

MARCENARIA INTEROPERATIVA: METODOLOGIA PARA PROFISSIONAIS QUE NÃO POSSUEM MARCENARIA E MAQUINÁRIOS ESPECÍFICOS

Alexandre Sousa Neves de Oliveira (IFPB, Campus João Pessoa), Karinna Ugulino de Araújo Maranhão (IFPB, Campus João Pessoa), João Evangelista Soares (IFPB, Campus João Pessoa), Maria Eulália da Paixão Mendes (IFPB, Campus João Pessoa), Millena de Lima Bernardino (IFPB, Campus João Pessoa), Ester Jayanne Ferreira dos Reis (IFPB, Campus João Pessoa).

E-mails: alexandre.neves@ifpb.edu.br, karinna.maranhao@ifpb.edu.br, joao.soares@ifpb.edu.br, maria.eulalia@academico.ifpb.edu.br, millena.lima@academico.ifpb.edu.br, ester.jayanne@academico.ifpb.edu.br.

Área de conhecimento (Tabela CNPq): 6.04.02.00-8 Projeto de Arquitetura e Urbanismo, 6.04.02.03-2 Planejamento e Projeto do Equipamento

Palavras-chave: terceirização; marcenaria; microempresas; inovação; metodologia, interoperatividade.

1. Introdução

O cenário contemporâneo de negócios impõe desafios constantes à manutenção da competitividade, especialmente para as Micro e Pequenas Empresas (MPEs). No setor moveleiro, as marcenarias, em sua maioria MPEs (Brainer, 2021), frequentemente enfrentam limitações de recursos operacionais, financeiros e tecnológicos (Picchiai & Abreu, 2019). Historicamente, essas empresas têm operado com processos de produção verticalizados e, muitas vezes, com desatualização tecnológica e descontrole financeiro, o que compromete sua produtividade, qualidade e capacidade de atender prazos (Picchiai & Abreu, 2019).

Diante desse contexto, a terceirização do processo produtivo emerge como uma estratégia vital para a evolução e sobrevivência das pequenas marcenarias, permitindo que estas concentrem seus esforços em atividades mais relevantes para o negócio (Picchiai & Abreu, 2019; Biazus, 2023). A marcenaria interoperativa, conceito central deste trabalho, propõe uma metodologia que viabiliza a atuação de profissionais do setor moveleiro que não possuem marcenaria própria ou maquinários específicos, através da integração estratégica com serviços terceirizados de corte, acabamento e furação, ela é essencial para cortes padronizados. Essa abordagem busca otimizar recursos, melhorar a qualidade e aumentar a competitividade desses profissionais, além de contribuir para a sustentabilidade pois reduz desperdícios de materiais.

O presente trabalho tem como objetivo apresentar uma metodologia e resultados para profissionais da marcenaria que não dispõem de infraestrutura própria, explorando as vantagens e desvantagens da terceirização no processo de produção de móveis, e evidenciando como a integração digital e a parceria com fornecedores especializados podem transformar o modelo de negócios tradicional.

2. Materiais e Métodos

O desenvolvimento deste estudo foi pautado por uma abordagem qualitativa e descritiva, buscando investigar e propor uma metodologia para profissionais da marcenaria que operam sem infraestrutura própria. O trabalho foi conduzido em etapas distintas, conforme detalhado a seguir:

- a) **Levantamento e Análise de Literatura:** Inicialmente, foi realizada uma revisão da literatura existente sobre o setor moveleiro, com foco especial nas Micro e Pequenas Empresas (MPEs). Buscou-se compreender os desafios enfrentados por essas empresas, as limitações de recursos operacionais, financeiros e tecnológicos, bem como as estratégias adotadas para a manutenção da competitividade. Um ponto central da pesquisa foi a análise do conceito e da prática da terceirização no processo produtivo de móveis, investigando suas vantagens e desvantagens para pequenas marcenarias. As referências foram fundamentais para embasar a compreensão sobre a terceirização, seus benefícios de redução de custos e riscos, e o acesso a novas tecnologias. A dependência de fornecedores foi uma desvantagem crucial identificada.
- b) **Conceituação da Marcenaria Interoperativa:** Com base no levantamento da literatura, foi desenvolvida a conceituação da "marcenaria interoperativa". Este conceito central propõe uma metodologia que viabiliza a atuação de profissionais do setor moveleiro que não possuem marcenaria própria ou maquinários específicos, através da integração estratégica com serviços terceirizados de corte, acabamento e furação. A abordagem busca otimizar recursos, melhorar a qualidade e aumentar a competitividade desses profissionais, além de contribuir para a sustentabilidade pela redução de desperdícios de materiais.
- c) **Desenvolvimento da Metodologia Proposta:** A metodologia da marcenaria interoperativa foi detalhadamente elaborada, com foco na integração digital entre o profissional projetista (arquiteto, designer, projetista), marceneiro e vendedor (profissional sem marcenaria própria) e as centrais de serviço terceirizadas (empresas de matérias-primas para o setor moveleiro), neste estudo, o projetista foi um profissional designer de interiores que também é marceneiro. Os procedimentos propostos e que resultaram com a montagem de um ambiente foram:

- Desenvolvimento da modelagem do projeto e mobiliários: Para este estudo foi utilizado o software de modelagem 3D, *SketchUp*, para a criação detalhada do ambiente e os móveis uma combinação do plugin *Hellomob* com o *Sketchup*. Após a modelagem dos móveis, cada peça do mobiliário foi detalhada e listada.
- Geração da Lista de Peças: A geração de peças com seus devidos acabamentos e furações, foram listadas através do plugin específico, *Hellomob*, e também de forma manual, integrando todo o projeto na plataforma de gestão de corte *Corteccloud*, quase todas as peças foram automaticamente listadas com medidas e especificações de acabamento (aplicação de fita de borda e furação), algumas foram adicionadas e também foram identificadas de forma manual, e enviadas para a produção.
- Terceirização da Produção: Na plataforma *Corteccloud* o projeto foi encaminhado para uma central de serviço credenciadas na plataforma, loja do setor marceneiro na cidade de João Pessoa, que realizam o corte, acabamento (fita de borda) e furação das peças utilizando maquinários automatizados de alta precisão (seccionadoras e centros de usinagem), após a aprovação e pagamento de peças e frete, o material levou 5 dias para ficar pronto e foi enviado para o local de montagem através do serviço de frete para montagem e instalação.
- Montagem e Instalação: Após o recebimento das peças prontas, houve o trabalho de separação das peças, que chegam todas identificadas, os módulos foram montados e instalados um a um e ao final feito o tamponamento.

Este modelo minimiza a necessidade de grandes investimentos em maquinário e espaço físico, permitindo ao profissional focar em suas competências essenciais, como prospecção de clientes, design, atendimento e instalação, delegando a produção de peças a empresas especializadas.

3. Resultados e Discussão

A adoção da metodologia de marcenaria interoperativa apresenta diversos resultados e benefícios significativos para profissionais que não possuem marcenaria própria e maquinários específicos, conforme corroborado pelos trabalhos de referência.

Do ponto de vista financeiro, a terceirização resulta em diminuição de custos fixos (aluguel de espaço, energia, manutenção de máquinas) e operacionais (mão de obra especializada para corte, descarte de resíduos), além de reduzir a necessidade de manutenção de estoques elevados de matéria-prima (Picchiai & Abreu, 2019; Biazus, 2023). Isso melhora o fluxo de caixa e permite que a empresa amplie seu faturamento sem a necessidade de grandes investimentos iniciais em infraestrutura.

Além disso, há uma significativa redução de riscos. Os riscos ambientais, relacionados à destinação de resíduos, são transferidos para a empresa terceirizada. Os riscos à saúde do trabalhador, decorrentes da exposição a poeiras e acidentes com maquinário de corte, são minimizados para o profissional que opta por essa metodologia (Biazus, 2023). O acesso a novas tecnologias é facilitado, pois a terceirização permite usufruir de equipamentos modernos sem a necessidade de compra (Aceituno, 2018; Biazus, 2023).

No entanto, é crucial considerar algumas desvantagens. A principal delas é a dependência do fornecedor terceirizado, que pode gerar vulnerabilidades em caso de problemas (encerramento das atividades, aumento de preços) ou se a empresa não conseguir atender a demandas específicas de design que exijam processos manuais muito elaborados (Abreu, 2017; Biazus, 2023). É fundamental que o profissional estabeleça um relacionamento sólido com o fornecedor e tenha planos de contingência, com outras marcenarias para o ajuste de peças e mais elaboradas como com formas orgânicas.

Um dos principais resultados é o ganho de qualidade e precisão nas peças, visto que a produção é realizada por máquinas automatizadas de ponta, inviáveis para o investimento de uma MPE (Biazus, 2023). Essa automação também contribui para a redução de perdas de matéria-prima e o aumento da produtividade, liberando o tempo do profissional para outras atividades estratégicas, como prospecção de vendas, elaboração de orçamentos e projetos, e aprimoramento do design (Picchiai & Abreu, 2019; Biazus, 2023).

A aplicação prática desta metodologia resultou na concepção e montagem de um quarto completo, evidenciando a viabilidade e a qualidade dos mobiliários produzidos de forma interoperativa. A Figura 1 apresenta o ambiente finalizado, demonstrando a integração harmoniosa dos elementos e o acabamento de alta precisão.

Figura 1 – Quarto com mobiliário finalizado com a metodologia da marcenaria interoperativa.



Fonte: Autores (2025).

A eficiência da metodologia também se manifesta na otimização do processo de produção através de softwares. A Figura 2 ilustra o resumo dos quantitativos do mesmo quarto, gerados por um software online, o Cortecloud, que detalha a otimização de chapas, furação e fitamento de borda, exemplificando a precisão e a economia gerada pela integração digital.

Figura 2 – Resumo do quantitativo de materiais gerados pelo software online, Cortecloud.

Resumo	Chapas	Fitas																								
<p>Matéria-prima: Leo Madeiras - João Pessoa</p> <p>Produção: Leo Madeiras - João Pessoa</p> <p>Faturado: 24/11/24 23:56</p> <p>Valor da embalagem: Não Incluso</p> <p><input type="checkbox"/> Vou retirar este serviço (s/ frete): Não Incluso</p> <p>Previsão de entrega: 06/12/24</p> <p>Total a ser pago à central: R\$1.383,96</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Qtde.</th> <th>Descrição</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>6</td> <td>Mdf Leo Madeiras 15 Mm Saara 2f Eucatex ®</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Mdf Leo Madeiras 6 Mm Saara Matt 2f Eucatex ®</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Mdf 15 Mm Azul Profundo Essencial 2f Duratex ®</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Mdf Mdf Oasis Ew 2f 2750x1850x15mm 15 Mm Oasis 2f Duratex ®</td> </tr> <tr> <td>14</td> <td>Mdf 15 Mm Branco Texturizado 2f Eucatex ®</td> </tr> </tbody> </table>	Qtde.	Descrição	6	Mdf Leo Madeiras 15 Mm Saara 2f Eucatex ®	4	Mdf Leo Madeiras 6 Mm Saara Matt 2f Eucatex ®	2	Mdf 15 Mm Azul Profundo Essencial 2f Duratex ®	2	Mdf Mdf Oasis Ew 2f 2750x1850x15mm 15 Mm Oasis 2f Duratex ®	14	Mdf 15 Mm Branco Texturizado 2f Eucatex ®	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Qtde.</th> <th>Descrição</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Fita 0.4 X 22 Mm Branco Texturizado Rehau ® (rolo 300 Metros)</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>Fita 0.4 X 22 Mm Branco Texturizado Rehau ® (rolo 20 Metros)</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>Fita 0.4 X 22 Mm Azul Secreto Essencial Rehau ® (rolo 20 Metros)</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Fita 0.4 X 22 Mm Oasis Rehau ® (rolo 20 Metros)</td> </tr> <tr> <td>24</td> <td>Fita 0.4 X 22 Mm Saara Rehau ® (rolo 20 Metros)</td> </tr> </tbody> </table>	Qtde.	Descrição	1	Fita 0.4 X 22 Mm Branco Texturizado Rehau ® (rolo 300 Metros)	7	Fita 0.4 X 22 Mm Branco Texturizado Rehau ® (rolo 20 Metros)	6	Fita 0.4 X 22 Mm Azul Secreto Essencial Rehau ® (rolo 20 Metros)	4	Fita 0.4 X 22 Mm Oasis Rehau ® (rolo 20 Metros)	24	Fita 0.4 X 22 Mm Saara Rehau ® (rolo 20 Metros)
Qtde.	Descrição																									
6	Mdf Leo Madeiras 15 Mm Saara 2f Eucatex ®																									
4	Mdf Leo Madeiras 6 Mm Saara Matt 2f Eucatex ®																									
2	Mdf 15 Mm Azul Profundo Essencial 2f Duratex ®																									
2	Mdf Mdf Oasis Ew 2f 2750x1850x15mm 15 Mm Oasis 2f Duratex ®																									
14	Mdf 15 Mm Branco Texturizado 2f Eucatex ®																									
Qtde.	Descrição																									
1	Fita 0.4 X 22 Mm Branco Texturizado Rehau ® (rolo 300 Metros)																									
7	Fita 0.4 X 22 Mm Branco Texturizado Rehau ® (rolo 20 Metros)																									
6	Fita 0.4 X 22 Mm Azul Secreto Essencial Rehau ® (rolo 20 Metros)																									
4	Fita 0.4 X 22 Mm Oasis Rehau ® (rolo 20 Metros)																									
24	Fita 0.4 X 22 Mm Saara Rehau ® (rolo 20 Metros)																									

Fonte: Autores (2025).

4. Considerações Finais

A metodologia da marcenaria interoperativa oferece um caminho promissor para profissionais da marcenaria que buscam operar sem a necessidade de uma infraestrutura própria e maquinários específicos. A terceirização do processo produtivo, especialmente as etapas de corte, acabamento e furação, demonstra ser uma estratégia eficaz para aumentar a competitividade, a qualidade do produto e a produtividade, ao mesmo tempo em que reduz custos e riscos operacionais.

Ao permitir que o profissional foque em suas competências essenciais, como o design, o atendimento ao cliente e a instalação, e utilize plataformas digitais para integrar-se a centrais de serviço de alta tecnologia, a marcenaria interoperativa representa uma resposta moderna aos desafios enfrentados pelas MPEs do setor moveleiro. Apesar da possível dependência de fornecedores, os benefícios superam os riscos quando a parceria é bem gerenciada, pavimentando o caminho para um modelo de negócios mais flexível, eficiente e acessível.

Referências

- ACEITUNO, M. L. E. **A terceirização como fator de competitividade nas empresas**. 2018. Monografia (Graduação em Administração) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2018.
- BLAZUS, C. W. **A Terceirização no Processo de Produção em Marcenarias: Estudo do Caso da Enzo Móveis Planejados de Naviraí/MS**. 2023. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Administração) – Universidade Federal da Grande Dourados, Naviraí, 2023.
- BRAINER, A. **O setor de móveis no Brasil: uma análise das micro e pequenas empresas**. BNDES Setorial, Rio de Janeiro, n. 53, p. 3-36, 2021.
- PICCHIAI, D.; ABREU, A. **Terceirização no processo de produção, estudo de caso em micro e pequenas empresas de marcenaria**. Revista Científica Hermes, v. 24, p. 294-313, 2019.