



A M A T A

PROCEDIMENTO OPERACIONAL

PO_PLT_00 – MONITORAMENTO DE QUALIDADE OPERACIONAL

OPERAÇÃO/GPT

Versão 1.2. – 28/02/2018

1. Introdução
2. Condições gerais
 - 2.1. Atividades Avaliadas
 - 2.2. Materiais Necessários
3. Monitoramento ambiental de atividades operacionais
 - 3.1. Monitoramento ambiental pós operacional
4. Resumo do Procedimento de Avaliação
5. Fluxo da informação
6. Responsabilidades

CONCEITO

- Este documento tem por objetivo definir a metodologia de avaliação dos padrões de qualidade das operações florestais, estabelecendo frequência, periodicidade, intensidade e responsabilidade pelas avaliações.
- As operações abordadas por este procedimento são atividades silviculturais de implantação e manutenção de florestas plantadas.

2. CONDIÇÕES GERAIS

2.1. ATIVIDADES AVALIADAS

O quadro a seguir apresenta as atividades a serem monitoradas e os respectivos subgrupos ao qual cada uma está ligada:

MONITORAMENTO	ATIVIDADE
Subsolagem	Subsolagem com adubação de base pré-plantio
Plantio	Plantio manual – tubete
Adubação de Cobertura	Adubação de cobertura mecanizada pós-plantio
Limpeza (Com herbicida)	Capina química mecanizada área total pré plantio
	Capina química mecanizada entrelinha pós-plantio
	Capina química pré-emergente mec. na linha pós-plantio
Limpeza Química e mecanizada	Capina química mecanizada linha (lamininha)
Mortalidade	Avaliar o percentual de mortalidade das plantas
Ambiental	Monitoramento ambiental Pós atividades

2. CONDIÇÕES GERAIS

2.2. MATERIAIS NECESSÁRIOS

- Para cada uma das atividades, determinados recursos serão necessários, os quais estão listados no quadro abaixo, agrupados pelo subgrupo da atividade.
- O quadro abaixo deve ser usado como check list de verificação antes da saída a campo para monitoramento.

MONITORAMENTO	RECURSO
Ambiental	1) Fichas de campo; 2) Prancheta; 3) Lápis; 4) Mapa do geral talhão; 5) GPS ou coletor de dados;
Subsolagem	1) Coletor de dados; 2) Mapa do talhão com área e escala; 3) Trena; 4) Sonda de ferro graduada em centímetros. 5) Recipiente de coleta da amostra; 6) Saco plástico de alta resistência para armazenamento da amostra; 7) Balança*.
Plantio	1) Coletor de dados 2) Trena.
Adubação	1) Coletor de dados; 2) Mapa do talhão com área e escala; 3) Trena; 4) Recipiente de coleta da amostra; 5) Saco plástico de alta resistência para armazenamento da amostra; 6) Balança*.
Limpeza (COM herbicida)	1) Coletor de dados; 2) Proveta ou Jarra Graduada;
Mortalidade	1) Ficha de campo; 2) Prancheta; 3) Lápis; 4) Mapa do talhão com área e escala;
*Não é necessário em campo.	

- Para assegurar a identificação, mitigação e monitoramento de eventuais impactos ambientais que possam advir das atividades inerentes ao processo de silvicultura, serão realizados monitoramentos de ordem qualitativa para aferir a qualidade ambiental das operações. O fluxograma (figura 1) abaixo ilustra o processo de avaliação das atividades que devem ser monitoradas com base em uma avaliação de aspectos e impactos.

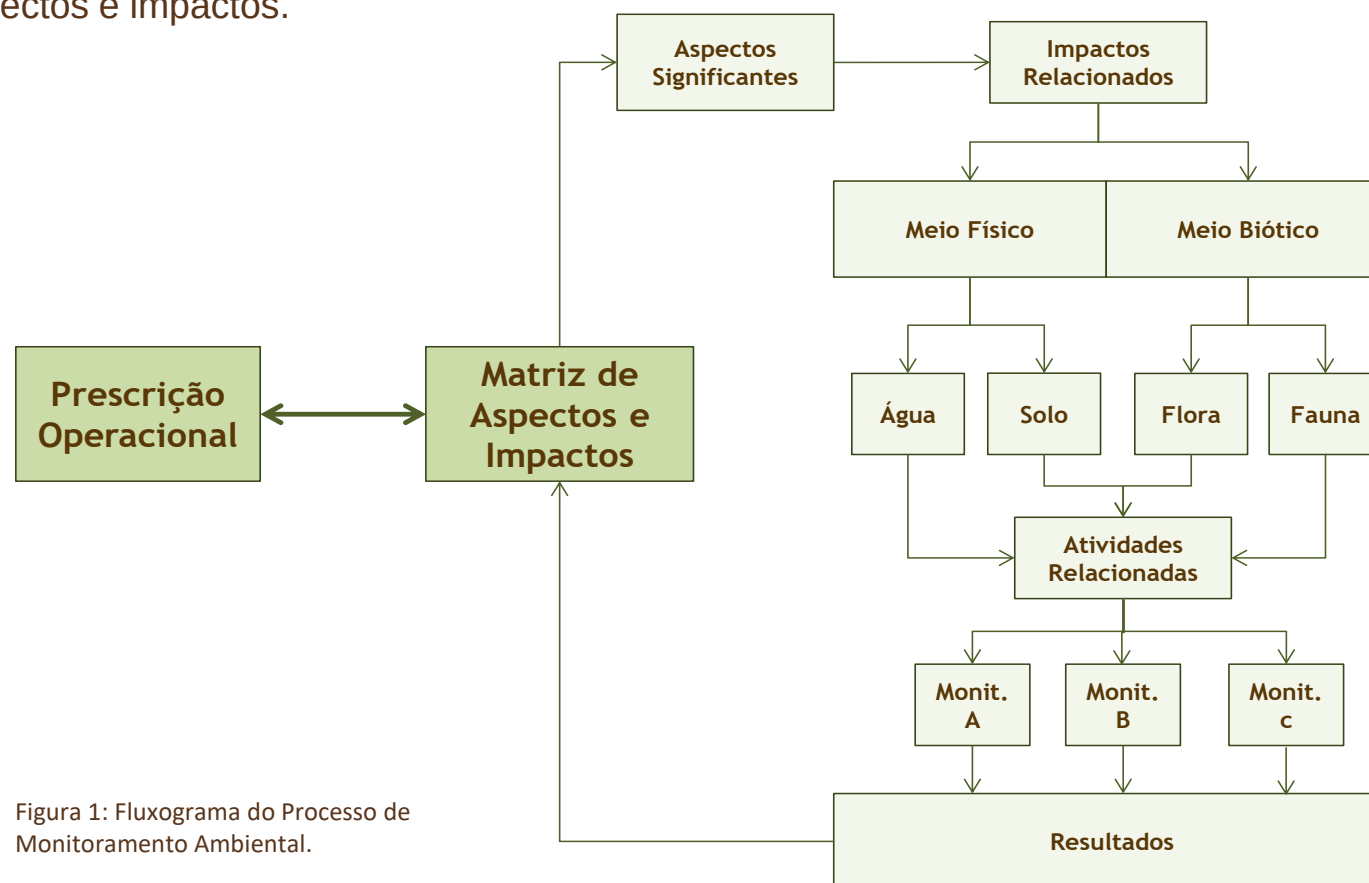


Figura 1: Fluxograma do Processo de Monitoramento Ambiental.

- Com base na matriz de aspectos e impactos determinaram-se as atividades com maior potencial para causar impactos ambientais (Tabela abaixo) e para estas foram estabelecidos parâmetros de monitoramento. Essas atividades foram agrupadas em 6 grupos: Capinas Químicas; Limpezas Mecanizadas; Abertura de Estradas e Aceiros, Subsolagem; Aplicação de Calcário; e outras atividades.

Atividade	Impactos		
	Significância	% da Significância	% Acumulada
Capinas Químicas	67	37%	37%
Limpezas Mecanizadas	29	16%	53%
Abertura de Estradas e Aceiros	10	6%	59%
Subsolagem	10	6%	64%
Aplicação de Calcário	10	5%	70%
Outros atividades	55	30%	100%

- Nota-se que estes cinco grupos de atividades representam 70% do potencial de impactos ambientais e por conta disso os esforços de monitoramento serão concentrados nestas atividades.

- A figura abaixo ilustra os critérios utilizados para o estabelecimento dos parâmetros de monitoramento. Estes se basearam nos potenciais impactos relacionados às atividades acima listadas.
- Com base nas ordens de serviço mensalmente expedidas pelo setor de Planejamento e Tecnologia serão monitoradas 10% do montante total a ser realizado destas atividades. Esses monitoramentos serão conduzidos com base em fichas de campo que incorporam os cinco tipos de impactos elencados na figura 2.

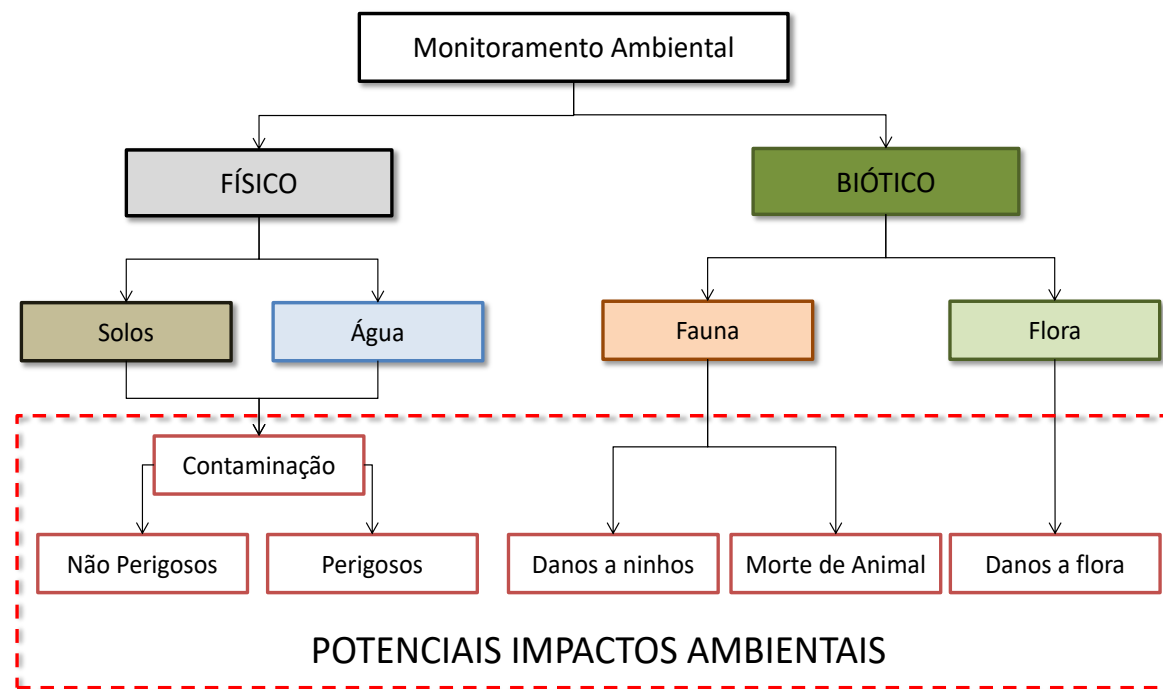


Figura 2: . Fluxograma de Monitoramento de Impacto Ambiental Operacional.

3. MONITORAMENTO AMBIENTAL DE ATIVIDADES OPERACIONAIS

A M A T A

3.1. MONITORAMENTO AMBIENTAL PÓS OPERACIONAL

MS PA PR

- O monitoramento ambiental pós-operacional deve ser realizado nas atividades conforme planejamento mensal baseado nas Ordens de Serviço.
- O monitoramento pós-operacional avaliará o desempenho ambiental da atividade. Para isso 6 parâmetros foram definidos:
 - ✓ Processos erosivos em decorrência da operação;
 - ✓ Danos a fragmento;
 - ✓ Disposição Inadequada de resíduos inertes (não perigosos);
 - ✓ Disposição Inadequada de Resíduos Contaminantes (perigosos);
 - ✓ Danos a Ninhos ou Tocas;
 - ✓ Morte de animal.

Item	Situação	Nota	
		Item	APP?
01 - Processos Erosivos	Ausentes	10	-
	Até 10m ²	8	7
	Até 25m ²	6	5
	Mais de 25 m ²	4	3
02 - Danos a Fragmento	Ausentes	10	-
	Até 5 árvores	8	7
	Até 10 árvores	6	5
	Mais de 10 árvores	4	3
03 - Resíduos Inertes	Ausente	10	-
	Até 5 kg	8	7
	Até 10 kg	6	5
	Mais de 10kg	4	3
04 - Resíduos Contaminantes	Ausente	10	-
	Até 5 kg	8	7
	Até 10 kg	6	5
	Mais de 10kg	4	3
05- Danos a Tocas ou Ninhos	Ausentes	-	-
	Presentes	-4	-12
06- Morte de Animal	Ausentes	-	-
	Presentes	-4	-12
Nota Ambiental Final:			

Figura 3: . Exemplo de uma ficha de monitoramento pós operacional, com parâmetros e notas.

3.1. MONITORAMENTO AMBIENTAL PÓS OPERACIONAL

MS

PA

PR

- Para cada item é avaliada sua situação e para cada situação é atribuída uma nota.
- Cada item pode receber nota 10 caso não exista situação adversa ou impacto no talhão monitorado em decorrência da atividade. Entretanto, se houver, uma nota inferior a 10 é atribuída.
- Caso essa situação adversa ou impacto esteja ocorrendo em APP, a nota é menor.
- No caso de danos a ninhos ou tocas, ou se algum animal morrer em decorrência da atividade, haverá uma penalidade na somatória das notas.
- Assim, uma atividade na qual não houve nenhum impacto ambiental receberá pontuação 40. Essa pontuação posteriormente é transformada em nota de 0 a 10 por meio de uma regra de três simples.

4. RESUMO DO PROCEDIMENTO DE AVALIAÇÃO

A M A T A

MS PA PR

	O quê?	Por quê?	Como?	Quando?	Onde?	Quanto?	Quem?
Subgrupo de Atividades	Descrição do monitoramento	Importância do monitoramento	Metodologia de monitoramento	Quando realizar o monitoramento	Local de monitoramento	Intensidade e frequência de monitoramento	Responsável pelo monitoramento
Subsolagem	O monitoramento da subsolagem deve avaliar a profundidade e a distância entre as linhas de plantio. Quando feito adubação concomitante à subsolagem, deverá ser monitorada a quantidade de adubo aplicada.	Averiguação para o cumprimento da recomendação técnica de espaçamento entre linhas, espaçamento entre covas, profundidade do sulco e quantidade de adubo aplicado.	• A profundidade do sulco deve ser medida com auxílio de uma barra graduada, a qual deve ser inserida no centro na linha. • Com o auxílio de uma trena, realizar a avaliação das distâncias entre linhas e entre covas com 30 repetições para cada item. • Para aferição da profundidade do adubo, deve cavar com o auxílio de uma pequena enxada, em 3 pontos diferentes com aproximadamente 5 metros distancia entre si e registrar na planilha. Avaliar 3 pontos por linha totalizando 18 registros. • Para avaliação da quantidade de adubo aplicado deve-se aferir o tempo de trabalho gasto para a execução de 50m do trator com marcha e rotação de trabalho. • Realizar a coleta de adubo no mesmo tempo observado acima e pesar com o auxílio de uma balança de precisão. Repetir o processo de coleta e pesagem por 3 vezes e registrar na planilha.	Durante a realização da atividade, para que se possam tomar ações em tempo.	Dentro do talhão, mais especificamente nas linhas de subsolagem, com pelo menos 10m de borda.	Uma vez ao dia.	Técnico de monitoramento e controles.

4. RESUMO DO PROCEDIMENTO DE AVALIAÇÃO

A M A T A

MS

PA

PR

Subgrupo de Atividades	O quê?	Por quê?	Como?	Quando?	Onde?	Quanto?	Quem?
	Descrição do monitoramento	Importância do monitoramento	Metodologia de monitoramento	Quando realizar o monitoramento	Local de monitoramento	Intensidade e frequência de monitoramento	Responsável pelo monitoramento
Plantio	Monitorar a qualidade da operação de plantio é quase tão importante quanto a própria atividade, esse monitoramento deve focar na sobrevivência e qualidade das mudas, profundidade do coleto e quão firme a muda está no solo.	Realizar o monitoramento do plantio é importante para garantir o máximo de aproveitamento da área, obtendo-se assim o número desejado de plantas por hectare.	- O monitoramento do plantio consiste em uma avaliação do espaçamento entre plantas e entre linha de preparo. As avaliações deverão ser repetidas 30 vezes sendo 5 distância entre covas por linha. - A qualidade do plantio é avaliada com os valores binários (sim/não) de 6 parâmetros principais: - Coleto afogado - Substrato exposto - Muda fora da linha de plantio - Firmeza das Mudas - Muda Inclinação	Durante o plantio.	Dentro do talhão, com pelo menos 10m de borda.	Realizar a avaliação de 6 linhas de planto sendo que em cada linha são amostradas 5 plantas a pelo menos 10m da borda do talhão.	Encarregado de operações e Técnico de Monitoramento e controle.
Adução	Monitorar a quantidade de fertilizante aplicado e a localização do mesmo em relação às mudas plantadas.	Monitorar a quantidade e a localização do fertilizante de cobertura é fundamental para um bom desenvolvimento da floresta.	- Encher a caçamba da adubadeira. - Avaliar o tempo do trator percorrido em 50m na marcha e rotação de trabalho. - Com conhecimento do tempo, avaliar a vazão de cada saída de adubo. Repetir este passo 3 vezes e registrar. - Com auxílio de uma trena, avaliar na distância de aplicação em 5 pontos e em 6 linhas de plantio, o risco de queima causado pelo adubo e a distância de aproveitamento. - Considera-se risco de queima quando o adubo é aplicado com distância inferior a projeção da copa. Quando identificado, registrar na coluna específica. - Considera-se Aproveitamento a distância entre a projeção da copa e a faixa de adubo aplicado. Neste caso a medida a ser registrada é partindo da projeção da copa até o filete de aplicação. - Para efeito de registro, apenas uma das duas distâncias é registrada.	Durante a operação de fertilização.	Dentro do talhão, com pelo menos 10m de borda.	Uma vez ao dia.	Encarregado de operações e Técnico de Monitoramento e controle.

4. RESUMO DO PROCEDIMENTO DE AVALIAÇÃO

A M A T A

MS

PA

PR

Subgrupo de Atividades	O quê?	Por quê?	Como?	Quando?	Onde?	Quanto?	Quem?
	Descrição do monitoramento	Importância do monitoramento	Metodologia de monitoramento	Quando realizar o monitoramento	Local de monitoramento	Intensidade e frequência de monitoramento	Responsável pelo monitoramento
Limpeza COM herbicida	Monitorar a qualidade da limpeza, que faça uso de herbicida.	A matocompetição pode causar danos diretos para o desenvolvimento das mudas, sufocando, sombreando e competindo por nutrientes.	- Encher o tanque de herbicida somente com água. - Avaliar o tempo do trator percorrido em 50m na marcha e rotação de trabalho. - Com conhecimento do tempo, avaliar a vazão de cada ponta de aplicação.	Diariamente.	No carreador do talhão que será aplicado.	Deve ser realizado diariamente.	Encarregado de operações e Técnico de Monitoramento e controle.
Capina Química mecanizada na Linha	Monitorar a qualidade da limpeza, que faça uso de herbicida e laminas.	Avaliar a quantidade de herbicida aplicado de forma a respeitar a recomendação técnica.	- Encher o tanque de herbicida somente com água. - Avaliar o tempo do trator percorrido em 50m na marcha e rotação de trabalho. - Com conhecimento do tempo, avaliar a vazão de cada ponta de aplicação. - De forma visual, avaliar 500 mudas em 5 linhas em que a operação foi realizada e registrar o número de plantas danificadas pelo implemento.	Diariamente durante a atividade.	No talhão que será trabalhado.	Duas vezes ao dia.	Encarregado de Operações e Técnico de Monitoramento e Controle.

4. RESUMO DO PROCEDIMENTO DE AVALIAÇÃO

A M A T A

MS

PA

PR

	O quê?	Por quê?	Como?	Quando?	Onde?	Quanto?	Quem?
Item de Monitoramento	Descrição do monitoramento	Importância do monitoramento	Metodologia de monitoramento	Quando realizar o monitoramento	Local de monitoramento	Intensidade e frequência de monitoramento	Responsável pelo monitoramento
Presença de Processos erosivos	Monitorar a presença e evolução de processos erosivos.	Evitar a degradação do meio físico e tomar providências para mitigar processos erosivos instalados.	Fiscalizar locais potenciais de surgimento de processos erosivos decorrentes das atividades operacionais.	Antes do início das atividades e após a finalização das mesmas.	No perímetro do talhão onde a atividade será desenvolvida, incluindo as áreas de remanescente e faixas de APP caso existentes.	No perímetro do talhão onde a atividade será desenvolvida, incluindo as áreas de remanescente e faixas de APP caso existentes.	Agente de monitoramento.
Presença de Resíduos Inertes	Averiguar se existem resíduos inertes, ou seja, sem potencial contaminante disposto inadequadamente no solo ou em corpos d'água.	A presença deste tipo de resíduo pode indicar para o não cumprimento do Plano de Gestão de Resíduos Sólidos e estar causando contaminação ambiental.	Percorrer o talhão antes do início das atividades e averiguar se existe a presença de resíduos. Fazer o mesmo após o encerramento das atividades.	Antes do início das atividades e após a finalização das mesmas.	No perímetro do talhão onde a atividade será desenvolvida, incluindo as áreas de remanescente e faixas de APP caso existentes.	Uma vez antes de iniciar as atividades e uma vez após o encerramento.	Agente de Monitoramento.

4. RESUMO DO PROCEDIMENTO DE AVALIAÇÃO

A M A T A

MS

PA

PR

Item de Monitoramento	O quê? Descrição do monitoramento	Por quê? Importância do monitoramento	Como? Metodologia de monitoramento	Quando? Quando realizar o monitoramento	Onde? Local de monitoramento	Quanto? Intensidade e frequência de monitoramento	Quem? Responsável pelo monitoramento
Presença de Resíduos contaminantes	Averiguar se existem resíduos contaminantes, principalmente embalagens de agroquímicos, latas de óleo/lubrificante, estopas contaminadas dispostas inadequadamente no solo ou em corpos d'água.	A presença deste tipo de resíduo pode indicar para o não cumprimento do Plano de Gestão de Resíduos Sólidos e estar causando contaminação ambiental.	Percorrer o talhão antes do início das atividades e averiguar se existe a presença de resíduos. Fazer o mesmo após o encerramento das atividades.	Antes do início das atividades e após a finalização das mesmas.	No perímetro do talhão aonde a atividade será desenvolvida, incluindo as áreas de remanescente e faixas de APP caso existentes.	Uma vez antes de iniciar as atividades e uma vez após o encerramento.	Agente de Monitoramento.
Presença de contaminação por óleos, graxas e/ou combustíveis.	Monitorar a presença de contaminação causada por vazamentos de combustíveis ou lubrificantes.	A presença deste tipo de resíduo pode indicar para a existência de máquinas com vazamentos ou mau uso maquinário.	Percorrer o talhão antes do início das atividades e averiguar se existe a presença de manchas de óleo ou combustível. Durante a atividade averiguar se existe alguma máquina com vazamento.	Antes do início das atividades e após a finalização das mesmas.	No perímetro do talhão aonde a atividade será desenvolvida, incluindo as áreas de remanescente e faixas de APP caso existentes.	No perímetro do talhão aonde a atividade será desenvolvida, incluindo as áreas de remanescente e faixas de APP caso existentes.	Agente de monitoramento.

4. RESUMO DO PROCEDIMENTO DE AVALIAÇÃO

A M A T A

MS

PA

PR

Item de Monitoramento	O quê? Descrição do monitoramento	Por quê? Importância do monitoramento	Como? Metodologia de monitoramento	Quando? Quando realizar o monitoramento	Onde? Local de monitoramento	Quanto? Intensidade e frequência de monitoramento	Quem? Responsável pelo monitoramento
Danos a fragmento nativo	Presença de danos de fragmentos de mata nativa principalmente aqueles ao longo de corpos d'água e próximos a áreas de reserva.	Identificar em campo a presença destas situações para orientar os trabalhadores e operadores de máquinas para evitar danos aos fragmentos.	Avaliar o mapa do talhão e entorno e verificar a existência de fragmentos no campo. Percorrer o perímetro do fragmento e avaliar seu estado de conservação procurando por danos.	Antes do início das atividades e após a finalização das mesmas.	No perímetro do talhão aonde a atividade será desenvolvida, incluindo as áreas de remanescente e faixas de APP caso existentes.	No perímetro do talhão aonde a atividade será desenvolvida, incluindo as áreas de remanescente e faixas de APP caso existentes.	Agente de monitoramento.
Danos a ninhos ou tocas	Presença ou indícios de danos a ninhos ou tocas de animais no talhão ou nas áreas do entorno.	Identificar estes ninhos/tocas e sinalizá-los antes do início das atividades e, verificar se houve danos aos mesmos após o término das operações.	Percorrer o talhão e entornos a fim de verificar a presença de ninhos ou tocas.	Antes do início das atividades e após a finalização das mesmas.	No perímetro do talhão aonde a atividade será desenvolvida, incluindo as áreas de remanescente e faixas de APP caso existentes.	No perímetro do talhão aonde a atividade será desenvolvida, incluindo as áreas de remanescente e faixas de APP caso existentes.	Agente de monitoramento.
Morte de Animais (acidental ou não)	Avaliar se animais foram atropelados, machucados ou mortos durante a operação.	Avaliar a interferência/impacto das atividades operacionais na fauna local de maneira a subsidiar melhorias no processo de mitigação de impactos.	Percorrer o talhão e entornos a fim de verificar a presença de rastros ou pegadas, ou mesmo a presença de animais antes e depois das atividades. Avaliar se algum animal foi atropelado ou mesmo morto intencionalmente (cobras).	Antes do início das atividades e após a finalização das mesmas.	No perímetro do talhão aonde a atividade será desenvolvida, incluindo as áreas de remanescente e faixas de APP caso existentes.	No perímetro do talhão aonde a atividade será desenvolvida, incluindo as áreas de remanescente e faixas de APP caso existentes.	Agente de monitoramento.

- Previamente à vistoria em campo, o coordenador de campo juntamente com o responsável pelo monitoramento, deve realizar um planejamento de vistorias analisando as operações em andamento, e com isso determinando o número de transectos, ou amostras a serem realizados em campo.
- Após o planejamento da visita, deve-se providenciar todos os materiais necessários e dirigir-se a campo para aplicar a metodologia de cada atividade de monitoramento.
- Durante a vistoria de campo será necessário preencher as respectivas fichas de campo, conforme anexo, e posteriormente digitar as informações no Sistema de Gestão Operacional (SGO). As informações consolidadas devem ser enviadas para São Paulo através do Relatório semanal de Operações (RSO).



- Coordenação: Diretoria de Operações.
- Execução: Operações.

7. ANEXOS

ANEXO I – FICHA DE CAMPO DE AVALIAÇÃO DA ADUBAÇÃO MECANIZADA

CONTROLE DE QUALIDADE - ADUBAÇÃO MECANIZADA											
Projeto	Fazenda	Talhão	Área (ha)	Equipamento	EPS	Lotação (árv/ha)	Data Avaliação				
Tipo de Correção	Dose (kg/ha)	Distância Padrão Adubo à Planta (cm)		Data plantio	Data adubação	Prazo adubação					
		mínimo	base planta			mínimo	máximo				
Equipamento	Amostra	Risco queima/ Distância adubo à base da planta (cm)	Aproveitamento/ Distância adubo à projeção copa (cm)	Dose (kg/50 metros)	Amostras		8,250				
					1	2					
1	1				1						
	2				2						
	3				3						
	4				Dose (kg/ha)	1	2				
	5				1						
	6				2						
	7				3						
	8				media						
	9										
	10										
	11										
	12										
	13										
	14										
	15										
	16										
	17										
	18										
	19										
	20										
21											
22											
23											
24											
25											
26					CONCEITO	PADRÃO DA NOTA					
27											
28					RUM	0,0	5,0				
29					REGULAR	5,0	9,0				
30					BOM	9,0	10,0				
RESULTADOS				NOTA	NOTA GERAL						
Média da Dose de Adubo (Kg/ha)		0,00		10,0	10,00						
C.V. Dose de Adubo (%)		0,00		10,0	10,00						
Variação entre bicos (%)		0,00		10,0	10,00						
Média da Distância Adubo à Base Planta (cm)		0,00		10,0	10,00						
Medições distância adubo à base da planta (%)		0,00		10,0	10,00						
Média da Distância do Adubo à Projeção da Copa (cm)		0,00		10,0	10,00						
Medições distância adubo à projeção copa (%)		0,00		10,0	10,00						
Prazo de Aplicação (dias)		0		10,0	10,00						
Comentários:				Ass EPS	Ass AMATA S/A						

CONTROLE DE QUALIDADE - LAMININHA + Pré Emergente									
Parque Florestal	Fazenda	Talhão	Área (ha)	Equipamento	EPS				
Data avaliação	Concentração (% ou L/ha)		Vazão padrão (L ou kg/ha)	Mortalidade, causada pela lamininha (nº mortas/500 plantas)					
Bico	Repetição	Vazão (L ou kg/ha)	MÉDIA	Repetição	Bico 1	Bico 2			
1	1			1					
	2			2					
	3			3					
2	1								
	2								
	3								
CONCEITO	PADRÃO DA NOTA		vazão correta por bico						
RJIM	0,0	5,0		0,6	L	(50 metros)			
REGULAR	5,0	9,0		200	L	(1 hectare)			
BOM	9,0	10,0							
RESULTADOS			NOTA		NOTA GERAL				
Média da vazão (L ou kg/ha)			0,00	10,0	10,00				
C.V. Vazão (%)			0,00	10,0	BOM				
Variação entre bicos (%)			0,00	10,0					
Mortalidade das mudas (%)			0,00	10,0					
Comentários:									
Ass: EPS Ass Amata									
* Detalhe amostragem		dano por lamininha		10 linhas, 50 plantas por linha					



AMATA

CONTROLE DE QUALIDADE - APLICAÇÃO DE HERBICIDA

Parque Florestal	Fazenda	Talhão	Área (ha)	Equipamento	EPS
Data avaliação	Concentração padrão (L ou kg/ha)	Vazão padrão (L ou kg/ha)	Mortalidade, causada pelo herbicida (%) em 100 plantas		
Bico	Repetição	Vazão (L ou kg/ha)	Bico	Repetição	Vazão (L ou kg/ha)
1	1		6	1	
	2			2	
	3			3	
2	1		13	1	
	2			2	
	3			3	
3	1		8	1	
	2			2	
	3			3	
4	1		9	1	
	2			2	
	3			3	
5	1		10	1	
	2			2	
	3			3	
RESULTADOS			NOTA		
Média da vazão (L ou kg/ha)			10,00		
C.V. Vazão (%)			10,0		
Mortalidade das mudas (%)			10,0		
Comentários:			NOTA GERAL		
			10,00		
			BOM		

7. ANEXOS

ANEXO IV – FICHA DE CAMPO DE AVALIAÇÃO DA SUBSOLAGEM E ADUBAÇÃO DE BASE

CONTROLE DE QUALIDADE - SUBSOLAGEM E ADUBAÇÃO DE BASE										
Equipamento	Ciclo	Fazenda	Talhão	Área (ha)	EPS	Tratorista	Data Avaliação			
Profundidade de subsolagem ideal (cm)		Distância entre covas ideal (m)	Distância entrelinhas ideal (m)		Dose Adubo Recomendada (kg/ha)	Prof. Mín. adubo (cm)	Prof. Máx. adubo (cm)			
SUBSOLAGEM										
Profundidade (cm)		Entrelinhas (m)			Entre covas (m)		ADUBAÇÃO DE BASE			
1	1		1		1	1	1			
	2		2		2		2			
	3		3		3	1	3			
	4		4		4		4			
	5		5		5	2	5			
	6		6		6		6			
	7		7		7		7			
	8		8		8	3	8			
	9		9		9		9			
	10		10		10		10			
2	11		11		11	4	11			
	12		12		12		12			
	13		13		13		13			
	14		14		14	5	14			
	15		15		15		15			
	16		16		16		16			
	17		17		17	6	17			
	18		18		18		18			
	19		19		19	* Quando não encontrar adubo, coloca um X				
	20		20		20					
3	21		21		21	Dose (Kg/50 metros)				
	22		22		22	Padrão Kg/50				
	23		23		23	1				
	24		24		24	2				
	25		25		25	3				
	26		26		26	Dose (Kg/ha)				
	27		27		27					
	28		28		28	1				
	29		29		29	2				
	30		30		30	3				
4	RESULTADOS		NOTA			NOTA GERAL				
	Média da Profundidade de Subsolagem (cm)		0,00			10,00		10,00		
	Profundidade < padrão (%)		0,00			10,00		10,00		
	Distância entrelinhas (m)		0,00			BOM		BOM		
	C.V. Distância entrelinhas (%)		0,00			10,00		10,00		
	Média da distância entre covas (m)					BOM		BOM		
	C.V. Distância entre covas (%)					10,00		10,00		
	Média da Dose de Adubo (kg/ha)		0,00			BOM		BOM		
	C.V. Dose de Adubo (%)		0,00			10,00		10,00		
	Média da Profundidade de Adubo (cm)		0,00			BOM		BOM		
5	Ausência de Adubação (%)		0,00			10,00		10,00		
	Profundidade do adubo < padrão (%)		0,00			BOM		BOM		
	Profundidade do adubo > padrão (%)		0,00			10,00		10,00		
	Ausência de Adubação (%)		0,00			10,00		10,00		
	Média da Profundidade de Adubo (cm)		0,00			BOM		BOM		
	C.V. Profundidade de Adubo (%)		0,00			10,00		10,00		
	Média da Dose de Adubo (kg/ha)		0,00			BOM		BOM		
	C.V. Dose de Adubo (%)		0,00			10,00		10,00		
	Média da Profundidade de Adubo (cm)		0,00			BOM		BOM		
	C.V. Profundidade de Adubo (%)		0,00			10,00		10,00		
6	Assinatura EPS:					Assinatura Amata:				
	Assinatura EPS:					Assinatura Amata:				
	Assinatura EPS:					Assinatura Amata:				
	Assinatura EPS:					Assinatura Amata:				
	Assinatura EPS:					Assinatura Amata:				
	Assinatura EPS:					Assinatura Amata:				
	Assinatura EPS:					Assinatura Amata:				
	Assinatura EPS:					Assinatura Amata:				
	Assinatura EPS:					Assinatura Amata:				
	Assinatura EPS:					Assinatura Amata:				

CONTROLE DE QUALIDADE - PLANTIO									
Projeto	Fazenda	Talhão	Área (ha)	EPS	Data Avaliação				
Plantas/ha recomendada	Espaçamento Entre plantas (m)	Muda inclinada	Firmeza da muda	Afogamento					
Mudas Fora da Linha de Plantio	Data Plantio	Substrato exposto	Data subsolagem						
Planta	Espaçamento (m) Entre plantas Entrelinhas	CONCEITO	PADRÃO DA NOTA						
1		RUIJ	0,0 4,9						
2		REGULAR	5,0 8,9						
3		BOM	9,0 10,0						
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									
16									
17									
18									
19									
20									
21									
22									
23									
24									
25									
26									
27									
28									
29									
30									
RESULTADOS			Notas	NOTA GERAL					
Média da Lotação (plantas/ha)		0	10,0	10,00					
C.V. Espaçamento Entre plantas (%)		0,00	10,0						
Muda inclinada (%)		0,00	10,0						
Mudas Soltas (%)		0,00	10,0	BOM					
Mudas Afogadas (%)		0,00	10,0						
Mudas Fora da Linha de Preparo (%)		0,00	10,0						
Mudas com substrato exposto (%)		0,00	10,0						
Prazo entre Subsolagem e Plantio (dias)		0	10,0						
Comentários:									
As EPS			Ass Amata						