

Análise da qualidade no setor madeireiro do polo industrial de Cruzeiro do Sul – Acre

Mara Lúcia Agostini Valle ¹; Anderson do Nascimento Sousa ²; Bianca de Sousa Aleluia Santos ³; Ricardo Gabriel de Almeida Mesquita ¹

¹ Centro de Formação em Ciências Agroflorestais/Universidade Federal do Sul da Bahia; ² Engenheiro Florestal/Autônomo; ³ Estudante de Engenharia Florestal/Universidade Federal do Sul da Bahia; ¹ Centro de Formação em Ciências Agroflorestais/Universidade Federal do Sul da Bahia

Resumo: A qualidade na indústria madeireira e moveleira é de interesse para o proprietário, uma vez que a qualidade no setor proporciona obtenção de produtos com características melhores. O objetivo do trabalho foi realizar uma análise quanto a utilização das normas de qualidade do polo moveleiro de Cruzeiro do Sul – Acre. A partir do estudo constatou-se que ainda são pouco utilizados, e de forma empírica, o conceito de qualidade no setor. Observa-se a partir do estudo, que, com a instalação do Polo, outros setores obtiveram sucesso, como por exemplo a redução da utilização de madeiras proveniente de derrubada ilegal das espécies florestais.

Palavras-chave: Indústria; Madeira; Setor moveleiro

Quality of the lumber sector of the industrial pole of Cruzeiro do Sul – Acre

Abstract: The quality in the wood and furniture industry is of interest of the owner, since the quality in the sector brings consequently the quality of the end product. The objective of the work was to perform an analysis regarding the use of quality standards of the furniture pole of Cruzeiro do Sul - Acre. From the study it was verified that the concept of quality in the sector is still little used, and in an empirical way. However, with the arrival of the Pole, other sectors were successful, such as the reduction of the use of wood from illegal logging of forest species.

Keywords: Industry; Wood; Furniture industry

1. INTRODUÇÃO

As exportações de subprodutos de madeira, bem como seu consumo no país vem crescendo nos últimos anos. Em 2017, houve um aumento de 21,1% em exportação de painéis de madeira em relação a 2016 e de 4% no consumo do produto no país (IBA, 2018). Com a crescente exportação e utilização de painéis de madeira no Brasil, torna-se indispensável a qualidade do material, que está diretamente relacionado ao processo produtivo.

Segundo Eleotério et al., (2016), existem duas formas de avaliar a qualidade na indústria madeireira: a precisão de dimensão de suas peças e os aspectos intrínsecos da madeira. A variação das dimensões das peças influencia no baixo rendimento da madeira, exigindo busca constante de mecanismos eficiente para reduzir a variação desse processo, de modo que seja atingido a qualidade exigida do produto.

Um produto de boa qualidade é o resultado de especificações cuidadosas no projeto, sendo assim, há uma compreensão de que bens e serviços de alta qualidade podem proporcionar às empresas madeireiras consideráveis vantagens competitivas, além de que, vale salientar que observa-se uma ampliação do poder de influência dos clientes no mercado madeireiro, sendo estes se tornado mais exigente em relação a qualidade do produto adquirido, exigindo do mercado a qualidade da matéria-prima o que tem demandado uma nova postura das empresas no sentido de atendê-lo (Redivo et al., 2009).

A indústria moveleira em Cruzeiro do Sul, no estado do Acre situada na Região Norte do país tem uma forte contribuição da indústria madeireira na economia do município, além de se destacar pela participação crescente nas políticas de incentivo a fim de melhorar o setor de movelaria (Calderon, 2012). Investimentos significativos na capacidade de produção e em novas tecnologias proporcionaram ganhos de competitividade na indústria de madeira, contudo, quando realizado o controle de qualidade no setor madeireiro, a mesma é feita de forma não eficiente e equivocada, sendo o principal problema destacado a variação dimensional das peças, por conta das máquinas presentes na linha de produção (Souza et al., 2015).

Desse modo, o objetivo do estudo foi realizar uma análise de qualidade da indústria madeireira no Polo Industrial Moveleiro de Cruzeiro do Sul – Acre, a fim de observar o impacto que a implantação do polo causou na concepção de material de qualidade para os marceneiros.

2. MATERIAL E MÉTODOS

O trabalho foi conduzido no Polo Industrial Moveleiro, localizado no município de Cruzeiro do Sul, situado a noroeste do estado do Acre, entre as coordenadas centrais de S 8°00' e W 72°40'. A avaliação da qualidade do setor madeireiro do polo industrial de Cruzeiro do Sul foi realizada por meio de entrevistas presenciais com proprietários ou representantes de cinco empresas, codificadas da seguinte forma: Empresa A, B, C, D e E. O questionário aplicado girava em torno das seguintes questões: Ponto de vista dos mesmos sobre padronização; número de funcionários; oferta de madeira para o mercado consumidor; maquinário utilizado; métodos de secagem; controle de secagem; armazenamento; e normas os quais são seguidos no setor industrial.

O questionário foi baseado em metodologia adotada por Calderon (2012), com adaptações. Por meio dos dados coletados, realizou-se diagnóstico da situação do polo moveleiro em relação à qualidade do processo produtivo das empresas em estudo.

3. RESULTADOS

De acordo com o que foi respondido pelos responsáveis das empresas, foi possível analisar o perfil de qualidade do setor industrial moveleiro. Das empresas entrevistadas, a mais antiga tem

38 anos de existência e seis anos de instalação no Polo Industrial Moveleiro e a mais nova tem 10 anos de ofício e sete anos de instalação no Polo Industrial Moveleiro como mostra a Tabela 01. Observa-se que são empresas antigas, sendo que em geral foram ofícios passados de geração em geração, ou seja, aprendizado familiar, sem estudos e especialização acerca do ofício.

Tabela 1. Informações sobre as empresas estudadas

Empresa	A	B	C	D	E
Ano de abertura da empresa	Não sabe	1982	2001	2008	1999
Ano de instalação da empresa no Polo Industrial Moveleiro	2011	2012	2012	2011	2011
Número de funcionários	5 homens	8 homens	3 homens	3 homens/ 1 mulher	5 homens
Jornada de Trabalho	40 hrs/sem*	40 hrs/sem	40 hrs/sem	40 hrs/sem	40 hrs/sem

*Horas semanais de trabalho

Em concordância com os resultados obtidos anteriormente em relação as empresas, Silva, (2002) verificou que o tempo médio de marceneiros desenvolvendo a função é de 2 a 20 anos, mais especificamente no município de estudo, Silva (2016) constatou uma maioria de funcionários que atuam como marceneiros a mais de 25 anos, destacando a escolha da profissão por influência dos pais, reforçando a ideia de aprendizado familiar.

Os proprietários afirmam que, em relação a área de funcionamento da empresa, o mesmo é adequado e satisfatório, e as atividades do setor são desenvolvidas de forma eficiente. Das empresas, 60%, disponibilizam capacitação aos funcionários e recebem treinamentos visando o aperfeiçoamento da equipe. Desta porção, 66% realizam treinamentos disponibilizados pelo SEBRAE, SENAI e SESI. Em geral as empresas não contratam estagiários visando formar mão de obra qualificada, o que foi apontado pela falta de recursos para contratação. Sessenta por cento das empresas alegaram não investir em *marketing* e o restante alegam que o único meio de investimento em marketing é por meio de cartões personalizados da empresa. A falta de investimentos em marketing é um empecilho para a expansão do mercado moveleiro, apesar do grande potencial quanto a matéria-prima que a região possui, uma vez que fica restrito a um pequeno público.

A maioria da madeira utilizada pelas movelarias em estudo é proveniente de florestas de terceiros, em ramais próximos da região do vale do Juruá. Estas florestas possuem planos de manejo, sendo assim a maior parte da madeira que abastece as empresas são provenientes dos planos de manejo. Apenas uma empresa afirmou que a madeira que abastece seu setor é proveniente de área de desmate, ainda assim, 100% dos entrevistados declararam ter um contrato de compra e venda com seu fornecedor.

Estudo realizado por Calderon (2012) com empresas do ramo moveleiro em Cruzeiro do Sul Acre, teve como resultado que, quase 100% das madeiras eram provenientes de área de

desmatamento. Pode-se aferir que com a implantação do Polo, houve um maior controle quanto ao desmatamento, fazendo que se tenha uma preservação das matas da Região Amazônica.

Apesar de todas as empresas declararem realizar a secagem tanto em estufa quanto ao ar livre, 75% realizam secagem efetivamente ao ar livre. O aproveitamento de resíduos é realizado por 80% das empresas e estas se utilizam do resíduo gerado, sendo que os principais destinos são: confecção de cadeiras, pequenos objetos de madeira, lenha para olarias, lenha para estufa, dentre outros. Entretanto, apesar dessa destinação, observa-se a necessidade de um planejamento e treinamento para que esses resíduos sejam destinados para fins que proporcionem maior valor agregado (Abreu et al., 2009; Barbosa et al., 2014; Donato & Takenada, 2016; Ramos et al., 2018).

Quando questionados sobre a realização de tratamento da madeira, 60% afirmaram tratar a madeira com produto denominado selador, tal resultado também foi encontrado por Calderon (2012), porém resultado contrário foi encontrado por Abreu et al., (2002). A preocupação com agentes xilófagos na madeira em estoque é alta, por isso muitas empresas optam por passar algum tipo de produto afim de minimizar os riscos de ataque.

Sobre o planejamento e controle da produção, todas as empresas declararam ter um bom planejamento e que o controle é feito logo após a fabricação dos produtos. Todas as execuções e tomadas de decisões deve ser planejado para que se tenha um bom desempenho da empresa, esse controle é necessário para que haja conferência entre o planejado e o que se está sendo realizando no processo de produção, vale salientar que o controle de qualidade deve ser realizado em todo o espaço da empresa, não apenas na produção do produto final (Souza et al., 2015).

Os produtos confeccionados e comercializados são diversificados, entretanto com maior demanda para móveis residenciais (Figura 1).

Figura 1. Principais produtos comercializados

Mais da metade dos empresários afirmam que a madeira é recebida, principalmente, em forma de tábuas e pranchas. Quanto aos compradores dos produtos confeccionados, o varejo é a principal renda das empresas, que equivale a 60% das vendas, seguida do atacado e a construção civil (Figura 2).

Figura 2. Principais compradores da madeira

Todas as empresas afirmam que possuem os parâmetros de controle de qualidade, porém foi observado que cada empresa considera como norma ou padrão de qualidade aquele conhecimento próprio, o qual é passado de pai para filho, caracterizando-as como empresas de pequeno porte.

“A produção de móveis se caracteriza como um setor tradicional da indústria de transformação, com predominância de micro e pequenos estabelecimentos” (Reis et al., 2018), isso se deve pela dificuldade em se apropriar das vantagens competitivas tornando as economias de escala internas à empresa restritas, como verificado no Polo Moveleiro (ABDI, 2008).

De acordo com Naumann (2015), atividades de controle de qualidade devem ser inerentes a produção moveleira para reduzir os custos causados por possíveis falhas, sendo as principais atividades: o planejamento dos processos na empresa, o treinamento de funcionários, controle do processo e auditorias. Manter um padrão de qualidade faz o produto atender às suas especificações, alcançando a satisfação dos clientes e conseqüentemente, desenvolvendo o mercado.

Dessa forma, está incluído também no controle de qualidade os equipamentos utilizados, bem como sua manutenção. Os principais equipamentos utilizados para confecções de móveis são lixadeira, tupia, serra de fita, furadeira, plaina e serra circular, observando-se uma diversidade satisfatória de equipamentos. Porém 80% das empresas declaram que havia necessidade de aquisição de outros equipamentos, com intuito de melhorar o processo de produção, sendo estes a: esquadrejadeira, topia e picador de madeira. As manutenções dos equipamentos existentes nas empresas são realizadas quinzenalmente e, geralmente, os marceneiros são responsáveis pela manutenção os mesmos. Todos os equipamentos citados, oferecem riscos de cortes ao trabalhador, sendo necessário conhecimento e habilidade para manuseá-los (Silva, 2016).

4. CONCLUSÕES

De acordo com o estudo as empresas ainda não se apropriaram de normas técnicas e critérios precisos de controle de qualidade para o setor, sendo a classificação de qualidade ainda muito empírica.

5. REFERÊNCIAS

- ABREU, LS DE; SALES-CAMPOS, C; HANADA, RE; VASCONCELLOS, FJ DE; FEITAS, AF. Avaliação de danos por insetos em toras de estocagem em indústrias madeireiras de Manaus, Amazonas, Brasil. *Revista Árvore* 2002; 26(6):789-796.
- ABREU, LB; MENDES, LM; SILVA, JRM da. Aproveitamento de resíduos de painéis de madeira gerados pela indústria moveleira na produção de pequenos objetos. *Revista Árvore* 2009; 33(1):171-177.
- Associação Brasileira de Desenvolvimento Industrial - ABDI. Relatório de acompanhamento setorial indústria moveleira. Volume I, Junho, 2008.
- BARBORA, CB; PEDRAZZI, C; FERREIRA, ES; SCHNEID, GN; WILLE, VKD. Avaliação dos resíduos de uma serraria para a produção de celulose kraft. *Ciência Florestal* 2014; 24(2):491-500
- CALDERON, CMA. O segmento moveleiro na região do alto Juruá-AC: perfil e uso de tecnologias alternativas para a caracterização das principais espécies madeireiras [tese]. Brasília: Universidade de Brasília; 2012.
- DONATO, CJ; TAKENADA, EMM. O aproveitamento de resíduos de madeira para o

desenvolvimento sustentável. Fórum ambiental da alta Paulista 2016; 12(4).
ELEOTÉRIO, JR; STORCK, L; LOPES, SJ. Caracterização de peças de madeira produzidas em serraria visando o controle de qualidade. Ciência Florestal 1996; 6(1):89-99.
IBÁ – Cenários: Estatísticas da Indústria de árvores. n 44, janeiro de 2018, 7 p.
NAUMANN, EA. Avaliação da qualidade em uma indústria moveleira do estado do Paraná: estudo de caso [trabalho de conclusão de curso]. Medianeira: Universidade Tecnológica Federal do Paraná; 2015.
RAMOS, WF; RUIVO, MLP; JARDIM, MAG; SOUSA, LM. Geração de resíduos madeireiros do setor de base florestal na região metropolitana de Belém, Pará. Ciência Florestal 2018; 28(4):183-1830.
REDIVO, AR; REDIVO, A; SORNBERGER, GP. Critérios de qualidade para o mercado nacional e internacional da madeira: um estudo em empresas da microrregião de Sinop-MT. Inn. XXIX Encontro Nacional de Engenharia de Produção; Salvador; 2009.
REIS, VP; RESCH, S. Inovação nas micro e pequenas empresas do setor moveleiro de Naviraí/MS. Inn. II Encontro internacional de gestão, desenvolvimento e inovação; Naviraí; 2018.
SILVA, IS. Processo de produção de móveis: situação ergonômica da organização do trabalho em unidade produtora de móveis no polo moveleiro do parque industrial de cruzeiro do Sul, Acre [especialização]. Paraná: Universidade Federal do Paraná; 2016.
SILVA, KR; SOUZA, AP.; MINETTI, LJ. Avaliação do perfil de trabalhadores e das condições de trabalho em marcenarias no município de Viçosa-MG. Revista Árvore 2002; 26(6).
SOUZA, BL.; MONTERROZO, BM.; RODRIGUES, GC.; ALVES JUNIOR, FT.; OLIVEIRA, TAA. Aspectos do controle da qualidade nas empresas de beneficiamento da madeira no norte do Brasil, Macapá-AP. Inn. XXXV Encontro Nacional de Engenharia de Produção; Fortaleza; 2015.