essas irregularidades com as dimensões de sustentabilidade, estende-se que a falta de licenciamento tem ligação com o cumprimento da legislação e a proteção ambiental, contemplando as dimensões do ambientalmente correto. Pode-se ainda acrescentar que de forma indireta esses indicadores não atendidos têm relação com a dimensão do economicamente viável, uma vez que a ausência da LAR pode causar a interrupção da atividade e comprometer o negócio como um todo.

Por fim, outra questão que a empresa apresentou foi a ausência de sinalizações de trânsito dentro da sua área. As sinalizações são importantes para a saúde e segurança dos trabalhadores (BRASIL, 2015).

Vale ressaltar que os problemas mais graves estão de fato relacionados com cumprimento de uma determina legislação corroborando com o que foi levantado por Moura (2016) quando considerou estudos de outros padrões de certificação florestal, ela observou que apesar de se tratar requerimentos legais, muitas não conformidades relacionadas à legislação florestal ainda estavam pendentes nas organizações, e o processo de certificação funcionou como um catalisador para que elas fossem atendidas. Nesse sentido, a proposta é conceder a empresa um período de adequação, e assim influenciar a organização a cumprir com o que determina a lei em um prazo provavelmente menor em comparação com as organizações não certificadas, sem perder os benefícios da certificação.

Após a multiplicação dos valores pontuados nos fatores avaliativos da matriz de prioridade adaptada, para obtenção do Grau crítico, chegou-se a valores entre: 0 e 125. E assim foi estabelecida a hierarquização de prioridade para atendimento dos indicadores (Tabela 13).

Tabela 13: Hierarquização de Prioridade dos Indicadores

ETAPA	Nº DOS REQUISITOS	Nº	INDICADORES	GRAU CRÍTICO
E5	5.6	5.6.1	Apresentação de programa elaborado por profissional qualificado, que trate das orientações para escolha das essências florestais a serem implantadas, bem como o seu respectivo manejo	125
E1	1.1	1.1.2	Apresentação de documento de posse da terra	80
E4	4.3	4.3.1	Apresentação de Plano de Manejo Florestal	80
E4	4.4	4.4.1	Lista de espécies vegetais e identificação de espécies ameaçadas de extinção que compõem a vegetação local	80
E4	4.4	4.4.2	Apresentação de procedimento operacional de monitoramento da vegetação remanescente e da regeneração natural	80

E4	4.4	4.4.4.	Lista de espécies animais e identificação de espécies ameaçadas de extinção que compõem a biodiversidade local	80
E4	4.4	4.4.5	Apresentação de procedimento operacional de monitoramento da fauna silvestre	80
E4	4.5	4.5.1	Apresentação de procedimento operacional de monitoramento da qualidade do solo	80
E5	5.9	5.9.1	Apresentação de relatório de Inventário Florestal com o do índice de conversão calculado	80
E5	5.9	5.9.2	Registros da execução do inventário	80
E4	4.6	4.6.1	Apresentação de procedimento operacional de levantamento das áreas com alto valor de conservação	64
E4	4.4	4.4.3	Registro de execução dos monitoramentos realizados	60
E4	4.4	4.4.6	Registro das execuções do procedimento de monitoramento de fauna silvestre	60
E2	2.1	2.1.1	Apresentação de um procedimento operacional para o levantamento de aspectos e impactos sociais	48
E2	2.1	2.1.3	Lista de locais identificados como áreas representantes de valores culturais das comunidades e povos tradicionais	48
E2	2.3	2.3.1	Apresentação de levantamento de atividades que possam representar ameaça a sobrevivência e os direitos de comunidades ou povos tradicionais	48
E3	3.3	3.3.3	Apresentação de Relatório Anual do Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional – PCSMO	48
E4	4.7	4.7.1	Apresentação de Política de Gerenciamento de Resíduos	48
E5	5.8	5.8.4	Apresentação de documentação que autorize a utilização desse recurso	45
E1	1.6	1.6.1	Apresentação de um Sistema de Gerenciamento Ambiental	36
E4	4.1	4.1.1	Documentação que comprove apoio, participação e/ou desenvolvimento de pesquisas científicas	36
E4	4.5	4.5.3	Apresentação de procedimento operacional de monitoramento de qualidade da água	36
E1	1.5	1.5.5	Apresentação do Cadastro Ambiental Rural	27
E2	2.2	2.2.1	Apresentação de realização de parceria	27
E2	2.2	2.2.2	Apresentação de registro da realização, participação ou apoio de ações voltadas para benefícios das comunidades	27
E3	3.4	3.4.4	Apresentação de documentação que comprove a realização do treinamento para operadores de máquinas e equipamentos	27
E3	3.8	3.8.2	Sinalizações de trânsito nas áreas da organização	27
E5	5.2	5.2.3	Apresentação de documentação que comprove a realização do treinamento de combate à incêndio para os todos os funcionários	27
E5	5.7	5.7.1	Apresentação de Programa de Regulação de Uso de Produtos químicos ou documentação semelhante, com lista de produtos que a organização utiliza, com o mapeamento dos efeitos causados pelo seu uso, e com as instruções para a sua utilização	24
E3	3.3	3.3.2	Apresentação de Política de Saúde e Segurança no Trabalho	18
E3	3.3	3.3.5	Apresentação de Plano e Ação Emergencial (PAE)	18
E3	3.8	3.8.1	Apresentação de Plano Logístico de Transporte ou documento semelhante	18
E4	4.7	4.7.3	Apresentação de documentação que comprove o treinamento de manuseio de resíduos e sobre a PGR	18
E5	5.7	5.7.2	Inventários de Produtos Químicos	18
E5	5.7	5.7.3	Apresentação de documentação que comprove a realização do treinamento para manuseio de produtos químicos	18

E2	2.1	2.1.4	Apresentação de registro da realização do levantamento de aspectos e impactos sociais	16
E5	5.1	5.1.1	Apresentar contrato do responsável técnico pelo setor de Meio Ambiente	16
E1	1.2	1.2.1	Apresentação de procedimento capaz de identificar requisitos legais entre outros aplicáveis aos seus aspectos ambientais	12
E1	1.5	1.5.1	Apresentação de Alvará de funcionamento dentro da validade	12
E1	1.5	1.5.2	Apresentação da Licença de Operação dentro da validade	12
E1	1.5	1.5.3	Apresentação da Licença Atividade Rural dentro da validade	12
E1	1.5	1.5.4	Apresentação da Declaração de Corte e Colheita	12
E3	3.4	3.4.3	Apresentação de documentação que comprove a realização do treinamento para manuseio de combustível	12
E5	5.8	5.8.1	Apresentação de planejamento interno de gestão dos recursos hídricos ou documentação semelhante que seja voltada ao controle do uso de recursos hídricos, à redução de desperdícios e ao reaproveitamento deste recurso	12
E3	3.4	3.4.2	Apresentação de documentação que comprove a realização do simulado de evacuação com todos os funcionários	9
E3	3.6	3.6.1	Apresentação do procedimento operacional de Manutenção das Máquinas e Equipamentos	9
E3	3.7	3.7.2	Apresentação de evidência que indique o controle das horas trabalhadas pelos colaboradores em campo	9
E4	4.7	4.7.4	Inventário de Resíduos	9
E5	5.2	5.2.1	Apresentação de Procedimento operacional detalhado a respeito das condutas a serem adotadas em substituição a utilização do fogo ou que contenha mecanismos de redução do emprego desta técnica	9
E5	5.2	5.2.2	Apresentação de Plano de Combate a Incêndios	9
E5	5.3	5.3.1	Apresentação de procedimento operacional de monitoramento e controle de pragas e doenças	9
E5	5.4	5.4.1	Apresentação de documentação que comprove a realização de atividades de manejo do solo	9
E5	5.4	5.4.2	Apresentação de procedimentos operacionais que descrevam todas as atividades do manejo	9
E5	5.5	5.5.1	Apresentação de programa ou procedimento operacional que descreva a utilização de maquinários em cada operação	9
E5	5.7	5.7.4	Apresentação de documentação que comprove a realização do treinamento sobre as Fichas de Segurança de Produtos Químicos (FISPQ's)	9
E1	1.1	1.1.3	Apresentação de evidências que comprovem que não há sobreposição sobre áreas de terras quilombolas, povos indígenas, unidades de conservação e áreas de alto valor de conservação	8
E3	3.2	3.2.1	Apresentação de Política de Meio Ambiente da organização	8
E3	3.2	3.2.2	Apresentação de documentação que comprove a realização do treinamento de educação ambiental	8
E3	3.3	3.3.4	Apresentação de documentação referente a constituição da Comissão Interna de Prevenção de Acidentes	8
E4	4.2	4.2.1	Apresentação de levantamento de aspectos e impactos ambientais	8
E4	4.5	4.5.2	Registro das execuções do procedimento de monitoramento da qualidade do solo	8
E4	4.5	4.5.4	Registro das execuções do procedimento de monitoramento de qualidade da água	8
E4	4.7	4.7.2	Verificação das aplicações da PGR pela organização	8
E3	3.4	3.4.1	Apresentação de documentação que comprove a realização do treinamento para os funcionários da CIPA	6
E3	3.5	3.5.2	Apresentação de documentação que comprove a realização do treinamento de utilização correta de equipamentos de proteção	6

E3	3.6	3.6.2	Apresentação de documentação que comprove a realização das manutenções das máquinas e equipamentos	6
E4	4.5	4.5.5	Apresentação de procedimento operacional de monitoramento de qualidade do ar	6
E4	4.5	4.5.6	Registro das execuções do procedimento de monitoramento de qualidade do ar	6
E4	4.7	4.7.6	Apresentação de Licenças dos receptores finais dos resíduos perigosos	6
E4	4.7	4.7.7	Apresentação de Licenças ou Termos de Doação dos receptores finais dos resíduos não-perigosos	6
E1	1.6	1.6.2	Apresentação de Procedimento e registro da execução de Auditorias Internas	4
E5	5.8	5.8.2	Registros da execução do monitoramento do consumo de água	4
E3	3.3	3.3.6	Apresentação de Kit's de emergência nos locais de trabalho de acordo com a atividade exercida	3
E4	4.7	4.7.5	Apresentação de Manifesto de Transporte de Resíduos	2
E5	5.7	5.7.6	Apresentação de Kit de Emergência nos locais de trabalho	2
E5	5.8	5.8.3	Sinalização que promova o consumo consciente da água nas dependências da organização	2
E1	1.3	1.3.1	Apresentação de Certidões de Regularidade Fiscal Positiva, que comprovem a ausência de pendências tributárias	1
E1	1.4	1.4.1	Apresentação de certidões negativas de débitos trabalhistas que comprovem a ausência de pendências trabalhistas	1
E2	2.1	2.1.2	Lista de partes interessadas	1
E2	2.2	2.2.3	Apresentação de lista de funcionários que sejam de origem local	1
E2	2.2	2.2.4	Existência de canais de comunicação para todos os stakeholders da organização	1
E2	2.3	2.3.2	Apresentação de documentação que comprove que a área a ser certificada não está localizada em área de conflito	1
E3	3.1	3.1.1	Apresentação de organograma da empresa, com identificação do setor de meio ambiente	1
E3	3.1	3.1.2	Apresentação de relatório de registros dos funcionários	1
E3	3.3	3.3.1	Comprovação da existência de setor responsável pela saúde e segurança do trabalho com quantitativo adequado	1
E3	3.5	3.5.1	Apresentação de fichas de entrega de EPI 's	1
E3	3.7	3.7.1	Apresentação de fotos dos alojamentos e das áreas de convivência	1
E5	5.7	5.7.5	Apresentação de FISPQ's disponíveis para os funcionários que manuseiam produtos químicos no local de trabalho	1
E5	5.7	5.7.7	Verificação de infraestrutura de armazenamento de produtos químicos adequada e sinalizada	1

Fonte: A autora.

Ao avaliar os resultados obtidos, constatou-se que a empresa atendeu a todos os indicadores considerados de mais alta prioridade. Esses indicadores estão relacionados a elaboração de documentos técnicos, que necessitam de coletas e anotações de responsabilidade técnica, demandam mais tempo e alto investimento financeiro para custeá-los.

Em contraponto, os indicadores que apresentaram atendimento parcial ou que não foram atendidos estão inclusos nas classes mais baixas de prioridades. Corroborando com a ideia de

que os problemas considerados mais graves foram priorizados e os mais simples serão resolvidos com o incentivo da certificação.

Assim, conclui-se que, neste experimento, o instrumento de medida foi aplicado de forma satisfatória e indicou vulnerabilidades e necessidades que precisam ser resolvidas para atender as demandas das partes interessadas e demonstrar a sua maturidade em cumprir com requisitos de sustentabilidades, bem como a ordem de prioridade para o seu atendimento.

De acordo com Basso et al. (2011), do ponto de vista legal, outros padrões exigem que as não conformidades maiores sejam resolvidas antes da certificação. Caso a organização certificada não cumpra com os planos de ação acordados, poderá ter seu certificado suspenso ou cancelado. Dessa maneira, tem-se uma condicionante que trava o processo por ter relação direta e imediata com o cumprimento da legislação.

É provável que a inclusão do atendimento parcial neste instrumento de medida constitua um diferencial devido o aproveitamento de esforços empreendidos pelas organizações, que poderão ser melhorados para alcançar 100% do atendimento de um indicador. Fazendo com que a certificação funcione como catalisadora e acelere o processo de resolução das não conformidades detectadas.

Mayr et al. (2020) sugeriram também a concessão de benefícios para as empresas que tenham conduta sustentável como um estímulo a adoção das boas práticas produtivas. Tais benefícios já são previstos em lei e precisam de mecanismos que auxiliem na implementação dessas políticas. Assim, sugere-se que o instrumento de medida possa ser utilizado dentro da certificação para esses fins.

6 CONCLUSÕES

Para alcançar os objetivos específicos propostos foi definido um único traço latente (objeto psicológico) que é a maturidade, este foi expresso em um construto com em 5 etapas que, por sua vez, foram transformadas em 33 requisitos, subdivididos em 89 indicadores.

O estudo de caso demonstrou que a metodologia de avaliação dos indicadores baseado em critérios de atendimento teve êxito e mediante o teste realizado na empresa constatou-se que esta é madura o suficiente para atender aos requisitos que refletem os aspectos de sustentabilidade pois possui 94% de atendimento aos requisitos avaliados.

Assim, entende-se que o instrumento de medida foi aplicado de forma satisfatória, pois indicou vulnerabilidades e demonstrou a maturidade da empresa em cumprir com requisitos de sustentabilidades permitindo a aceitação da hipótese levantada.

7 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AMZ. Sistema de Certificação Amazon. Disponível em: < <https://www.amzbrazil.com.br/>>.

Acessado em: 29 mar. 2022

ANDRADE, D. F. D.; TAVARES, H. R.; DA CUNHA VALLE, R. Teoria da Resposta ao Item: conceitos e aplicações. ABE, São Paulo, 2000.

ANDRAE, F. H.; SCHNEIDER, P. R.; DURLO, M. A. Importância do manejo de florestas nativas para a renda da propriedade e abastecimento do mercado madeireiro. *Ciência Florestal*, 28, p. 1293-1302, 2018.

ASSOCIATION, A. E. R.; ASSOCIATION, A. P.; EDUCATION, N. C. O. M. I. Standards for educational and psychological testing. American Educational Research Association, 1999. 0935302255.

AZAPAGIC, A. Systems approach to corporate sustainability: a general management framework. *Process Safety and Environmental Protection*, 81, n. 5, p. 303-316, 2003.

BALESTRA, I. D.; MARUYAMA, W. I. Manejo de formigas cortadeiras com uso de termonebulizador. *Anais do semex*, 2, n. 2, 2009.

BAPTISTEL, André Luiz; CANCI, Ricardo Cunha; LANGER, Marcelo. Análise do processo de certificação florestal FSC em empresas florestais na região de Lages/SC. *Unoesc & Ciência*, v. 2, n. 2, p. 111-118, 2011.

BASSO, V. M.; JACOVINE, L. A. G.; ALVES, R. R.; VALVERDE, S. R. et al. Avaliação da influência da certificação florestal no cumprimento da legislação ambiental em plantações florestais. *Revista Árvore*, 35, p. 835-844, 2011.

BOARETTO, M.; FORTI, L. Perspectivas no controle de formigas cortadeiras. *Série técnica IPEF*, 11, n. 30, p. 31-46, 1997.

BOARIN, S., SOUZA, G., CARNEIRO, I. G., MARTINS, L. H. P., & SILVA, T. Programas de qualidade na indústria gráfica com foco na ISO 9001 e na certificação florestal FSC: benefícios e desafios da adoção. XIX ENGEMA, 2017.

BOYLE, J. R. et al. Sustainable Forestry: Ecology and Silviculture for Resilient Forests. 2016.

BRASIL. Decreto nº 6.040, de 7 de fevereiro de 2007. Institui a Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais. 2007.

BRASIL. Inmetro. Certificação Florestal (CERFLOR). 2009. Disponível em: <<http://www.inmetro.gov.br/qualidade/cerflor.asp>>. Acesso: 20/03/2009.

BRASIL. Lei nº 5.197, de janeiro de 1967. Dispõe sobre a proteção à fauna e dá outras providências. 1967.

BRASIL. Decreto-Lei nº 5.452, de maio de 1943. Aprova a Consolidação das Leis do Trabalho. 1943.

BRASIL. Lei nº 6.938, de agosto de 1981. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. 1981.

BRASIL. Lei nº 7.802, de 11 de julho de 1989. Dispõe sobre a pesquisa, a experimentação, a produção, a embalagem e rotulagem, o transporte, o armazenamento, a comercialização, a propaganda comercial, a utilização, a importação, a exportação, o destino dos resíduos e embalagens, o registro, a classificação, o controle, a inspeção e a fiscalização de agrotóxicos, seus componentes e afins, e dá outras providências. 1989.

BRASIL. Lei nº 9.433, de janeiro de 1997. Institui a Política Nacional de Recursos Hídricos, cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, regulamenta o inciso XIX do art. 21 da Constituição Federal, e altera o art. 1º da Lei nº 8.001, de 13 de março de 1990, que modificou a Lei nº 7.990, de 28 de dezembro de 1989. 1997a.

BRASIL. Lei nº 9.605, de fevereiro de 1998. Dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, e dá outras providências. 1998.

BRASIL. Lei nº 12.305, de agosto de 2010. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências. 2010.

BRASIL. Lei nº 12.651, de maio de 2012. Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa; altera as Leis nº 6.938, de 31 de agosto de 1981, 9.393, de 19 de dezembro de 1996, e 11.428, de 22 de dezembro de 2006; revoga as Leis nº 4.771, de 15 de setembro de 1965, e 7.754, de 14 de abril de 1989, e a Medida Provisória nº 2.166-67, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências. 2012.

BRASIL. Lei n° 13.467, de 13 de julho de 2017. Altera a Consolidação das Leis do Trabalho (CLT), aprovada pelo Decreto-Lei n° 5.452, de 1° de maio de 1943, e as Leis n° 6.019, de 3 de janeiro de 1974, 8.036, de 11 de maio de 1990, e 8.212, de 24 de julho de 1991, a fim de adequar a legislação às novas relações de trabalho. 2017.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente (MMA). Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA). Resolução CONAMA N° 237, de 19/12/1997. Dispõe sobre níveis excessivos de ruído incluídos os sujeitos ao controle da poluição de meio ambiente. 1997b.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. **NR 01** - Disposições Gerais e Transitórias. Brasília: Ministério do Trabalho e Emprego, 2020a. Disponível em: <<https://www.gov.br/trabalho-e-previdencia/pt-br/composicao/orgaos-especificos/secretaria-de-trabalho/inspecao/seguranca-e-saude-no-trabalho/normas-regulamentadoras/nr-01-atualizada-2020.pdf>>. Acesso em: 08 ago. 2021.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. **NR 05** - Comissão Interna de Prevenção de Acidentes. Brasília: Ministério do Trabalho e Emprego, 2019a. Disponível em: <<https://www.gov.br/trabalho-e-previdencia/pt-br/composicao/orgaos-especificos/secretaria-de-trabalho/inspecao/seguranca-e-saude-no-trabalho/normas-regulamentadoras/nr-05-atualizada-2021-1-1.pdf>>. Acesso em: 08 ago. 2021.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. **NR 06** - Equipamento de Proteção Individual. Brasília: Ministério do Trabalho e Emprego, 2018. Disponível em: <<https://www.gov.br/trabalho-e-previdencia/pt-br/composicao/orgaos-especificos/secretaria-de-trabalho/inspecao/seguranca-e-saude-no-trabalho/normas-regulamentadoras/nr-06.pdf>>. Acesso em: 08 ago. 2021.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. **NR 07** - Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional – PCMSO. Brasília: Ministério do Trabalho e Emprego, 2020b. Disponível em: <<https://www.gov.br/trabalho-e-previdencia/pt-br/composicao/orgaos-especificos/secretaria-de-trabalho/inspecao/seguranca-e-saude-no-trabalho/normas-regulamentadoras/nr-07-atualizada-2022.pdf>>. Acesso em: 08 ago. 2021.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. **NR 12** - Segurança no Trabalho em Máquinas e Equipamentos. Brasília: Ministério do Trabalho e Emprego, 2019b. Disponível em: <<https://www.gov.br/trabalho-e-previdencia/pt-br/composicao/orgaos-especificos/secretaria-de-trabalho/inspecao/seguranca-e-saude-no-trabalho/normas-regulamentadoras/nr-12-atualizada-2019.pdf>>. Acesso em: 08 ago. 2021.

[trabalho/inspecao/seguranca-e-saude-no-trabalho/normas-regulamentadoras/nr-12-atualizada-2022.pdf](https://www.gov.br/trabalho-e-previdencia/pt-br/composicao/orgaos-especificos/secretaria-de-trabalho/inspecao/seguranca-e-saude-no-trabalho/normas-regulamentadoras/nr-12-atualizada-2022.pdf)>. Acesso em: 08 ago. 2021.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. **NR 20** - Segurança no Trabalho com Inflamáveis e Combustíveis. Brasília: Ministério do Trabalho e Emprego, 2019c. Disponível em: <<https://www.gov.br/trabalho-e-previdencia/pt-br/composicao/orgaos-especificos/secretaria-de-trabalho/inspecao/seguranca-e-saude-no-trabalho/normas-regulamentadoras/nr-20-atualizada-2022.pdf>>. Acesso em: 08 ago. 2021.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. **NR 21** - Trabalhos a Céu Aberto. Brasília: Ministério do Trabalho e Emprego, 1999. Disponível em: <<https://www.gov.br/trabalho-e-previdencia/pt-br/composicao/orgaos-especificos/secretaria-de-trabalho/inspecao/seguranca-e-saude-no-trabalho/normas-regulamentadoras/nr-21.pdf>>. Acesso em: 08 ago. 2021.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. **NR 23** - Proteção Contra Incêndios. Brasília: Ministério do Trabalho e Emprego, 2011a. Disponível em: <<https://www.gov.br/trabalho-e-previdencia/pt-br/composicao/orgaos-especificos/secretaria-de-trabalho/inspecao/seguranca-e-saude-no-trabalho/normas-regulamentadoras/nr-23.pdf>>. Acesso em: 08 ago. 2021.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. **NR 24** - Condições Sanitárias e de Conforto nos Locais de Trabalho. Brasília: Ministério do Trabalho e Emprego, 2019d. Disponível em: <<https://www.gov.br/trabalho-e-previdencia/pt-br/composicao/orgaos-especificos/secretaria-de-trabalho/inspecao/seguranca-e-saude-no-trabalho/normas-regulamentadoras/nr-24-atualizada-2019.pdf>>. Acesso em: 08 ago. 2021.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. **NR 25** - Resíduos Industriais. Brasília: Ministério do Trabalho e Emprego, 2011b. Disponível em: <<https://www.gov.br/trabalho-e-previdencia/pt-br/composicao/orgaos-especificos/secretaria-de-trabalho/inspecao/seguranca-e-saude-no-trabalho/normas-regulamentadoras/nr-25.pdf>>. Acesso em: 08 ago. 2021.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. **NR 26** - Sinalização de Segurança. Brasília: Ministério do Trabalho e Emprego, 2015. Disponível em: <<https://www.gov.br/trabalho-e-previdencia/pt-br/composicao/orgaos-especificos/secretaria-de-trabalho/inspecao/seguranca-e-saude-no-trabalho/normas-regulamentadoras/nr-26.pdf>>. Acesso em: 08 ago. 2021.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. **NR 31** - Segurança e Saúde no Trabalho na Agricultura, Pecuária Silvicultura, Exploração Florestal e Aquicultura. Brasília: Ministério do

Trabalho e Emprego, 2020c. Disponível em: <<https://www.gov.br/trabalho-e-previdencia/pt-br/composicao/orgaos-especificos/secretaria-de-trabalho/inspecao/seguranca-e-saude-no-trabalho/normas-regulamentadoras/nr-31-atualizada-2022-retif.pdf>>. Acesso em: 08 ago. 2021.

BRESSIANI, C.; NEPPEL, G.; MARIA, G. M. D.; BORDIGNON, I. et al. Manual de Silvicultura: cultivo de florestas plantadas. **Boletim Didático**, 1, n. 0, p. 71, 11/13 2018.

BRUNDTLAND, G. H.; COMUM, N. F. Relatório Brundtland. Our Common Future: United Nations, 1987.

BUFONI, A. L.; MUNIZ, N. P.; FERREIRA, A. C. D. S. O processo de certificação socioambiental das empresas: o estudo de caso do certificado "empresa cidadã". **Revista de Administração Contemporânea**, 13, p. 19-38, 2009.

BUSCH, S. E. Responsabilidade socioambiental de empresas fornecedoras de madeira certificada do tipo plantação. 2008.

CANCI, R. C.; BAPTISTEL, A. L.; LANGER, M. Análise do processo de certificação florestal FSC em empresas florestais na região de Lages/SC. **Unoesc & Ciência - ACET**, 2, n. 2, p. 11-118, 01/26 2012.

CARVALHO, A. N.; DE CARVALHO DE, T. L. G. S.; GAMA, J. R. V. Impactos ambientais do manejo florestal comunitário na floresta nacional do tapajós. *Revista Agroecossistemas*, 11, n. 1, p. 169-182, 2019.

CMMAD. Desenvolvimento. Nosso futuro comum. **AMBIENTE**, C. M. S. M. 2: 1-46 p. 1988.

COLUCI, M. Z. O.; ALEXANDRE, N. M. C.; MILANI, D. Construction of measurement instruments in the area of health. *Ciência & Saúde Coletiva*, 20, p. 925-936, 2015.

CORSO, G. N. P.; DE FREITAS CARNEIRO, A.; DE SOUZA, J. A.; PORTO, W. S. et al. Custos No Manejo Florestal: Um Caso Na Região Amazônica Ocidental Brasileira, Rondônia. In: LULU e PRESS (Ed.). *Tópicos De Gestão, Sustentabilidade E Educação*, 2018. cap. 1, p. 9.

COSTA, N. V.; RODRIGUES-COSTA, A. C. P.; COELHO, É. M. P.; FERREIRA, S. D. et al. Métodos de controle de plantas daninhas em sistemas orgânicos: breve revisão. *Revista Brasileira de Herbicidas*, 17, n. 1, p. 25-44, 2018.

CSD, 2001. Indicators of Sustainable Development: Guidelines and Methodologies. Commission on Sustainable Development, New York, USA.

DAL FORNO, M. A. R. Fundamentos em gestão ambiental (DERAD108). PLAGEDER, 2017. 8538604007.

DE AYALA, R. J. The theory and practice of item response theory. Guilford Publications, 2013. 1462514693.

EMBRETSON, S. E.; REISE, S. P. Item response theory. Psychology Press, 2013. 1135681473.

FEDERAL, S. Constituição. Brasília (DF), 1988.

FERNANDES, R. D. S.; SOUSA, L. R. C. D.; SANTOS, T. L. D. Análise, investigação e avaliação da gestão da qualidade no processo de mineração: um estudo de caso sobre as divergências nos desvios de estoque de minério de ferro. Revista Produção Online, 21, n. 3, p. 770-793, 2021.

FSC, F. S. C. FSC principles and criteria for forest stewardship. : FSC Bonn, Germany 2006.

FSC, F. S. C. Fatos e Números no Brasil e no Mundo. 2020. Disponível em: <<https://br.fsc.org/pt-br/fsc-brasil/fatos-e-nmeros>>. Acesso em: 10 jan. 2022.

GARRIDO, G.; SALTORATO, P. Isomorfismo, eficiência simbólica e legitimidade social na institucionalização da sustentabilidade socioambiental nas organizações contemporâneas. Perspectivas em Gestão & Conhecimento, 5, n. 2, p. 69-82, 2015.

Gil, A. C. 2008. Methods and Techniques of Social Research. 6ª edição, São Paulo, SP, Brasil. 200 pp

GORENSTEIN, C.; HENNA, E.; WANG, Y.-P. Assessment scoring tools of depression. In: The Neuroscience of Depression: Elsevier, 2021. p. 155-164.

GORENSTEIN, C. Escala de adequação social (EAS). In: Instrumentos de avaliação em saúde mental: Artmed, 2016.

HAUCK FILHO, N.; ZANON, C. Questões básicas sobre mensuração. Psicometria, p. 23-44, 2015.

HENNA, E.; ZILBERMAN, M. L.; GORENSTEIN, C. Instrumentos de avaliação do bem-estar. In: Instrumentos de avaliação em saúde mental: Artmed, 2016.

HOUAISS, A. Dicionário eletrônico Houaiss da língua portuguesa. Ed. Objetiva, 2001. 8573023961.

HUTZ, C. S. O que é avaliação psicológica: métodos, técnicas e testes. Psicometria, p. 11-21, 2015.

INSTITUTO BRASILEIRO DE FLORESTAS. Disponível em: <<https://www.ibflorestas.org.br/conteudo/leis-ambientais>>. Acesso em: 06 out. 2021.

IPEF. INSTITUTO DE PESQUISAS E ESTUDOS FLORESTAIS. IPEF Notícias Nº 261. Disponível em: <<https://www.ipef.br/publicacoes/ipefnoticias/>>. Acesso em 28 de jan. 2021.

INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS (INPE). Estimativa de desmatamento por corte raso na Amazônia Legal para 2020 é de 11.088 km²: Disponível em <http://www.inpe.br/noticias/noticia.php?Cod_Noticia=5615#:~:text=O%20Instituto%20Nacional%20de%20Pesquisas,a%2031%20julho%20de%202020>. Acesso em: 28 jan. 2021.

JESUS OLIVEIRA, E. D.; MATOS, G. D. F. M.; DE CASTRO, D. S. P. Gestão ambiental e responsabilidade social corporativa: estratégias de negócio focadas na realidade brasileira. **Revista Gestão e Desenvolvimento**, 14, n. 2, p. 155-157, 2017.

JURAN, J. M. Juran on quality by design: the new steps for planning quality into goods and services. Simon and Schuster, 1992. 0029166837.

KING, Lester O. Functional sustainability indicators. **Ecological indicators**, v. 66, p. 121-131, 2016.

LUSTOSA, M. C., 2010, Capítulo 9. A Industrialização, meio ambiente, inovação e competitividade.

MARQUES, Marlene; OLIVEIRA, Manuela; BORGES, José G. An approach to assess actors' preferences and social learning to enhance participatory forest management planning. **Trees, Forests and People**, v. 2, p. 100026, 2020.

MAYR, G. G. O.; BORGES, L. A. C.; DE BARROS, V. C. C.; JÚNIOR, L. M. C. et al. A certificação florestal traz benefícios para as empresas Brasileiras? **Brazilian Journal of Development**, 6, n. 6, p. 39291-39303, 2020.

MEADOWS, D. H. Os Limites do Crescimento (Tit. orig. The Limits of Growth, 1972). Lisboa, Dom Quixote, p. 32, 1972.

MILES, M. P.; COVIN, J. G. Environmental marketing: A source of reputational, competitive, and financial advantage. **Journal of business ethics**, 23, n. 3, p. 299-311, 2000.

MMA. Ministério do Meio Ambiente. Disponível em: <<https://www.gov.br/mma/pt-br>>. Acessado em 30 jan. 2021.

MOURA, Adriana Maria Magalhães de. Contribuição da certificação de florestas para o cumprimento da legislação florestal no Brasil. 2016.

NBR 14789. ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas. Manejo florestal sustentável - Princípios, critérios, indicadores para plantações florestais. 2012.

NBR ISO 14001. Sistema de gestão ambiental - Requisitos com orientações para uso. 2015.

NICKEL, E. M.; FERREIRA, M. G. G.; FORCELLINI, F. A.; SANTOS, C. T. D. et al. Multicriteria model as a reference in the informational design stage of the product development process. *Gestão & Produção*, 17, p. 707-720, 2010.

OLIVEIRA, G. R.; ARAÚJO, F. M. Location of planted forest influencing the wood commercialization in the state of goias, brazil. *FLORESTA*, 51, n. 2, p. 320-328, 2021.

OLIVEIRA, Paulo André; DE OLIVEIRA, Natália Domingues de Domingues. Aspectos Da Certificação Florestal Sob As Óticas Do Grande E Do Pequeno Produtor Florestal. In: IX JORNACITEC-Jornada Científica e Tecnológica. 2020.

OLIVÉRIO, G. L.; PIZELLA, D. G. As potencialidades e dificuldades para a certificação florestal “forward stewardship council”(fsc): estudo de caso da empresa eldorado brasil. In: VIII Congresso Brasileiro de Gestão Ambiental. 2017.

PARÁ. Instrução Normativa SEMAS nº 1 de 08 de outubro de 2020. Estabelece os procedimentos e critérios para adesão ao Programa de Regularização Ambiental do Pará - PRA

no âmbito da Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Sustentabilidade - SEMAS e dá outras providências. Pará. 2020.

PARÁ. Instrução Normativa SEMAS nº 1, de 28 de outubro de 2021. Estabelece procedimentos e critérios para o requerimento e concessão de outorga de direito de uso, outorga preventiva, dispensa de outorga de uso de recursos hídricos e autorização para perfuração de poços no Estado do Pará. Pará. 2021a.

PARÁ. Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Sustentabilidade. Lei Estadual nº 6.837, 13 de fevereiro de 2006. Dispõe sobre a realização de auditorias ambientais. Pará. 2006

PARÁ. Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Sustentabilidade. Lei Ordinária nº 6.462, de 04 de julho de 2002. Dispõe sobre a Política Estadual de Florestas e demais Formas de Vegetação e dá outras providências. Pará. 2002.

PARÁ. Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Sustentabilidade. Resolução CERH Nº 24, de 27 de maio de 2021. Dispõe sobre aprovação do Plano Estadual de Recursos Hídricos e dá outras providências. Pará. 2021b.

PASQUALI, L. Psicometria: Teoria e Aplicações. Brasília: Universidade de Brasília, 1997.

PASQUALI, L. Testes referentes a construto: teoria e modelo de construção. Instrumentos psicológicos: manual prático de elaboração, p. 37-71, 1999.

PASQUALI, L. Instrumentação psicológica-fundamentos e práticas (Artmed). Porto Alegre, 2010.

PASQUALI, L. Psicometria: teoria dos testes na psicologia e na educação. Editora Vozes Limitada, 2017. 8532656129.

PASQUALI, L. TRI–Teoria de resposta ao item: Teoria, procedimentos e aplicações. Editora Appris, 2020. 8547315705.

PRIMI, R. Psychological assessment in Brazil: foundations, current situation and future directions. Psicologia: teoria e pesquisa, 26, p. 25-35, 2010.

ROOZENBURG, N. F.; EEKELS, J. Product design: fundamentals and methods. 1995.

RUPPENTHAL, J. E. Gestão ambiental. 2014.

SANTANA, M. C.; DE SOUZA, A. J.; DE ARAUJO PEREIRA, A. P. As Florestas Nativas E Plantadas Como Agentes Prestadores De Serviços Ecossistêmicos. In: APRISS (Ed.). A Sustentabilidade Ambiental da Agricultura e de Florestas Tropicais: Uma Visão Científica, Ecológica, Política e Social, 2021. cap. 2.

SANQUETTA, C. R.; MILDEMBERG, C.; DIAS, L. M. S. M. Números Atuais Da Certificação Florestal No Brasil. *BIOFIX Scientific Journal*, v. 7, n. 1, p. 1-8, 2022.

SEMAS. Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Sustentabilidade. Portaria SEMAS nº 890 de 20 de maio de 2011. Regulamenta o procedimento de licenciamento nos processos cujo objeto seja licença de atividade rural para reflorestamento, plantios de culturas industriais de ciclo longo, frutíferas de porte arbóreo e sistemas agroflorestais. Pará. 2011

SHACKLETON, Ross T. et al. Stakeholder engagement in the study and management of invasive alien species. *Journal of environmental management*, v. 229, p. 88-101, 2019.

SILVA, A. P. M. D.; MARQUES, H. R.; SAMBUICHI, R. H. R. Mudanças no código florestal brasileiro: Desafios para a implementação da nova lei. Ipea, 2016. 8578112814.

SILVA, A. S.; MEDEIROS, C. F.; VIEIRA, R. K. Cleaner Production and PDCA cycle: Practical application for reducing the Cans Loss Index in a beverage company. *Journal of cleaner production*, 150, p. 324-338, 2017.

SILVA, E. V. D.; BASSO, V. M.; DE SOUZA, N. D.; DE CARVALHO, A. M. et al. Quais os principais desvios no manejo florestal da Amazônia brasileira perante a certificação? *Revista de Ciências Agrárias Amazonian Journal of Agricultural and Environmental Sciences*, 59, n. 4, p. 393-400, 2016.

SILVA, J. A. A. D. C.; DO CÓDIGO FLORESTAL, G. D. T. O Código Florestal e a Ciência: contribuições para o diálogo. SBPC, 2012.

S SINGH, Rajesh Kumar et al. An overview of sustainability assessment methodologies. **Ecological indicators**, v. 9, n. 2, p. 189-212, 2009.

SNIF. Sistema nacional de informações florestais. Brasília: SFB. 2016.

SOLIGO, V. Indicadores: conceito e complexidade do mensurar em estudos de fenômenos sociais. *Estudos em avaliação educacional*, 23, n. 52, p. 12-25, 2012.

SOUZA, G. G. D.; CARNEIRO, I. G.; MARTINS, L. H. P.; PINTO, S. H. B. et al. Programas de qualidade na indústria gráfica com foco na ISO 9001 e na certificação florestal FSC: benefícios e desafios da adoção. Programas de qualidade na indústria gráfica com foco na ISO 9001 e na certificação florestal FSC: benefícios e desafios da adoção, p. 1-388–416, 2017.

SPATHELF, P.; DE MATTOS, P. P.; BOTOSSO, P. C. Certificação florestal no Brasil uma ferramenta eficaz para a conservação das florestas naturais? Floresta, 34, n. 3, 2004.

TINTO, V. A Theoretical Synthesis of Recent Research. Review of Educational Research Winter, 45, n. 1, p. 89-125, 1975.

TRÖSTER, R.; HIETE, M. Os esquemas voluntários de certificação de sustentabilidade no setor de recursos minerais atendem às demandas das partes interessadas? Uma análise de decisão multicritério. Política de Recursos, v. 63, p. 101432, 2019.

XU, L.; LU, A. Forest certification in developing countries: current status and hindrances to its adoption within a macro-framework. International Forestry Review, 23, n. 1, p. 105-126, 2021.

ZANON, C.; HUTZ, C. S.; YOO, H. H.; HAMBLETON, R. K. An application of item response theory to psychological test development. Psicologia: Reflexão e Crítica, 29, 2016.

ZERBINI, F. Cenário da madeira FSC no Brasil 2012–2013. São Paulo, SP: FSC Brasil, p. 80, 2014.

ANEXO I

ETAPA	Nº	REQUISITOS	Nº	INDICADORES	PERGUNTA ALVO	POSSÍVEIS RESPOSTAS	CRITÉRIOS DE RESPOSTA
E1	1.1	Legalização da posse da terra	1.1.2	Apresentação de documento de posse da terra	Qual o documento de posse de terra?	<ul style="list-style-type: none"> * título de inteiro teor * Contrato de arrendamento * termo de doação * contrato ou declaração de venda * não possui 	<ul style="list-style-type: none"> * Atende 100% * Atende 100% * Atende 100% * Atende 100% * Não atende
E1					Qual a validação do documento?	<ul style="list-style-type: none"> * Registrada em cartório * Em processo de registro * Não registrada 	<ul style="list-style-type: none"> * Atende 100% * Atende parcialmente * Não atende
E1			1.1.2	Apresentação de evidências que comprovem que não há sobreposição sobre áreas de terras quilombolas, povos indígenas, unidades de conservação e áreas de alto valor de conservação	Remover para comunidade Ativa há sobreposição da área da fazenda sobre áreas protegidas?	<ul style="list-style-type: none"> * Sim (há sobreposição) * Não 	<ul style="list-style-type: none"> * Não Atende * Atende 100%
E1					Qual a evidência de que não existe sobreposição?	<ul style="list-style-type: none"> * Mapa gerado com shapex de localização de comunidades, área de reserva indígena, terras quilombolas e unidades de conservação * mapa incompleto * não tem mapa 	<ul style="list-style-type: none"> * Atende 100% * Atende parcialmente * Não atende
E1	1.2	Obediência as legislações aplicáveis e requisitos do AMZ	1.2.1	Apresentação de procedimento capaz de identificar requisitos legais entre outros aplicáveis aos seus aspectos ambientais	A organização tem mapeada as leis ambientais que são aplicadas a ela?	<ul style="list-style-type: none"> * leis mapeadas * somente parte das leis * não tem nenhuma ou poucas leis mapeadas 	<ul style="list-style-type: none"> * Atende 100% * Atende parcialmente * Não atende

E1					Se não, ela tem como levantar essas informações?	<ul style="list-style-type: none"> * Possui procedimento operacional o ou software para realizar o levantamento e já executou * Possui procedimento operacional o ou software para realizar o levantamento, porém ainda não os executou * Não possui nenhum método que possibilite a identificação dos requisitos legais 	<ul style="list-style-type: none"> * Atende 100% * Atende parcialmente * Não Atende
E1	1.3	Regularidade fiscal	1.3.1	Apresentação de Certidões de Regularidade Fiscal Positiva, que comprovem a ausência de pendências tributárias	Quais são as certidões de regularização fiscal aplicadas a organização?	<ul style="list-style-type: none"> * Certidão de débitos relativos a créditos tributários federais + Certidão de débito estadual + Certidão de débito municipal * Não possui todas as certidões * Não possui 	<ul style="list-style-type: none"> * Atende em 100% * Atende parcialmente * Não atende
E1					A organização está regular com as certidões?	<ul style="list-style-type: none"> * Sim, está regular com todas as certidões * Não em todas as esferas, existem pendências que estão sendo acompanhadas * Não em todas as esferas, existem pendências que não estão sendo acompanhadas * Não está regular com nenhuma das certidões 	<ul style="list-style-type: none"> * Atende em 100% * Atende parcialmente * Não atende * Não atende
E1	1.4	Regularidade trabalhista	1.4.1	Apresentação de certidões negativas de débitos trabalhistas que comprovem a ausência de pendências trabalhistas	Quais são as certidões de regularização trabalhista aplicadas a organização?	<ul style="list-style-type: none"> * Certidão negativa de débitos trabalhistas + Certidão de regularidade do FGTS * Não possui todas as certidões * Não possui 	<ul style="list-style-type: none"> * Atende em 100% * Atende parcialmente * Não atende

E1					A organização está regular com as certidões?	<ul style="list-style-type: none"> * Sim, está regular com as duas certidões * Uma das certidões apresenta pendências que estão sendo acompanhadas * Uma das certidões apresenta pendências que não estão sendo acompanhadas * Não está regular com nenhuma das certidões 	<ul style="list-style-type: none"> * Atende em 100% * Atende parcialmente * Não atende * Não atende
E1	1.5	Legalização das atividades exercidas sobre a terra.	1.5.1	Apresentação de Alvará de funcionamento dentro da validade	Possui alvará de funcionamento?	<ul style="list-style-type: none"> * Sim* Não, mas existe um protocolo de entrada ou renovação* Não 	<ul style="list-style-type: none"> * Atende em 100%* Atende parcialmente* Não atende
E1					Está dentro da validade?	<ul style="list-style-type: none"> *Sim *Não 	<ul style="list-style-type: none"> * Atende em 100% * Não atende
E1					Qual o grau de inadequação?	<ul style="list-style-type: none"> * Não se aplica pois não há inadequação * Está vencido, existe um protocolo para renovação do alvará e está apenas aguardando a liberação da secretaria * Está vencido, a organização foi autuada e possui um protocolo de renovação * Está vencido e não possui protocolo de renovação * Está vencido e a organização foi autuada 	<ul style="list-style-type: none"> * Não se aplica * Atende parcialmente * Atende parcialmente * Não atende * Não atende
E1			1.5.2	Apresentação da Licença de Operação dentro da validade	Possui Licença de operação?	<ul style="list-style-type: none"> * Sim * Não, mas existe um protocolo de entrada ou renovação * Não 	<ul style="list-style-type: none"> * Atende em 100% * Atende parcialmente * Não atende
E1					Está dentro da validade?	<ul style="list-style-type: none"> * Sim * Não 	<ul style="list-style-type: none"> * Atende em 100% * Não atende

E1					Qual o grau de inadequação?	<ul style="list-style-type: none"> * Não se aplica pois não há inadequação * Está vencida, existe um protocolo para renovação da LO e está apenas aguardando a liberação da secretaria * Está vencida, a organização foi autuada e possui um protocolo de renovação * Está vencida e não possui protocolo de renovação * Está vencida e a organização foi autuada 	<ul style="list-style-type: none"> * Não se aplica * Atende parcialmente * Atende parcialmente * Não atende * Não atende 	
E1			1.5.3	Apresentação da Licença Atividade Rural dentro da validade	Possui Licença de Atividade Rural?	<ul style="list-style-type: none"> * Sim * Não, mas existe um protocolo de entrada ou renovação * Não 	<ul style="list-style-type: none"> * Atende em 100% * Atende parcialmente * Não atende 	
E1					Está dentro da validade?	<ul style="list-style-type: none"> * Sim * Não 	<ul style="list-style-type: none"> * Atende em 100% * Não atende 	
E1						Qual o grau de inadequação?	<ul style="list-style-type: none"> * Não se aplica pois não há inadequação * Está vencida, existe um protocolo para renovação da LAR e está apenas aguardando a liberação da secretaria * Está vencida, a organização foi autuada e possui um protocolo de renovação * Está vencida e não possui protocolo de renovação * Está vencida e a organização foi autuada * Não possui licença 	<ul style="list-style-type: none"> * Não se aplica * Atende parcialmente * Atende parcialmente * Não atende * Não atende

E1			1.5.4	Apresentação da Declaração de Corte e Colheita	Possui DCC?	* Sim * Sim, mas não é atual * Não	* Atende em 100% * Atende parcialmente * Não atende
E1			1.5.5	Apresentação do Cadastro Ambiental Rural	Qual a situação do CAR da propriedade?	* Está ativo * Está com pendências * Está cancelado * Não possui CAR	* Atende em 100% * Atende parcialmente * Não atende * Não atende
E1				Em caso de existirem pendências ou cancelamento os processos estão sendo acompanhados para a resolução do problema?	* Sim, os processos estão sendo acompanhados para serem resolvidos * Sim, mas os processos não estão sendo acompanhados	* Atende parcialmente * Não atende	
E1	1.6	Monitoramento, prevenção e ajuste de não conformidades.	1.6.1	Apresentação de um Sistema de Gerenciamento Ambiental	A organização possui um sistema de gerenciamento ambiental?	* Sim * Não, mas possui mecanismos ou procedimentos de controle e monitoramento * Não possui SGA e nem procedimentos	* Atende em 100% * Atende parcialmente * Não atende
E1			1.6.2	Apresentação de Procedimento e registro da execução de Auditorias Internas	a organização realiza auditorias internas?	* Sim, em todos os setores * Sim, mas não em todos os setores * Não	* Atende em 100% * Atende parcialmente * Não atende
E1					As auditorias internas resultam em melhorias?	* Sim, a organização realiza a auditoria e acompanha o resultado e a resolução das não conformidades * Não, a organização realiza a auditoria e não acompanha a resolução de todas as não conformidades * A organização realiza a auditoria e não acompanha a	* Atende em 100% * Atende parcialmente * Não atende

						resolução de nenhuma das não conformidades	
E2	2.1	Estudo de Impactos Sociais	2.1.1	Apresentação de um procedimento operacional para o levantamento de aspectos e impactos sociais	A organização possui um procedimento operacional que oriente o levantamento de aspectos e impactos sociais?	* Sim* Não	* Atende em 100%* Não atende
E2					A organização realiza levantamentos de aspectos e impactos sociais?	* Sim *Sim, mas está desatualizado *Não	* Atende em 100% * Atende parcialmente * Não atende
E2			2.1.2	Lista de partes interessadas	A organização sabe quem são os seus stakeholders (partes interessadas afetadas pela área de manejo)?	*Sim *Não todos *Não	* Atende em 100% * Atende parcialmente * Não atende
E2			2.1.3	Lista de locais identificados como áreas representantes de valores culturais das comunidades e povos tradicionais	As comunidades e povos tradicionais foram consultadas sobre a existência de áreas representantes de seus valores culturais dentro da área da organização?	* Sim *Sim, mas não todas as comunidades e povos tradicionais *Não	* Atende em 100% * Atende parcialmente * Não atende
E2					Existem áreas representantes de valores culturais de comunidades dentro da área da organização?	* Não * Sim * Não se sabe	* Atende em 100% * Não atende * Não atende
E2			2.1.4	Apresentação de registro da realização do levantamento de aspectos e impactos sociais	Se houve levantamento de aspectos e impactos sociais, qual a forma de registro da execução do procedimento a organização possui?	* Relatório/ questionários respondidos/ registro fotográfico/ registro audiovisual * Não houve registro	* Atende em 100% * Não atende

E2	2.2	Parceria com Stakeholders	2.2.1	Apresentação de realização de parceria	A organização desenvolve ou participa ou apoia de alguma ação que promova o desenvolvimento social local?	* Sim, ela desenvolve ações de desenvolvimento social * Sim, ela participa ou apoia ações de desenvolvimento social * Não realiza, participa ou apoia ações de desenvolvimento social	* Atende em 100% * Atende em 100% * Não atende
E2					A organização possui contrato ou acordo de parceria com os stakeholders para promover o desenvolvimento social?	* Sim, possui contrato ou acordo de parceria com os stakeholders * Realiza parcerias com os stakeholders de maneira informal * Não possui parcerias	* Atende em 100% * Atende parcialmente * Não atende
E2			2.2.2	Apresentação de registro da realização, participação ou apoio de ações voltadas para benefícios das comunidades	Se ações que beneficiam a comunidade são realizadas, qual a forma de registro dessas ações a organização possui?	* Relatório/ registro fotográfico/ registro audiovisual * Não houve registro	* Atende em 100% * Não atende
E2			2.2.3	Apresentação de lista de funcionários que sejam de origem local	A organização dá prioridade para contratação de funcionários de origem local?	* Sim * Não	* Atende em 100% * Não atende
E2					A organização tem controle sobre quais os funcionários são de origem local?	* Sim * Não	* Atende em 100% * Não atende
E2			2.2.4	Existência de canais de comunicação para todos os stakeholders da organização	Existe canal de comunicação disponível para todos os stakeholders da organização?	* Sim * Sim, mas não para todos * Não	* Atende em 100% * Atende parcialmente * Não atende
E2					Quais os canais de comunicação disponíveis para os stakeholders entrarem em contato com a organização?	* E-mail, telefone, caixa de sugestões * Não há canal de comunicação	* Atende em 100% * Não atende
E2					Os stakeholders conhecem os canais de comunicação disponibilizados pela organização?	* Sim * Alguns stakeholders sim * Não ou não se sabe	* Atende em 100% * Atende parcialmente * Não atende

E2	2.3	Respeito e valorização dos direitos humanos	2.3.1	Apresentação de levantamento de atividades que possam representar ameaça a sobrevivência e os direitos de comunidades ou povos tradicionais	As comunidades e povos tradicionais foram consultados sobre a manutenção de seus direitos de uso da terra para a sua sobrevivência?	*Sim, todas as comunidades e povos tradicionais foram consultados* Apenas algumas comunidade e povos tradicionais foram consultados* Não, nenhuma comunidade ou povos tradicionais foram consultados* Não se aplica pois não há comunidades e povos tradicionais próximos	* Atende em 100%* Atende parcialmente* Não atende* Não se aplica
E2					As comunidades e povos tradicionais tem os seus direitos garantidos pela organização?	* Sim, todos os direitos são garantidos * Sim, mas nem todos os direitos são garantidos Não, nenhum direito é garantido	* Atende em 100%* Atende parcialmente* * Não atende
E2					A organização representa algum tipo de ameaça para as comunidades ou povos tradicionais consultados?	* Não * Sim	* Atende em 100%* * Não atende
E2			2.3.2	Apresentação de documentação que comprove que a área a ser certificada não está localizada em área de conflito	A organização está envolvida em algum conflito por terra?	* Não * Sim	* Atende em 100%* * Não atende
E2					Se sim, está buscando medidas para resolver o conflito existente?	* Não se aplica pois não há conflito * Sim, mas o conflito está sendo resolvido * Sim, mas nada está sendo feito para resolver o conflito	* Não se aplica* Atende parcialmente* * Não atende
E3			3.1	Organização empresarial e hierarquização de gerências	3.1.1	Apresentação de organograma da empresa, com identificação do setor de meio ambiente	A organização tem uma estrutura organizacional em organograma?

E3					todos os funcionários estão devidamente registrados?	* Sim, todos estão registrados * Não, nem todos estão registrados Não, nenhum funcionário está registrado	* Atende em 100% * Atende parcialmente * Não atende
E3			3.1.2	Apresentação de relatório de registros dos funcionários	Se não, a organização tem o controle dos funcionários que precisam ser regularizados?	* Não se aplica se todos estiverem registrados * Sim * Sim, mas não em todos os setores * Não	* Não se aplica * Atende em 100% * Atende parcialmente * Não atende
E3					A organização possui uma política ambiental?	* Sim * Não	* Atende em 100% * Não atende
E3	3.2	Política de Meio Ambiente	3.2.1	Apresentação de Política de Meio Ambiente da organização	Em sua política a organização estabelece as metas e objetivos a serem alcançados para a implementação da política?	* Sim, a organização estabelece metas e objetivos ambientais * Sim, a organização estabelece metas ambientais * Sim, a organização estabelece objetivos ambientais * Não existe política ambiental * Existe política, porém ela não contém metas e objetivos ambientais	* Atende em 100% * Atende parcialmente * Atende parcialmente * Não atende * Não atende
E3			3.2.2	Apresentação de documentação que comprove a realização do treinamento de educação ambiental	Foi realizado o treinamento de educação ambiental de todos os funcionários para conhecimento da política ambiental da organização?	* Sim, todos os funcionários receberam o treinamento * Sim, alguns funcionários receberam o treinamento * Não foi realizado o treinamento	* Atende em 100% * Atende parcialmente * Não atende
E3	3.3	Saúde e segurança	3.3.1	Comprovação da existência de setor responsável pela saúde e	A organização possui setor de segurança do trabalho dentro de sua estrutura organizacional?	* sim * não	* Atende em 100% * Não atende

E3				segurança do trabalho com quantitativo adequado	A quantidade de técnicos em segurança no trabalho está de acordo com o quantitativo de funcionários?	* Sim * Não	* Atende em 100% * Não atende	
E3			3.3.2	Apresentação de Política de Saúde e Segurança no Trabalho	A organização possui uma política com normas, padrões e objetivo, que defina ações para que sejam evitados acidentes durante a jornada dos funcionários?	* Sim * Não	* Atende em 100% * Não atende	
E3						Se não, a organização possui documento semelhante que trate da saúde e segurança do Trabalho dentro da organização?	* Sim * Não	* Atende em 100% * Não atende
E3						A organização garante e preserva a saúde de seus funcionários no ambiente de trabalho?	* Sim* Não	* Atende em 100%* Não atende
E3			3.3.3	Apresentação de Relatório Anual do Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional – PCSMO	A organização controla os riscos presentes no ambiente de trabalho em prol da preservação da integridade dos seus funcionários?	* Sim * Não	* Atende em 100% * Não atende	
E3						Se não, a organização realiza algum controle desses riscos e da saúde ocupacional?	* Sim * Não	* Atende em 100% * Não atende
E3						Se sim, a organização prevê a melhoria contínua das condições da exposição dos funcionários aos riscos do ambiente de trabalho?	* Sim * Não	* Atende em 100% * Não atende
E3								

E3			3.3.4	Apresentação de documentação referente a constituição da Comissão Interna de Prevenção de Acidentes	A organização possui uma comissão responsável por prevenir acidentes de trabalho?	* Sim * Não	* Atende em 100% * Não atende
E3			3.3.5	Apresentação de Plano e Ação Emergencial (PAE)	A organização possui um Plano de Ação Emergencial (PAE)?	* Sim * Não	* Atende em 100% * Não atende
E3					Se não, a organização tem algum procedimento ou documento semelhante que preveja as ações a serem tomadas em casos de emergência?	* Não se aplica quando a organização tem o PAE * Sim * Não	* Não se aplica * Atende em 100% * Não atende
E3			3.3.6	Apresentação de kits de emergência nos locais de trabalho de acordo com a atividade exercida	A organização sabe quais os equipamentos devem estar disponíveis para os funcionários em caso de emergência?	* Sim * Não	* Atende em 100% * Não atende
E3					A organização possui kits de emergência em todos os locais de trabalho conforme as atividades exercidas?	* Sim, em todos os locais de trabalho existem kits de emergência * Sim, mas apenas em alguns locais de trabalho existem kits de emergência	* Atende em 100% * Atende parcialmente
E3					Os kits de emergência estão completos?	*Sim, todos estão completos * A maioria dos kits estão completos * A maioria dos kits não estão completos *Não tem nenhum kit	* Atende em 100% * Atende parcialmente * Não atende * Não atende
E3	3.4	Treinamentos e reciclagem de colaboradores	3.4.1	Apresentação de documentação que comprove a realização do treinamento para os funcionários da CIPA	A organização mantém a equipe da comissão interna de prevenção de acidentes atualizada?	* Sim, todos estão atualizados * A maior parte da equipe está atualizada * A metade ou a maior parte da equipe está desatualizada * A equipe está desatualizada	* Atende em 100% * Atende parcialmente * Não atende * Não atende

E3				A organização tem cronograma de treinamento/atualização dos funcionários?	* Sim * Não	* Atende em 100% * Não atende	
E3			3.4.2	Apresentação de documentação que comprove a realização do simulado de evacuação com todos os funcionários	A organização já realizou simulações de evacuação dos funcionários em casos de acidente?	* Sim * Sim, com a maioria dos funcionários * Sim, mas tem mais de um ano que não realiza * Sim, com a minoria dos funcionários * Não foi realizada nenhuma simulação	* Atende em 100% * Atende parcialmente * Não atende * Não atende * Não Atende
E3					Se não atende o item anterior, a organização tem cronograma de treinamento/atualização dos funcionários?	* Não se aplica quando todos os funcionários estiverem treinados * Sim * Sim, mas somente para alguns setores * Não há cronograma	* Não se aplica * Atende em 100% * Atende parcialmente * Não atende
E3			3.4.3	Apresentação de documentação que comprove a realização do treinamento para manuseio de combustível	Os funcionários que trabalham com o manuseio de combustível já foram preparados pela organização para execução do serviço com segurança?	* Sim * A maioria sim * A maioria não * Não	* Atende em 100% * Atende parcialmente * Não atende * Não atende
E3					Se não, a organização tem cronograma de treinamento/atualização dos funcionários?	* Não se aplica quando todos os funcionários estiverem treinados * Sim * Não	* Não se aplica * Atende em 100% * Não atende
E3			3.4.4	Apresentação de documentação que comprove a realização do treinamento para operadores de máquinas e equipamentos	Os funcionários que trabalham operando máquinas e equipamentos foram capacitados para executarem o serviço com segurança?	* Sim* A maioria sim* A maioria não* Não	* Atende em 100%* Atende parcialmente* Não atende* Não atende

E3					Se não, a organização tem cronograma de treinamento/atualização dos funcionários?	* Não se aplica quando todos os funcionários estiverem treinados * Sim * Não	* * Não se aplica * Atende em 100% * Não atende
E3	3.5	Equipamentos de Proteção Individual (EPI 's)	3.5.1	Apresentação de fichas de entrega de EPI 's	Os equipamentos de proteção individual são entregues pela organização para os seus funcionários?	* Sim * Para a maioria sim * Para a maioria não * Não	* Atende em 100% * Atende parcialmente * Não atende * Não atende
E3					A organização possui fichas de controle de entrega de EPI aos funcionários?	* Sim * Sim, mas estão desatualizadas * Não	* Atende em 100% * Atende parcialmente * Não atende
E3			3.5.2	Apresentação de documentação que comprove a realização do treinamento de utilização correta de equipamentos de proteção	A organização orienta todos os funcionários a forma de utilização correta dos EPI 's?	* Sim * A maioria sim * A maioria não * Não	* Atende em 100% * Atende parcialmente * Não atende * Não atende
E3	3.6	Manutenção das máquinas e equipamentos	3.6.1	Apresentação do procedimento operacional de Manutenção das Máquinas e Equipamentos	A organização realiza a manutenção das máquinas e equipamentos utilizados na sua produção?	* Sim, de todas as máquinas * Sim, da maioria das máquinas * Sim, mas não da maioria das máquinas * Não	* Atende em 100% * Atende parcialmente * Não atende * Não atende
E3					A organização segue alguma norma ou procedimento para realizar a manutenção das máquinas e equipamentos utilizados na sua produção?	* Sim * Sim, para a maioria das máquinas * Sim, mas não para a maioria das máquinas * Não	* Atende em 100% * Atende parcialmente * Não atende * Não atende
E3			3.6.2	Apresentação de documentação que comprove a realização das manutenções das máquinas e equipamentos	A organização tem um controle da periodicidade das manutenções das suas máquinas e equipamentos?	* Sim * Sim, para a maioria das máquinas * Sim, mas não para a maioria das máquinas * Não	* Atende em 100% * Atende parcialmente * Não atende * Não atende

E3	3.7	Acampamento e infraestrutura	3.7.1	Apresentação de fotos dos alojamentos e das áreas de convivência	Os alojamentos e áreas de convivência oferecem as condições sanitárias e de conforto adequadas para os seus funcionários?	* Sim * Não em todos os locais * Não	* Atende em 100% * Atende parcialmente * Não atende
E3			3.7.2	Apresentação de evidência que indique o controle das horas trabalhadas pelos colaboradores em campo	A organização possui controle sobre horas trabalhadas pelos colaboradores em campo?	* Sim * Não	* Atende em 100% * Não atende
E3	3.8	Transporte seguro	3.8.1	Apresentação de Plano Logístico de Transporte ou documento semelhante	A organização faz o planejamento das rotas de transporte dos seus produtos?	* Sim * Somente para alguns produtos * Não * Não se aplica pois o transporte é terceirizado	* Atende em 100% * Atende parcialmente * Não atende * Não se aplica
E3					A organização busca a segurança de seus motoristas por meio do planejamento logístico?	* Sim * Não * Não se aplica pois o transporte é terceirizado	* Atende em 100% * Atende parcialmente * Não atende * Não se aplica
E3			3.8.2	Sinalizações de trânsito nas áreas da organização	As estradas da organização estão devidamente sinalizadas?	*Sim, todas as estradas estão sinalizadas * Sim, a maioria das estradas estão sinalizadas *A maioria não está sinalizada * Não, nenhuma estrada está sinalizada	* Atende em 100% * Atende parcialmente * Não atende * Não atende

E4	4.1	Apoio a Pesquisas Científicas	4.1.1	Documentação que comprove apoio, participação e/ou desenvolvimento de pesquisas científicas	A organização participa ou incentiva o desenvolvimento de pesquisas científicas por meio de Publicação de artigos ou contratos de parceria ou contratação de estagiários ou incentivo financeiro para desenvolvimento de trabalhos científicos ou Fornecimento de infraestrutura para desenvolvimento de trabalhos científicos?	* Sim * Não	* Atende em 100% * Não atende
E4	4.2	Avaliação de Impacto Ambiental	4.2.1	Apresentação de levantamento de aspectos e impactos ambientais	A organização monitora os impactos causados pela sua atividade?	* Sim* Apenas alguns impactos*Não	* Atende em 100%* Atende parcialmente* Não atende
E4	4.3	Plano de Manejo Florestal	4.3.1	Apresentação de Plano de Manejo Florestal	A organização realiza o zoneamento e segue normas de utilização de sua área e recursos naturais?	* Sim, a organização tem plano de manejo e segue o que está disposto nele * Sim, a organização tem plano de manejo, mas não segue totalmente as normas dispostas nele * A organização não possui plano de manejo florestal	* Atende em 100% * Atende parcialmente * Não atende

E4					<p>A organização conhece as espécies que compõe a vegetação local?</p>	<ul style="list-style-type: none"> * Sim, conhecem as espécies vegetais que compõem a vegetação remanescente * Sim, conhecem por nome vulgar as espécies que compõem a vegetação remanescente * Sim, conhecem algumas espécies que compõem o remanescente por nome científico outras por nome vulgar * Sim, identificaram as espécies de possível ocorrência por meio de dados secundários * Não conhecem 	<ul style="list-style-type: none"> * Atende em 100% * Atende parcialmente * Atende parcialmente * Atende parcialmente * Não atende
E4	4.4	Avaliação da biodiversidade	4.4.1	Lista de espécies vegetais e identificação de espécies ameaçadas de extinção que compõem a vegetação local	<p>A organização conhece as espécies ameaçadas de extinção que compõe a vegetação local?</p>	<ul style="list-style-type: none"> * Sim, conhecem as espécies vegetais ameaçadas de extinção que compõem a vegetação remanescente * Sim, conhecem por nome vulgar as espécies ameaçadas de extinção que compõem a vegetação remanescente * Sim, conhecem algumas espécies ameaçadas de extinção que compõem o remanescente por nome científico outras por nome vulgar * Sim, identificaram as espécies ameaçadas de extinção de possível ocorrência por meio de dados secundários * Não conhecem ameaçadas de extinção 	<ul style="list-style-type: none"> * Atende em 100% * Atende parcialmente * Atende parcialmente * Atende parcialmente * Não atende

E4			4.4.2		A organização segue alguma norma ou procedimento para fazer o levantamento das espécies que compõe a vegetação local?	* Sim * Não	* Atende em 100% * Não atende
E4				Apresentação de procedimento operacional de monitoramento da vegetação remanescente e da regeneração natural	A organização já realizou algum levantamento das espécies que compõe a vegetação local?	* Sim, está atualizado * Sim, mas está desatualizado * Não	* Atende em 100% * Atende parcialmente * Não atende
E4					A organização monitora em campo o impacto causado pela sua atividade sobre a vegetação remanescente?	* Sim * Não	* Atende em 100% * Não atende
E4			4.4.3		Registro de execução dos monitoramentos realizados	Como a organização registra os monitoramentos realizados?	* relatórios, ou registro fotográfico, ou registro audiovisual * Não possui registro
E4			4.4.4.	Lista de espécies animais e identificação de espécies ameaçadas de extinção que compõem a biodiversidade local	A organização conhece as espécies animais que compõem a biodiversidade local?	* Sim, conhecem as espécies animais que compõem a biodiversidade local * Sim, conhecem por nome vulgar as espécies animais que compõem a biodiversidade local * Sim, conhecem algumas espécies por nome científico outras por nome vulgar * Sim, identificaram as espécies de animais de possível ocorrência por meio de dados secundários * Não conhecem as espécies de animais que compõem a biodiversidade local	* Atende em 100% * Atende parcialmente * Atende parcialmente * Atende parcialmente * Não atende

E4					A organização conhece as espécies animais ameaçadas de extinção que compõem a biodiversidade local?	<ul style="list-style-type: none"> * Sim, conhecem as espécies animais ameaçadas de extinção que compõem a biodiversidade local * Sim, conhecem por nome vulgar as espécies animais ameaçadas de extinção que compõem a biodiversidade local * Sim, conhecem algumas espécies ameaçadas de extinção por nome científico outras por nome vulgar * Sim, identificaram as espécies de animais ameaçadas de extinção de possível ocorrência por meio de dados secundários * Não conhecem as espécies de animais ameaçadas de extinção que compõem a biodiversidade local 	<ul style="list-style-type: none"> * Atende em 100% * Atende parcialmente * Atende parcialmente * Atende parcialmente * Não atende
E4					A organização segue alguma norma ou procedimento para fazer um monitoramento de fauna silvestre?	* Sim* Não	* Atende em 100%* Não atende
E4			4.4.5	Apresentação de procedimento operacional de monitoramento da fauna silvestre	A organização já realizou um monitoramento de fauna silvestre?	<ul style="list-style-type: none"> * Sim, está atualizado * Sim, mas está desatualizado * Não 	<ul style="list-style-type: none"> * Atende em 100% * Atende parcialmente * Não atende
E4					A organização monitora em campo o impacto causado pela sua atividade sobre a fauna local?	<ul style="list-style-type: none"> * Sim * Não 	<ul style="list-style-type: none"> *Atende em 100% * Não atende
E4			4.4.6	Registro das execuções do procedimento de monitoramento de fauna silvestre	De que forma a organização registra a execução do monitoramento de fauna?	<ul style="list-style-type: none"> * relatórios, ou registro fotográfico, ou registro audiovisual * Não possui registro 	<ul style="list-style-type: none"> * Atende em 100% * Não atende
E4	4.5	Qualidade da água, do ar e do solo	4.5.1	Apresentação de procedimento operacional de monitoramento da qualidade do solo	A organização realiza o monitoramento da qualidade do solo na área do plantio?	<ul style="list-style-type: none"> * Sim * Não 	<ul style="list-style-type: none"> * Atende em 100% * Não atende

E4				Se sim, como é feito esse monitoramento?	* coletas de amostras compostas em talhões/ instalação de parcelas pra monitoramento * não é realizado	* Atende em 100% * Não atende	
E4			4.5.2	Registro das execuções do procedimento de monitoramento da qualidade do solo	Como a organização registra a execução desse procedimento?	* relatório técnico de análise da qualidade do solo/ registro fotográfico da coleta e resultado de análises de solos * Não há registro	* Atende em 100% * Não atende
E4			4.5.3	Apresentação de procedimento operacional de monitoramento de qualidade da água	A organização realiza o monitoramento da qualidade da água de acordo com alguma norma ou procedimento?	* Sim * Não	* Atende em 100% * Não atende
E4		A organização monitora o impacto causado pela sua atividade sobre a qualidade da água?			* Sim, a empresa realiza testes de qualidade da água * Sim, mas a empresa não realiza testes a mais 2 anos * Não, a empresa não monitora esses impactos	* Atende em 100% * Não atende	
E4		Como é feito esse monitoramento?			* São realizados testes de laboratório ou in situ de amostras de água * Não é feito o monitoramento	* Atende em 100% * Não atende	
E4			4.5.4	Registro das execuções do procedimento de monitoramento de qualidade da água	Como a organização registra a execução desse monitoramento?	* relatório técnico de análise da qualidade da água/ registro fotográfico da coleta e resultado de análises realizadas em campo ou em laboratório * Não há registro	* Atende em 100% * Não atende
E4			4.5.5	Apresentação de procedimento operacional de monitoramento de qualidade do ar	A organização realiza o monitoramento da qualidade do ar de acordo com alguma norma ou procedimento?	* Sim * Não	* Atende em 100% * Não atende

E4					A organização monitora o impacto causado pela sua atividade sobre a qualidade do ar?	<ul style="list-style-type: none"> * Sim, a empresa realiza testes de qualidade do ar * Sim, a organização realiza o monitoramento da emissão de gases do efeito estufa * Sim, mas a empresa não realiza testes a mais 1 ano * Não, a empresa não monitora esses impactos 	<ul style="list-style-type: none"> * Atende em 100% * Atende em 100% * Atende parcialmente * Não atende
E4					Como é feito esse monitoramento?	<ul style="list-style-type: none"> * São utilizados equipamentos de monitoramento da qualidade do ar, ou de monitoramento de emissão de gases do efeito estufa com registro em tabela ou produção de relatório * Não é realizado o monitoramento 	<ul style="list-style-type: none"> * Atende em 100% * Não atende
E4			4.5.6	Registro das execuções do procedimento de monitoramento de qualidade do ar	Como a organização registra a execução desse monitoramento?	<ul style="list-style-type: none"> * relatório técnico de análise da qualidade da água/ registro fotográfico da coleta e resultado de análises realizadas em campo ou em laboratório * Não há registro 	<ul style="list-style-type: none"> * Atende em 100% * Não atende
E4	4.6	Proteção e Conservação	4.6.1	Apresentação de procedimento operacional de levantamento das áreas com alto valor de conservação	A empresa consultou as comunidades e povos tradicionais a respeito da existência de áreas com alto valor de conservação dentro da área da fazenda?	<ul style="list-style-type: none"> * Sim, todos foram consultados * Sim, a maioria das comunidades e povos tradicionais foram consultados * Sim, mas apenas a minoria das comunidades e povos tradicionais foram consultados * Não 	<ul style="list-style-type: none"> * Atende em 100% * Atende parcialmente * Atende parcialmente * Não atende
E4					A organização segue alguma metodologia ou adota metodologias para indicar as áreas com alto valor de conservação?	<ul style="list-style-type: none"> * Sim * Não 	<ul style="list-style-type: none"> * Atende em 100% * Não atende

E4	4.7	Gerenciamento de Resíduos	4.7.1	Apresentação de Política de Gerenciamento de Resíduos	A organização faz a separação dos resíduos?	* Sim, todos os resíduos são separados* Apenas alguns resíduos são separados* Não há separação de resíduos	* Atende em 100%* Atende parcialmente* Não atende
E4					A organização se compromete com a destinação correta dos resíduos?	* Sim, a empresa prevê a destinação correta de seus resíduos em sua PGRS * Sim, a empresa prevê a destinação correta da maioria de seus resíduos em sua PGRS * Não, a empresa não prevê a destinação correta de seus resíduos em sua PGRS	* Atende em 100% * Atende parcialmente * Não atende
E4					A organização está comprometida com o reaproveitamento e a redução de desperdícios?	* Sim, a empresa realiza o reaproveitamento e busca a redução da geração de resíduos * Sim, a empresa realiza o reaproveitamento dos seus resíduos, porém não apresenta um plano de redução da geração deles * Sim, a empresa apresenta um plano de redução da geração de resíduos, mas não tem plano de reaproveitamento deles. * Sim, a empresa realiza o reaproveitamento da maioria dos seus resíduos * Não, a empresa não realiza o reaproveitamento dos seus resíduos nem tem planos de redução de geração de resíduos	* Atende em 100% * Atende parcialmente * Atende parcialmente * Atende parcialmente * Não atende

E4			4.7.2	Verificação das aplicações da PGR pela organização	Como a organização registra a execução da política de gerenciamento de resíduos?	<ul style="list-style-type: none"> * registro fotográfico, documentos de transporte de resíduos, licenças dos receptores finais * constatação visual de local de acondicionamento de resíduos adequado, organizado e documentos dos receptores * Não há registro e nem é possível a constatação visual durante auditoria presencial 	<ul style="list-style-type: none"> * Atende em 100% * Atende em 100% * Não atende
E4			4.7.3	Apresentação de documentação que comprove o treinamento de manuseio de resíduos e sobre a PGR	Foi realizado o treinamento de manuseio de resíduos de todos os funcionários para conhecimento da PGR da organização?	<ul style="list-style-type: none"> * Sim, para todos os funcionários * Sim, para a maioria dos funcionários * Sim, mas apenas da minoria dos funcionários * Não foi realizado o treinamento 	<ul style="list-style-type: none"> * Atende em 100% * Atende parcialmente * Não atende * Não atende
E4					Os funcionários conhecem a forma como podem auxiliar na implementação da PGR?	<ul style="list-style-type: none"> * Sim, todos os funcionários sabem * Sim, a maioria dos funcionários sabem * Sim, mas apenas da minoria dos funcionários sabem * Não, nenhum funcionário sabe 	<ul style="list-style-type: none"> * Atende em 100% * Atende parcialmente * Não atende * Não atende
E4			4.7.4	Inventário de Resíduos	A organização tem controle sobre a geração de resíduos dela?	<ul style="list-style-type: none"> * Sim * Sim, da maioria dos resíduos * Sim, mas apenas da minoria * Não 	<ul style="list-style-type: none"> * Atende em 100% * Atende parcialmente * Não atende * Não atende
E4			4.7.5	Apresentação de Manifesto de Transporte de Resíduos	A organização segue a legislação que obrigada a emissão do MTR?	<ul style="list-style-type: none"> * Sim * Não 	<ul style="list-style-type: none"> * Atende em 100% * Não atende

E4					Se não, a organização controla de alguma outra forma o transporte dos resíduos gerados por ela?	* Sim * Não	* Atende em 100% * Não atende
E4			4.7.6	Apresentação de Licenças dos receptores finais dos resíduos perigosos	A organização está comprometida em garantir o descarte final adequado para os resíduos perigosos gerados por ela?	* Sim, para todos os resíduos perigosos * Sim, para a maioria dos resíduos perigosos * Sim, mas apenas para a minoria dos resíduos perigosos * Não	* Atende em 100% * Atende parcialmente * Não atende * Não atende
E4			4.7.7	Apresentação de Licenças ou Termos de Doação dos receptores finais dos resíduos não-perigosos	A organização está comprometida em garantir o descarte final adequado para os resíduos não-perigosos gerados por ela?	* Sim, a empresa destina seus resíduos a receptores licenciados * Sim, a empresa destina parte dos seus resíduos a receptores licenciados * Não, a empresa não acompanha a destinação final de seus resíduos	* Atende em 100% * Atende parcialmente * Não atende
E5	5.1	Comprovação de Apoio Técnico Especializado	5.1.1	Apresentar contrato do responsável técnico pelo setor de Meio Ambiente	A organização possui o profissional capacitado para ser responsável pelo seu setor de meio ambiente?	* Sim, a empresa possui profissional próprio e capacitado * Sim, a empresa possui profissional terceirizado capacitado * Não	* Atende 100% * Atende 100% * Não atende
E5	5.2	Utilização de Fogo e Combate a Incêndio	5.2.1	Apresentação de Procedimento operacional detalhado a respeito das condutas a serem adotadas em substituição a utilização do fogo ou que contenha mecanismos de redução do emprego desta técnica	A organização segue condutas de substituição ou redução da utilização do fogo?	* Sim * Não	* Atende em 100% * Não atende
E5			5.2.2	Apresentação de Plano de Combate a Incêndios	Em caso de incêndio a organização possui um plano para combater o incêndio?	* Sim* Não	* Atende em 100%* Não atende
E5					A organização possui estrutura e equipamentos adequados para combater incêndios?	* Sim * Precisa de mais equipamentos * Não tem estrutura	* Atende em 100% * Atende parcialmente * Não atende

E5				Apresentação de documentação que comprove a realização do treinamento de combate ao incêndio para os todos os funcionários	a organização preparou seus funcionários para saberem quais medidas devem ser adotadas em caso de incêndios?	* Sim * A maioria sim * A maioria não * Não	* Atende em 100% * Atende parcialmente * Não atende * Não atende
E5			5.2.3		Os funcionários demonstram conhecimento sobre como devem agir em caso de incêndio?	* Sim * A maioria sim * A maioria não * Não	* Atende em 100% * Atende parcialmente * Não atende * Não atende
E5	5.3	Pragas e Doenças Florestais	5.3.1	Apresentação de procedimento operacional de monitoramento e controle de pragas e doenças	A organização possui uma norma ou procedimento que trate sobre o controle de pragas e doenças, administração de químicos, periodicidade?	* Sim * Não	* Atende em 100% * Não atende
E5					A norma ou procedimento que tratam sobre o controle de pragas e doenças abordam os cuidados e forma correta de administração de produtos químicos?	* Sim * Não	* Atende em 100% * Não atende
E5	5.4	Manejo de Solo e Adubação	5.4.1	Apresentação de documentação que comprove a realização de atividades de manejo do solo	A organização realiza o zoneamento da área de sua atividade?	* Sim * Não	* Atende em 100% * Não atende
E5					A organização faz um planejamento do uso dessa área?	* Sim * Não	* Atende em 100% * Não atende
E5			5.4.2	Apresentação de procedimentos operacionais que descrevam todas as atividades do manejo	A organização segue normas ou procedimentos operacionais de execução das suas atividades?	* Sim * Sim, para a maioria das atividades de manejo do solo * Sim, mas apenas para a minoria das atividades de manejo do solo * Não	* Atende em 100% * Atende parcialmente * Não atende * Não atende
E5			O procedimento descreve e ensina como essas atividades devem ser executadas?		* Sim * Sim, para a maioria das atividades de manejo do solo * Sim, mas apenas para a minoria das atividades de manejo do solo * Não	* Atende em 100% * Atende parcialmente * Não atende * Não atende	

E5					Os funcionários seguem esse padrão de execução?	* Sim * Sim, a maioria dos funcionários segue o padrão * Sim, mas apenas para a minoria dos funcionários segue o padrão * Não	* Atende em 100% * Atende parcialmente * Não atende * Não atende
E5	5.5	Utilização de Máquinas em Operações Florestais	5.5.1	Apresentação de programa ou procedimento operacional que descreva a utilização de maquinários em cada operação	A organização possui um programa ou procedimento que ensine como utilizar de forma segura os maquinários e equipamentos utilizados em cada operação da sua atividade?	* Sim * Sim, para a maioria das máquinas * Sim, mas não para a maioria das máquinas * Não	* Atende em 100% * Atende parcialmente * Não atende * Não atende
E5	5.6	Utilização de Clones	5.6.1	Apresentação de programa elaborado por profissional qualificado, que trate das orientações para escolha das essências florestais a serem implantadas, bem como o seu respectivo manejo	A organização realizou estudo ou levou em consideração as características locais antes de escolher a essência florestal implantada?	* Sim, a organização realizou um estudo sobre as características locais e as necessidades da essência florestal* Sim, a organização levou em consideração as características locais e as necessidades da essência florestal* Não, a organização implantou como teste e está realizando estudos sobre o impacto da atividade e a viabilidade da essência escolhida* Não, a organização não realizou e nem esta realizando nenhum estudo* Não, a organização não levou em consideração as características locais	* Atende em 100%* Atende em 100%* Atende parcialmente* Não atende* Não atende
E5					A organização tem conhecimento sobre o manejo dessa essência?	* Sim * Não	* Atende em 100% * Não atende
E5	5.7	Uso de Produtos Químicos	5.7.1	Apresentação de Programa de Regulação de Uso de Produtos químicos ou documentação semelhante, com lista de produtos que a organização utiliza, com o mapeamento dos	A organização tem um programa ou documento semelhante que trate do uso de químicos, seus efeitos, danos que podem causar e a descrição da instrução de uso?	* Sim * Não	* Atende em 100% * Não atende

				efeitos causados pelo seu uso, e com as instruções para a sua utilização			
E5			5.7.2	Inventários de Produtos Químicos	A organização tem controle sobre os produtos químicos que são utilizados na área de manejo?	<ul style="list-style-type: none"> * Sim, tem controle de todos os produtos químicos * Sim, tem controle da maioria dos produtos químicos * Sim, mas tem controle apenas da minoria dos produtos utilizados * Não tem controle 	<ul style="list-style-type: none"> * Atende em 100% * Atende parcialmente * Não atende * Não atende
E5			5.7.3	Apresentação de documentação que comprove a realização do treinamento para manuseio de produtos químicos	A organização capacita os funcionários para manusear os produtos químicos de forma segura?	<ul style="list-style-type: none"> * Sim, todos os funcionários são capacitados * Sim, a maioria dos funcionários são capacitados * Sim, mas apenas a minoria dos funcionários é capacitada * Não foi realizada capacitação dos funcionários 	<ul style="list-style-type: none"> * Atende em 100% * Atende parcialmente * Não atende * Não atende
E5					A organização fornece informações sobre os danos que o manuseio incorreto pode causar?	<ul style="list-style-type: none"> * Sim, para todos os funcionários * Sim, para a maioria dos funcionários * Sim, mas apenas da minoria dos funcionários * Não, essas informações não foram fornecidas 	<ul style="list-style-type: none"> * Atende em 100% * Atende parcialmente * Não atende * Não atende

E5			5.7.4	Apresentação de documentação que comprove a realização do treinamento sobre as Fichas de Segurança de Produtos Químicos (FISPQ's)	A organização possui as fichas de segurança de produtos químicos que são utilizados na área de manejo?	<ul style="list-style-type: none"> * Sim, tem a ficha de todos os produtos químicos * Sim, tem a ficha da maioria dos produtos químicos * Sim, mas tem a ficha de apenas da minoria dos produtos utilizados * Não tem as fichas dos produtos 	<ul style="list-style-type: none"> * Atende em 100% * Atende parcialmente * Não atende * Não atende
E5			5.7.5	Apresentação de FISPQ's disponíveis para os funcionários que manuseiam produtos químicos no local de trabalho	A organização disponibiliza acesso fácil as fichas de segurança de produtos químicos para todos os funcionários em seus locais de trabalho?	<ul style="list-style-type: none"> * Sim, todos os funcionários têm acesso a todas as fichas * Sim, a maioria dos funcionários tem acesso as fichas * Sim, mas apenas a minoria dos funcionários tem acesso as fichas * Ninguém tem acesso as fichas dos produtos 	<ul style="list-style-type: none"> * Atende em 100% * Atende parcialmente * Não atende * Não atende
E5			5.7.6	Apresentação de Kit de Emergência nos locais de trabalho	A organização disponibiliza kits para serem utilizados em casos de emergência nos locais de trabalho da área de manejo?	<ul style="list-style-type: none"> *Sim, todos estão completos * A maioria dos kits estão completos * A maioria dos kits não estão completos *Não tem nenhum kit 	<ul style="list-style-type: none"> * Atende em 100% * Atende parcialmente * Não atende * Não atende
E5			5.7.7	Verificação de infraestrutura de armazenamento de produtos químicos adequada e sinalizada	Os produtos químicos são identificados e etiquetados?	<ul style="list-style-type: none"> * Sim, todos estão identificados e etiquetados * Sim, a maioria dos produtos está identificada e etiquetada * Sim, mas apenas a minoria dos produtos está identificada e etiquetada * Nenhum dos produtos estão identificados e etiquetados 	<ul style="list-style-type: none"> * Atende em 100% * Atende parcialmente * Não atende * Não atende

E5					A organização guarda em local adequado e sinalizado os seus produtos químicos?	<ul style="list-style-type: none"> * Sim, todos estão em local adequado e sinalizado * Sim, a maioria dos produtos estão em local adequado e sinalizado * Sim, todos os produtos ou a maioria estão em local adequado, mas não sinalizado * Sim, mas apenas a minoria dos produtos está em local adequado e sinalizado * Não, os produtos não estão em local adequado e sinalizado 	<ul style="list-style-type: none"> * Atende em 100% * Atende parcialmente * Atende Parcialmente * Não atende * Não atende
E5	5.8	Uso dos Recursos Hídricos	5.8.1	Apresentação de planejamento interno de gestão dos recursos hídricos ou documentação semelhante que seja voltada ao controle do uso de recursos hídricos, à redução de desperdícios e ao reaproveitamento deste recurso	A organização segue alguma norma ou procedimento para realizar o controle da utilização dos recursos hídricos?	<ul style="list-style-type: none"> * Sim * Não 	<ul style="list-style-type: none"> * Atende em 100% * Não atende
E5					A organização possui algum procedimento de prevenção contra desperdício ou reaproveitamento desse recurso?	<ul style="list-style-type: none"> * Sim * Sim, possui procedimento de prevenção contra desperdício de água * Sim, possui procedimento que trata do reaproveitamento de água * Não 	<ul style="list-style-type: none"> * Atende em 100% * Atende parcialmente * Atende parcialmente * Não atende
E5					A organização possui algum procedimento que preveja o monitoramento de vazamentos?	<ul style="list-style-type: none"> * Sim* Não 	<ul style="list-style-type: none"> * Atende em 100%* * Não atende
E5			5.8.2	Registros da execução do monitoramento do consumo de água	Qual a forma de registro da execução do gerenciamento de recursos hídricos a organização possui?	<ul style="list-style-type: none"> * Relatório/ Planilha de monitoramento * Não existe registro 	<ul style="list-style-type: none"> * Atende em 100% * Atende em 100% * Não atende
E5			5.8.3	Sinalização que promova o consumo consciente da água nas dependências da organização	A organização promove o consumo consciente dos funcionários?	<ul style="list-style-type: none"> * Sim, todos os funcionários são capacitados * Sim, a maioria dos funcionários são capacitados * Sim, mas apenas a minoria dos 	<ul style="list-style-type: none"> * Atende em 100% * Atende parcialmente * Não atende * Não atende

						funcionários é capacitada * Não foi realizada capacitação dos funcionários	
E5					Existem placas de educação ambiental que trate sobre desperdício de água em pontos estratégicos da área de manejo?	* Sim, todos os locais são sinalizados * Sim, a maioria dos locais são sinalizados * Sim, mas apenas a minoria dos locais é sinalizada * Não foi realizada a sinalização dos locais estratégicos	* Atende em 100% * Atende parcialmente * Não atende * Não atende
E5			5.8.4	Apresentação de documentação que autorize a utilização desse recurso	A organização possui a outorga concedida pela secretaria para utilizar os recursos hídricos?	* Sim * Sim, a maioria dos poços possuem outorga * Sim, mas apenas a minoria dos poços possui outorga * Não	* Atende em 100% * Atende parcialmente * Não atende * Não atende
E5					A organização tem controle sobre o volume de produção do seu povoamento?	* Sim * Não	* Atende em 100% * Não atende
E5	5.9	Inventário Florestal de Quantificação de Estoque e Desenvolvimento Florestal	5.9.1	Apresentação de relatório de Inventário Florestal com o do índice de conversão calculado	A organização tem volume de madeira suficiente para suprir a necessidade da sua produção?	* Sim * Não * Não sabem	* Atende em 100% * Não atende * Não atende
E5			5.9.2	Registros da execução do inventário	Qual a forma de registro da execução do inventário florestal a organização possui?	* relatórios, ou registro fotográfico, ou registro audiovisual * Não possui registro	* Atende em 100% * Não atende