

Por que é necessário realizar o controle da qualidade nas

ATIVIDADES FLORESTAIS?

Tiago Abreu Maia
Consultor Florestal | Especialista em Gestão Empresarial
Francio Soluções Florestais
Fotos: Francio Soluções Florestais

A busca pela excelência nas operações florestais vem se tornando cada vez mais latente e está sendo disseminada de forma ampla por todos no setor de formação florestal, seja em empresas de grande, médio e até mesmo pequeno porte. Essa busca, faz-se cada vez mais relevante, diante de um cenário de aumento exorbitante dos preços dos insumos, no qual as mudas de espécies arbóreas e os fertilizantes mais que dobraram de preço de um ano para o outro. Aumentos nos preços de alguns herbicidas em mais de três vezes, dentre outros insumos como o próprio diesel, principal combustível utilizado nas operações florestais. Estes fatores proporcionaram um elevado custo de implantação e manutenção florestal comparado com os anos anteriores. Por isso, recomenda-se cada vez mais utilizar as técnicas de Controle de Qualidade de forma inteligente e integrada, para aumentar a produtividade sem gerar retrabalhos o que aumenta de forma substancial os custos operacionais da formação florestal. O Controle de Qualidade eficiente das operações e dos insumos é fundamental para o sucesso da formação da floresta e a garantia da produtividade esperada no final do ciclo.

Em 1903, Frederick Taylor já pontuava em suas obras Shop Management e Os Princípios da Administração Científica, questões relevantes como: para os custos serem baixos, é necessário padronizar processos de forma a poder se estabelecer o controle sobre as operações. Orientando os profissionais daquela época, Taylor instituiu em 1911 o Princípio do Controle, pautado no gerenciamento sobre a força de trabalho, disciplina, coleta e registro de dados.

No setor florestal, até o final do século XX, o foco maior estava apenas em garantir a conformidade somente do produto final, ou seja, dos plantios florestais no momento da colheita, sendo as inspeções realizadas por meio do IPC (Inventário Florestal Pré-corte) e algumas análises a depender da destinação da madeira. Desta forma a inspeção era realizada em um produto já existente e verificava-se apenas se a floresta seria capaz de atender às especificações estabelecidas pelas fábricas e unidades de processamento da madeira. Obviamente, esse processo exige gestão e gera custos de processo em uma organização. Além disso, age somente sobre o efeito e não na causa em si, uma vez que a floresta já está estabelecida e tem-se pouca ou nenhuma ação de grande efeito para atuação nos possíveis desvios.

A preocupação com a qualidade do processo vista como um todo é iniciada com Walter Shewhart, estatístico norte-americano que estudava os eventos produtivos e sua variabilidade na pro-

dução de bens e serviços. Shewhart desenvolveu um sistema de mensuração dessas variabilidades que ficou conhecido como CEP (Controle Estatístico de Processo). Nesse contexto, a qualidade amplia sua abordagem assumindo papel holístico envolvendo produto, processos, pessoas e método. Surge, então, neste período, o conceito chamado de qualidade total.

Este conceito começou a ser difundido no setor florestal por volta dos anos 80 pelas empresas situadas no interior do Estado de São Paulo. O método praticado nesta abordagem tratava-se de visitas amostrais realizadas nas frentes operacionais, de forma esporádica, geralmente por uma equipe de monitores de auditoria com o objetivo de se avaliar o resultado obtido de cada operação e comparando-o com o resultado esperado. Com a adoção desta metodologia a empresa é capaz de gerar um banco de dados robusto com o histórico dos principais desvios por operação, e desta forma torna-se possível gerar gatilhos de ações para que tais desvios observados não ocorram novamente.

Atualmente as empresas florestais estão buscando cada vez mais implementar programas de qualidade de caráter proativo, ou seja, programas geridos internamente nas próprias áreas operacionais da empresa como a silvicultura, colheita e logística (qualidade de primeiro nível). Essa abordagem busca fomentar a cultura de identificar trabalhos baseados no *ver-e-agir*, a fim de antecipar os riscos potenciais propondo contramedidas antes mesmo da ocor-



Avaliação dos parâmetros de qualidade da muda e do plantio na atividade de implantação florestal. Exemplo de muda passada e plantada na profundidade inadequada com afogamento de coleto.



Avaliação da profundidade do fertilizante durante o preparo de solo



Aferição dos bicos e conferência da dosagem na aplicação de herbicidas.

rência dos problemas, tratando o erro diretamente na causa-raiz.

Nos dias de hoje para se construir um programa de qualidade no setor florestal de forma sustentável e duradoura e para que a cultura da qualidade possa se estabelecer como uma filosofia de gestão nas organizações é necessário que as empresas levem em consideração os seguintes pilares:

- Uso de tecnologia na medição e ação rápida: sistemas de precisão com mensuração automatizadas como profundímetros e fluxômetros, com resultados capazes de gerar ações imediatas para o próprio executante da tarefa;
- Liderança engajada com a qualidade: envolvimento e compromisso das lideranças e das equipes, com foco holístico pensando na qualidade em toda cadeia de valor;
- Qualidade na estratégia: modelos de gestão e remuneração orientados em manter a qualidade das operações e produto, mantendo sempre o cliente como foco;
- Ter conformidade e estabilidade: padronização e busca do erro zero no processo produtivo.

Apesar de ser crescente a preocupação com a qualidade nas organizações do setor florestal, ainda será árduo o caminho até que a cultura da qualidade esteja totalmente difundida em todos os níveis empresariais. Os resultados evidenciam que valerá o esforço e os valores desprendidos para se buscar a qualidade em qualquer empresa, pois é fato que o prejuízo acarretado pela “não-qualidade” tem se mostrado sempre maior que o valor da qualidade.

OS 10 PASSOS PARA SE INICIAR A GESTÃO DA QUALIDADE EM UMA ORGANIZAÇÃO:

- 1) Definição da equipe e lideranças responsáveis pelo programa;
- 2) Inserção da qualidade no plano estratégico da empresa;
- 3) Definição das metas e objetivos de forma específica, mensurável, atingível, relevante e temporal (SMART);
- 4) Elaboração do mapeamento dos processos;
- 5) Padronização das atividades desempenhadas com a criação dos procedimentos operacionais;
- 6) Definição dos itens e dos níveis de controle ou níveis críticos por operação;
- 7) Definição da agenda de treinamentos e reciclagem para todos colaboradores envolvidos na operação;
- 8) Elaboração das metodologias e procedimentos de mensuração de campo ou instalação dos equipamentos de monitoramentos automatizados;
- 9) Implantação das avaliações e processamento do banco de dados para elaboração dos relatórios;
- 10) Gestão da informação: ações/projetos de melhoria, revisão ou manutenção do processo em função dos resultados obtidos nas avaliações.



Avaliação dos parâmetros de qualidade nas operações de colheita e transporte florestal

PRINCIPAIS OPERAÇÕES E OS SEUS PARÂMETROS AVALIADOS NOS PROCESSOS FLORESTAIS

Avaliação de Mudanças

- Rusticidade; • Altura; • Pares de folha; • Dano Físico;
- Nutrição; • Dominância apical; • Fitossanidade; • Toaleta;
- Coleto; • Substrato; • Raiz Ativa.

Preparo de Solo (correção de solos e subsolagem com fertilização de base)

- Profundidade de corte; • Rompimento lateral;
- Espaçamento entrelinhas; • Destorroamento de sulco;
- Profundidade do adubo; • Limpeza/capina da faixa;
- Largura da faixa; • Conformação do sulco.

Plantio

- Dimensões dos berços de plantio; • Muda/Coleto afogado;
- Muda danificada; • Muda com Substrato exposto;
- Muda tombada; • Muda encoberta por resíduos;
- Muda não firme; • Muda fora do centro da linha;
- Muda morta; • Muda bifurcada; • Berço sem muda;
- Espaçamento entreplantas.

Irrigação

- Intervalo entre o plantio e a irrigação; • Aferição de válvula;
- Posição da válvula; • Mudanças sem irrigar.

Combate a Formigas

- Tanajuras ou formigueiros sem controle; • Ritmo de aplicação;
- Aferição de Bombata ou Isqueira; • Aplicação em formigueiro sem atividade; • Localização da aplicação das iscas.

Aplicações de Herbicidas

- Derivas nas plantas; Distribuição de gotas com papel sensível;
- Funcionamento da câmara de compensação, filtros, retorno do tanque e válvulas; • Bicos e pontas conformes; • Manta da conceição; • Pressão do manômetro; • Mangueiras com dobras críticas; • Vazamentos; • Cálculo da dosagem; • Aferição dos bicos;
- Altura em relação ao alvo.

Correção, fertilização e bioativação

- Dosagem conforme recomendação; • Calibração/Aferição do sistema.

Colheita Mecanizada

- Altura das cepas; • Comprimento das toras; • Casca aderida;
- Feixes/Toras não baldeados; • Alinhamento das pilhas.

Logística

- Altura da carga; • Tora solta; • Madeira fora dos limites;
- Presença de resíduos e impurezas; • Alinhamento dos feixes;
- Pilhas não transportadas.

Estradas

- Largura; • Nivelamento; • Agregação do revestimento;
- Conformidade do sistema de drenagem.