

Carpintaria Verde



EXPEDIENTE

Presidente do Conselho Deliberativo

José Zeferino Pedrozo

Diretor Presidente

Décio Lima

Diretor Técnico

Bruno Quick

Diretor de Administração e Finanças

Margarete Coelho

Gerente

Eduardo Curado Matta

Gerente-Adjunta

Anna Patrícia Teixeira Barbosa

Gestor Nacional

Luciana Macedo de Almeida

Autor

Sebrae

Coordenação do Projeto Gráfico

Renata Aspin

Projeto Gráfico

Nikolas Furquim Zalewski

ÍNDICE

Apresentação de Negócio.....	1
Mercado.....	1
Localização.....	2
Exigências Legais e Específicas.....	4
Estrutura.....	6
Pessoal.....	7
Equipamentos.....	8
Matéria Prima/Mercadoria.....	10
Organização do Processo Produtivo.....	11
Automação.....	12
Canais de Distribuição.....	12
Investimentos.....	13
Capital de Giro.....	13
Custos.....	14
Diversificação/Agregação de Valor.....	15
Divulgação.....	15
Informações Fiscais e Tributárias.....	16
Eventos.....	17
Entidades em Geral.....	17
Normas Técnicas.....	18
Glossário.....	20
Dicas de Negócio.....	22
Características Específicas do Empreendedor.....	23
Bibliografia Complementar.....	24
Fonte de Recurso.....	25
Planejamento Financeiro.....	25
Produtos e Serviços - Sebrae.....	25
Sites Úteis.....	25

1. Apresentação de Negócio

O aumento das ações de preservação do meio ambiente em muitos países tem modificado antigas profissões e criado carreiras, chamadas “verdes”. São profissões como Agroecólogo, Lixólogo, Especialista em Tratamento de Efluentes e muitas outras cujo trabalho ajuda a preservar o meio ambiente.

Antigamente, quando se necessitava de um profissional para fazer qualquer trabalho em madeira, o profissional chamado era o carpinteiro. A carpintaria evoluiu e fez surgir à figura do marceneiro, que é o profissional que transforma a madeira em um objeto útil ou decorativo. Muitas pessoas confundem estas duas profissões, que embora muito parecidas, possuem diferenças grandes entre si. A marcenaria se distingue da carpintaria por ser um trabalho mais artístico do que industrial, ou seja, o marceneiro constrói móveis, objetos decorativos, utilitários ou outras peças de madeira, enquanto o carpinteiro, é um profissional indispensável na construção civil na produção de peças mais pesadas.

A boa notícia é que conscientização ambiental também chegou às carpintarias, transformando antigos vilões em aliados na preservação da natureza. O conceito de uma carpintaria verde é a utilização, desde a concepção dos produtos nela produzidos, de técnicas de manejo e ecodesign que minimizam o uso de recursos naturais e o descarte de resíduos na natureza. Utilizando produtos reciclados e reutilizando o que antes era lixo, sucata e resíduos florestais as carpintarias verdes prestam serviços e produzem assoalhos, prateleiras, portas, janelas, assoalhos, escadas, forros, telhadose muitos outros objetos desejados por consumidores do Brasil e do exterior.

As carpintarias verdes são um ótimo exemplo de como uma atividade econômica pode se adaptar e ser um agente de preservação do meio ambiente gerando trabalho e renda para as pessoas.

2. Mercado

Pesquisa realizada, em 2009, pela empresa de consultoria Ernst & Young, que avaliou as dez maiores ameaças para os negócios na atualidade, identificou o “radical greening” - a adoção extrema de hábitos verdes por parte do consumidor – na 4ª posição entre os maiores riscos às empresas. Na pesquisa anterior (2008), o risco do “radical greening” estava em 9º lugar. O resultado não é fruto do acaso. A crise de 2008 colocou sombras sobre o estilo de vida consumista dos países desenvolvidos e vem mudando o modo como às pessoas gastam seu dinheiro.

Atenta a essas mudanças de postura, a empresa de pesquisas de mercado The Marketing Insider traçou o perfil do público “verde” nos EUA e o chamou de Lohas - Lifestyles of Health and Sustainability (Estilos de Vida de Saúde e Sustentabilidade, tradução livre do autor). A pesquisa revelou que o público Lohas é 60% composto por mulheres, de alta escolaridade e não é preocupado com preço - baliza suas opções de consumo com base em critérios de sustentabilidade e aceita pagar até 20% a mais por isso.

Quando vão às compras, os Lohas adquirem produtos de alimentação e de beleza orgânicos. Dão preferência a produtos de limpeza biodegradáveis e usam lâmpadas de baixo consumo de energia. Ao viajar, optam por roteiros de ecoturismo e buscam companhias aéreas que neutralizem as emissões de CO2. Mais: está atenta a toda tentativa de greenwash (discurso

ambiental sem ações concretas) por parte da indústria.

Trata-se de um segmento em expansão: a empresa de pesquisas estima que ao longo dos próximos dez anos, 38% dos consumidores americanos devem migrar para esse perfil.

O Brasil não segue alheio ao movimento, em junho de 2010, a FEBRABAN- Federação Brasileira de Bancos divulgou uma pesquisa preparadas pelo grupo Sustentax, apresentando a seguinte visão do consumidor brasileiro em relação aos produtos sustentáveis:

- 73% dos brasileiros planejam aumentar seus gastos com produtos e serviços verdes.
- 48% disseram estar dispostos a pagar 10% a mais por um produto sustentável

Temos uma população consciente em relação às consequências do aquecimento global e, segundo o estudo apresentado, muitos brasileiros estão dispostos a contribuir para um mundo melhor, mesmo pagando um pouco mais caro por isso.

A pesquisa também investigou o que desestimula o comprador na hora de adquirir um produto chamado “verde”. Dentre as principais barreiras identificadas destacamos:

- Ceticismo quanto ao que os fabricantes dizem e a imprensa publica;
- Crença de que produtos e serviços sustentáveis são mais caros;
- Crença de que tais produtos e serviços têm baixa disponibilidade;
- Desconhecimento da existência dos critérios de avaliação para que produtos e serviços sejam considerados verdes.

Mudança de atitude também vem acontecendo por parte de Estados e Prefeituras, país afora. A Prefeitura de Campo Grande (MS), por exemplo, promete reduzir em até 10% o IPTU de quem implantar soluções sustentáveis em suas casas. Proprietários de imóveis residenciais e comerciais e construtores que adotarem sistemas que ajudam a preservar o meio ambiente terão redução de até 10% no IPTU (Imposto Predial e Territorial Urbano) e ISS (Imposto Sobre Serviço de Qualquer Natureza) da construção. A modernidade vem e a preocupação com o meio ambiente cresce e ampliando possibilidades, mas uma coisa é certa: Passam os anos e a carpintaria continua sendo primordial na área da construção civil.

3. Localização

Podemos dividir o estudo de localização de uma carpintaria verde em duas etapas: Escolha da Região e Escolha do Imóvel.

Escolha da Região

Em geral as atividades industriais são, de modo geral, fortemente orientadas para o local onde estão os recursos como matéria-prima, água, energia e mão-de-obra capacitada, além de outros insumos.

Para facilitar a escolha da região de instalação de uma carpintaria verde podemos realizar uma análise dos seus três principais componentes de mercado: Mercado Fornecedor, Mercado Consumidor e Mercado Concorrente.

a) Mercado Fornecedor: A escolha da região de instalação da carpintaria verde é um importante fator crítico de sucesso, já que os custos com transporte são altos. A instalação de uma carpintaria verde deve levar em consideração, por um lado, a distância entre a oficina da carpintaria e suas fontes de matérias primas, e, por outro, a distância entre a carpintaria e os centros consumidores. Para as carpintarias verdes que trabalham com a sucata da indústria moveleira, a localização ideal deve ser no entorno dos polos moveleiros ou de áreas geradoras de sucata (centros de reciclagem), resíduos de madeira em geral (reflorestamentos, madeireiras, serrarias).

b) Mercado consumidor: O produto final de uma carpintaria verde encontra consumidores em diversas regiões do país e do exterior, bem como clientes nos segmentos comercial e doméstico. Uma vez que o suprimento de matéria prima da carpintaria é localizado em uma região e seu mercado consumidor normalmente é disperso sob o ponto de vista geográfico, o empreendedor deve desenvolver um plano de distribuição a fim de racionalizar os gastos com o frete de entrega do produto e não onerar o seu preço final.

c) Mercado Concorrente: A concorrência deve ser analisada não só pela quantidade de empreendedores no mesmo segmento, mais sim, pela forma de atuação destes, considerando similaridade com seu produto / produtos substitutos, preço e disputa pelo mesmo mercado, suprimento de matérias-primas e canais de distribuição.

Escolha do Imóvel

Para definir o imóvel em que irá instalar sua carpintaria verde, atente para os seguintes detalhes:

- Avalie se os custos de aquisição, aluguel, taxas, reformas, adaptação e manutenção são compatíveis com seu orçamento de investimento e despesas;
- Se o imóvel atende às suas necessidades operacionais referentes à localização, capacidade de instalação do negócio, possibilidade de expansão, características dos estabelecimentos comerciais vizinhos e disponibilidade dos serviços de água, luz, esgoto, telefone, internet, etc.;
- Facilidade de acesso à carpintaria e se o imóvel possui local para carga e descarga de mercadorias, além de contar com serviços de transporte coletivo nas redondezas;
- Se o local está sujeito a inundações ou próximo a zonas de risco;
- Se a planta do imóvel está aprovada pela Prefeitura. Neste caso, verifique se houve alguma obra posterior, aumentando, modificando ou diminuindo a área primitiva;
- Se a atividade a ser desenvolvidas no local respeita a Lei de Zoneamento ou o Plano Diretor do Município;
- Se o imóvel está legalizado e regularizado junto aos órgãos públicos municipais. Atente para sua adequação aos requisitos de Licenciamento ambiental;

- Se os pagamentos do IPTU, referente ao imóvel, encontram-se em dia;
- Corpo de Bombeiros - Em geral as Prefeituras só concedem o “Habite-

se” para os imóveis aprovados pelo Corpo de Bombeiros. Esta aprovação é baseada na análise prévia do projeto do edifício, onde são exigidos níveis mínimos de segurança, previsão de proteção contra incêndio da estrutura do edifício, rotas de fuga, equipamentos de combate a princípio de incêndio, equipamentos de alarme e detecção de incêndio, além de sinalizações que orientem a localização dos equipamentos e rotas de fuga.

4. Exigências Legais e Específicas

Para registrar a empresa é necessário que se cumpra as seguintes formalidades junto aos órgãos responsáveis pelo registro:

- 1) Consulta Comercial – órgão Responsável: Prefeitura Municipal - Secretaria Municipal de Urbanismo. Antes de realizar qualquer procedimento para abertura de uma empresa, o primeiro passo é realizar uma consulta prévia na prefeitura ou administração local. A consulta tem por objetivo verificar se no local escolhido para a abertura da empresa é permitido o funcionamento da atividade que se deseja empreender. Outro aspecto que precisa ser pesquisado é o endereço. Em algumas cidades, o endereço registrado na prefeitura é diferente do endereço que todos conhecem. Neste caso, é necessário o endereço correto, de acordo com o da prefeitura, para registrar o contrato social, sob pena de ter de refazê-lo.
- 2) Busca de nome e marca. Órgão responsável: Junta Comercial ou Cartório (no caso de Sociedade Simples) e Instituto Nacional de Propriedade Intelectual (INPI). Verificar se existe alguma empresa registrada com o nome pretendido e a marca que será utilizada.
- 3) Arquivamento do contrato social/Declaração de Empresa Individual - Órgão responsável: Junta Comercial ou Cartório (no caso de Sociedade Simples). Este passo consiste no registro do contrato social. Verifica-se também, os antecedentes dos sócios ou do empresário junto a Receita Federal, através de pesquisas do CPF.
- 4) Solicitação do CNPJ - Órgão responsável: Receita Federal.
- 5) Solicitação da Inscrição Estadual - Órgão responsável: Receita Estadual
- 6) Alvará de licença e Registro na Secretaria Municipal de Fazenda. Órgão responsável: Prefeitura Municipal e Secretaria Municipal da Fazenda. O Alvará de licença é o documento que fornece o consentimento para empresa desenvolver as atividades no local pretendido.
- 7) Matrícula no INSS – Órgão responsável: Instituto Nacional de Seguridade Social; Divisão de Matrículas – INSS.
- 8) Certidão de Uso do Solo – Órgão responsável: Prefeitura Municipal. Tal documento deve ser solicitado à prefeitura do município em que o empreendimento pretende instalar-se. A solicitação da certidão deve ser instruída de documentos básicos como planta de localização geo-referenciada, termo de uso pretendido, etc. O empreendedor deve observar ainda o

código de edificações e postura do município, recomendações da vigilância sanitária e demais legislações pertinentes.

LICENÇA DE FUNCIONAMENTO

Embora a atuação de uma carpintaria verde tenha como um dos pilares de sua existência a proteção do meio ambiente e a sustentabilidade, perante as autoridades governamentais a atividade requer licenciamento do IBAMA / Agências Reguladora Estaduais. Em geral, toda atividade poluidora ou potencialmente poluidora necessita de autorização do órgão ambiental competente para ser desenvolvida. A Resolução CONAMA nº 237/97, no seu Anexo I elenca uma série de atividades em que é obrigatório o licenciamento, embora outras atividades ali não mencionadas também possam ter o licenciamento exigido pelo órgão responsável.

"A construção, instalação, ampliação e funcionamento de estabelecimentos e atividades utilizadoras de recursos ambientais, considerados efetiva e potencialmente poluidores, bem como os capazes, sob qualquer forma, de causar degradação ambiental, dependerão de prévio licenciamento de órgão estadual competente, integrante do Sistema Nacional do Meio Ambiente - SISNAMA, e do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e Recursos Naturais Renováveis - IBAMA, em caráter supletivo, sem prejuízo de outras licenças exigíveis", é o que está previsto no art. 10, da Lei 6.938/81, que cuida da Política Nacional do Meio Ambiente.

As microempresas e empresas de pequeno porte usufruem de redução significativa no preço da Licença.

De acordo com o processo produtivo, matérias primas utilizados e resíduos gerados na produção, o órgão ambiental pode dispensar a carpintaria verde do licenciamento. Neste caso, o interessado pode solicitar o Certificado Dispensa de Licença - CDL, comparecendo à agência ambiental de seu Estado, onde receberá a orientação para a formalização do pedido de CDL.

De acordo com o regulamento da Lei nº 997/76 aprovado pelo Decreto nº 8.468/76 e alterado pelo Decreto nº 47.397/02 as indústrias em geral estão sujeitas ao Licenciamento Ambiental (Licença Prévia, Licença de Instalação e Licença de Operação). A Resolução CONAMA nº. 237/97, de 19 de dezembro de 1997. Delega a competência aos estados em emitir as licenças ambientais bem como normas peculiares aplicáveis em cada região.

Recomendamos aos empreendedores interessados que o Órgão Ambiental seja informado, desde a concepção do projeto, sobre as intervenções, objetivos e cronogramas previstos. Agindo assim, possíveis descompassos entre a realização do projeto e seu licenciamento são evitados. Para conhecer a Relação dos Órgãos Ambientais de cada um dos Estados Brasileiros e de seus sítios na Internet acesse: http://www.bndes.gov.br/SiteBNDES/bndes/bndes_pt/Areas_de_Atuacao/.

Outras Leis Federais Aplicáveis ao Setor

- Lei nº. 6.938, de 31 de agosto de 1981 - Política Nacional do Meio Ambiente.
- Lei Nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998. Dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, e dá outras

providências.

- Lei Nº 10.165, de 27 de dezembro de 2000. Altera a Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981, que dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação. Institui a Taxa de Controle e Fiscalização Ambiental – TCFA, cujo fato gerador é o exercício regular do poder de polícia conferido ao Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – Ibama para controle e fiscalização das atividades potencialmente poluidoras e usuárias de recursos naturais.
- Lei nº 12.305, de 2 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.
- Lei Nº. 8.078, de 11 de setembro de 1990 - Código de Defesa do Consumidor (CDC). As empresas que fornecem serviços e produtos no mercado de consumo devem observar as regras de proteção ao consumidor, estabelecidas pelo Código de Defesa do Consumidor. O CDC, publicado em 11 de setembro de 1990, regula a relação de consumo em todo o território brasileiro, na busca de equilibrar a relação entre consumidores e fornecedores.
- Resolução CONAMA Nº 313, de 29 de outubro de 2002. Dispõe sobre o Inventário Nacional de Resíduos Sólidos Industriais.
- Resolução CONAMA 316 de 29 de outubro de 2002: Dispõe sobre procedimentos e critérios para o funcionamento de sistemas de tratamento térmico de resíduos.
- Resolução CONAMA Nº 411-2009 Dispõe sobre procedimentos para inspeção de indústrias consumidoras ou transformadoras de produtos e subprodutos florestais madeireiros de origem nativa, bem como os respectivos padrões de nomenclatura e coeficientes de rendimento volumétricos, inclusive carvão vegetal e resíduos de serraria.
- Norma Regulamentadora Nº 06 M.T.E - Equipamentos de Proteção Individual - EPI
- Norma Regulamentadora Nº 18 M.T.E. - Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção – Carpintaria.
- Norma Regulamentadora Nº 23 M.T.E -Proteção Contra Incêndios
- Norma Regulamentadora Nº 24 M.T.E - Condições Sanitárias e de Conforto nos Locais de Trabalho

5. Estrutura

O espaço físico escolhido deve ser compatível com as expectativas de produção atual e flexibilidade para permitir a expansão limitada da produção da carpintaria. Estimamos que para instalação de uma carpintaria verde de pequeno porte seja necessário um imóvel com área total de cerca 500m², com capacidade para abrigar os seguintes ambientes:

- Área de recepção e estocagem de matéria prima – Esta é uma atividade que requer áreas separadas para disposição da madeira a ser beneficiada / recuperada e as peças de madeira já limpas (sem pregos, lixadas, aplainadas, etc.) a serem utilizadas na fabricação dos objetos;
- Área de Disposição de Resíduos: local onde os resíduos da produção são dispostos com base no plano de Gestão de Resíduos da carpintaria;
- Galpão de produção – O galpão de produção deve ser construído em piso resistente, nivelado e antiderrapante, com cobertura capaz de proteger os trabalhadores contra quedas de materiais e intempéries. As paredes devem ser de material de fácil limpeza e com iluminação adequada. As lâmpadas utilizadas na iluminação da carpintaria devem estar protegidas contra impactos provenientes da projeção de partículas. O arranjo físico do galpão deve basear-se em três princípios fundamentais, que são a inter- Relação entre atividades o espaço disponível e o ajuste de equipamentos e áreas;

- Almoxarifado de Produtos Químicos: Área destinada à armazenagem de tintas, vernizes e outros produtos tóxicos utilizados na produção;
- Área de estocagem de produtos acabados e carregamento – Local onde as peças fabricadas são estocadas aguardando o faturamento e expedição;
- Área destinada aos setores de Administração e Vendas;
- Showroom: Espaço destinado ao atendimento aos clientes e exposição dos produtos feitos pela carpintaria.

O empreendedor deve buscar orientação para implantação em sua carpintaria verde de um Sistema de Gestão Integrada de Meio Ambiente, Saúde e Segurança do Trabalho (SGI) com enfoque para empresas de pequeno. Utilizando metodologias baseada nas diretrizes da ISO 14001:1996 – Sistema de Gestão Ambiental e OHSAS 18001:1999 – Sistema de Gestão em Saúde e Segurança do Trabalho, dentre outras normas técnicas aplicáveis (VIDE NORMAS TÉCNICAS).

6. Pessoal

Independentemente do conceito do negócio (muitas carpintarias verdes são estruturadas sobre o conceito de “social business” (1)) uma carpintaria verde deve ser estruturada como uma carpintaria convencional que, em geral, possui a seguinte estrutura de pessoal:

- Atendimento e Vendas: Responsável pelo atendimento aos clientes, que se encarregará do atendimento presencial e telefônico. Realiza visitas comerciais e fornece informações sobre preços, posição dos pedidos em processo, data de entrega, etc. Atenção especial deve ser dada ao marketing do produto e a elaboração dos orçamentos, para não haver prejuízo ou perda de clientes por preços muito altos. É preciso ter controle do estoque, tabelas de preços das matérias primas e produtos acabados, além dos prazos de entrega.
- (Eco) Designer: O design é o produto final de um processo que inclui as etapas de concepção do produto em função da facilidade de produção, manutenção e uso, apelo mercadológico, funcionalidade, competitividade e custo de produção e venda. Numa carpintaria verde, o(s) designer(s) orienta seu trabalho com base nos seguintes princípios:
 - O esgotamento dos recursos naturais, renováveis e não-renováveis, através da consideração do tempo de uso das peças desenvolvidas. Caso sejam usados materiais não renováveis, ou cuja reciclagem seja difícil em termos técnicos, econômicos ou organizacionais, é preciso prever um tempo de vida maior para o produto, ele precisa ser mais durável;
 - A poluição atmosférica, hídrica e do solo, levando em consideração a poluição causada pelo resíduo formado durante a aquisição e transformação da matéria prima, durante a fabricação do produto, durante o uso e o pós-uso do objeto produzido;
 - A previsão do “não lixo”, projetos devem ser feitos para reduzir ao máximo a produção de resíduo. As perdas de material, ocorrentes no processo de fabricação, devem ser evitadas em todas as etapas do ciclo de vida do produto. O resíduo produzido deve ser ao máximo reaproveitado ou reciclado, evitando causar outros danos de poluição.

- **Produção:** Inclui os Artífices de Carpintaria e Auxiliares de Artífice de Carpintaria - Esses profissionais serão os responsáveis por traduzir o projeto elaborado pelo Ecodesigner em produtos acabados.

A capacitação da mão-de-obra e a satisfação do empregado no ambiente de trabalho são fatores importantes para o bom aproveitamento da matéria-prima e para a eficiência na produção, pois são os empregados os responsáveis por grande parte das decisões de ação que determinam o rendimento da produção, como seleção de peças a serem processadas para um determinado componente/produto e o plano de corte.

- **Gerencia:** Numa pequena carpintaria verde, em geral o próprio empreendedor é responsável por tarefas como faturamento, expedição, gestão de pagamentos e recebimentos, pessoal, marketing, etc. o que requer presença constante e dedicação ao negócio.

Nota: (1) Diferentemente de um negócio convencional onde o lucro é o principal objetivo e as decisões estratégicas, táticas e operacionais são direcionadas para maximar o lucro e com isso remunerar melhor os investidores, o social business tem as seguintes características:

- **Lucro:** No Social Business o lucro é chamado de sobra de orçamento que deve ser reinvestido no negócio;

- **Investimento:** o negócio permite investimento, mas o investidor recebe somente o montante investido sem acréscimo de juros;

- **Foco:** todo o negócio deve ser orientado para a melhoria social, econômica e ambiental.

- **A matéria-prima consumida dentro do princípio 4R:** Reduzir, Reciclar, Reutilizar, Recuperar.

- **Uso de mão de obra re-socializada formada por ex-detentos, catadores, sem-teto, desempregados, etc.**

7. Equipamentos

Abaixo relacionamos as principais ferramentas e máquinas necessárias à operação de uma carpintaria verde:

- **Grampo Sargento:** Prendedor e apertador de peças para facilitar o trabalho.

- **Chaves de Fenda:** Utilizadas para apertar e desapertar parafusos diversos.

- **Compasso:** Traça circunferências e marca medidas, facilitando o corte da madeira.

- **Cortador de laminado de madeira:** Como o próprio nome diz, serve para cortar lâminas de madeira para o revestimento de móveis e outros objetos de madeira.

- **Cortador de Laminados Decorativos:** Risca e corta laminados decorativos melamínicos e/ou plásticos.

- **Esquadro de aço:** Instrumento importante para obtenção de esquadros, medidas internas e

externas de 90° ou 45°.

- Formão: Utilizado para entalhar, fazer pequenos cortes e aparar pequenas áreas em madeira.
- Furadeira: Utilizando brocas de tamanhos e larguras variados, faz furos em diversos tipos de materiais.
- Graminho: Usado para traçar riscos paralelos nas bordas da madeira. Faz marcações em série e precisas.
- Grosa, Lima murça e Bastarda: Desbasta pequenas imperfeições na madeira.
- Lixadeira de Cinta: Muito utilizada para lixar madeiras e chapas de superfícies irregulares.
- Lixadeira Orbital: Extremamente útil para acelerar o acabamento com lixas finas. Lixa qualquer tipo de superfície, tais como: Madeira, massa acrílica, massa a óleo, massa plástica, etc..
- Martelo: Para bater e extrair pregos.
- Metro e Trena: Unidades de medidas, com divisões em centímetros, milímetros e polegadas.
- Paquímetro: Ferramenta de alta precisão mede espessuras, diâmetros internos e externos em pequenas distâncias.
- Plaina manual e/ou elétrica: Desbasta (corta) a madeira nivelando sua superfície. Geralmente é usada para acertar empenos, desvios, ondulações e etc., naturais ou provocados por outros equipamentos como: Serra circular, Tico-Tico e etc.
- Raspilha / Raspador: Lâmina de aço utilizada para raspar a madeira deixando-a pronta para a fase de acabamento. Em alguns casos, é usada após o emprego de grosa.
- Repuxo / Punção: Repuxa ou embute pregos de modo que penetrem totalmente na madeira.
- Riscador: Risca ou prepara um furo na madeira para facilitar a entrada de pregos.
- Serra Circular Manual: Faz cortes retos em 90° e até 45°.
- Serra de Arco: é uma serra em forma de arco, que utiliza de lâminas de aço descartáveis.
- Serra Tico-Tico: Faz cortes em até 45° em linhas retas, curvas, inclinadas ou perpendiculares.
- Serrote: Usado para cortar a madeira. O corte deve ser iniciado a partir da região próxima ao cabo. o movimento do serrote deve ser de 45° para trás e para frente, em sequencia.
- Suta: Marca, traça, copia e galga ângulos.

- Tupia Manual: Faz molduras, canais e aparas laminados decorativos.

Máquinas Estacionárias

Serra Circular de Bancada – deve possuir:

a) ser dotada de mesa estável, com fechamento de suas faces inferiores, anterior e posterior, construída em madeira resistente e de primeira qualidade, material metálico ou similar de resistência equivalente, sem irregularidades, com dimensionamento suficiente para a execução das tarefas;

b) ter a carcaça do motor aterrada eletricamente;

c) o disco deve ser mantido afiado e travado, devendo ser substituído quando apresentar trincas, dentes quebrados ou empenamentos;

d) as transmissões de força mecânica devem estar protegidas obrigatoriamente por anteparos fixos e resistentes, não podendo ser removidos, em hipótese alguma, durante a execução dos trabalhos;

e) ser provida de coifa protetora do disco e cutelo divisor, com

Equipamentos de Proteção Individual – EPI

Atendidas as peculiaridades de cada atividade profissional, e observado o disposto no item 6.3 da Norma Regulamentadora N° 06 M.T.E - Equipamentos de Proteção Individual – EPI, o empregador deve fornecer aos trabalhadores os EPI adequados, de acordo com o disposto no ANEXO I desta NR N° 06.

Equipamentos para Escritório e Apoio

- Mesa

- Cadeira

- Arquivo

- Equipamentos de Informática e Comunicação.

- Caminhão de pequeno porte.

8. Matéria Prima/Mercadoria

A gestão de estoques no varejo é a procura do constante equilíbrio entre a oferta e a demanda. Este equilíbrio deve ser sistematicamente aferido através de, entre outros, os seguintes três importantes indicadores de desempenho: Giro dos estoques: o giro dos estoques é um indicador do número de vezes em que o capital investido em estoques é recuperado através das vendas. Usualmente é medido em base anual e tem a característica de representar o que aconteceu no passado. Obs.: Quanto maior for a frequência de entregas dos fornecedores, logicamente em menores lotes, maior será o índice de giro dos

também chamado de índice de rotação de estoques. Cobertura dos estoques: o índice de cobertura dos estoques é a indicação do período de tempo que o estoque, em determinado momento, consegue cobrir as vendas futuras, sem que haja suprimento. Nível de serviço ao cliente: o indicador de nível de serviço ao cliente para o ambiente do varejo de pronta entrega, isto é, aquele segmento de negócio em que o cliente quer receber a mercadoria, ou serviço, imediatamente após a escolha; demonstra o número de oportunidades de venda que podem ter sido perdidas, pelo fato de não existir a mercadoria em estoque ou não se poder executar o serviço com prontidão. Portanto, o estoque dos produtos deve ser mínimo, visando gerar o menor impacto na alocação de capital de giro. O estoque mínimo deve ser calculado levando-se em conta o número de dias entre o pedido de compra e a entrega dos produtos na sede da empresa.

A principal matéria-prima de uma carpintaria verde é a madeira maciça (de reflorestamento ou certificada), sucata e aparas provenientes de serrarias e da indústria moveleira, madeira proveniente de demolições, resíduos florestais (provenientes de áreas desmatadas e/ou queimadas) dentre outras fontes.

No caso da madeira, é comum que se faça uma confusão entre certificada e de reflorestamento. A de reflorestamento é geralmente uma madeira de crescimento rápido, como o pinus, proveniente de áreas preparadas para o corte. Já as certificadas são aquelas que passaram por avaliações de algumas instituições e receberam selos como o FSC (da ONG internacional Forest Stewardship Council) e o Cerflor (certificação nacional ligada ao Inmetro), que garantem que aquela madeira é proveniente de uma área onde a extração é permitida, a mão de obra usada para o corte não é escrava nem infantil e o transporte também é legalizado.

Outros insumos utilizados pela carpintaria verde são: pregos, parafusos, colas, tintas, vernizes, dentre outros itens.

9. Organização do Processo Produtivo

Mesmo uma carpintaria pode ser “verde”. Em primeiro lugar é preciso respeitar o ser humano, com condições de trabalho (salubridade) e remuneração digna, para que este possa respeitar a natureza. O homem (empregados, clientes, fornecedores e pessoas que interagem diariamente com a empresa) é a parte mais importante do meio ambiente.

Sem considerar a questão energética, não há sustentabilidade. Sem energia a economia não se desenvolve. Se a economia não se desenvolve, as condições de vida das populações se deterioram. Por isso, uma carpintaria verde deve utilizar técnicas e ferramentas que ajudam a economizar energia, assim como, utilizar materiais provenientes de fontes renováveis, reciclados e/ou reutilizados, fazendo a disposição adequada dos resíduos gerados na sua produção (responsabilidade ambiental).

Para ser considerada “verde” uma carpintaria também deve utilizar técnicas experimentadas, de eficácia e eficiência comprovadas, na fabricação de seus produtos (qualidade) e fazer a divulgação responsável de seu compromisso com o meio ambiente para seus clientes, isto é fazer o que fala e falar o que faz.

O Brasil possui grande disponibilidade de resíduos de madeira. Mas, somente a vantagem oriunda da grande disponibilidade não é suficiente para viabilizar um negócio deste tipo.

Para isso, é necessário desenvolver outros aspectos como o design e melhorar o desempenho, a eficiência e a eficácia do sistema de produção da carpintaria e o marketing dos produtos.

A organização do processo produtivo de uma carpintaria verde inclui as seguintes etapas:

- Identificação das Fontes e Aquisição da Matéria Prima: Diferentemente de uma carpintaria convencional, uma carpintaria verde trabalha com madeiras não padronizadas e de fornecedores diversos. Por este motivo o empreendedor deste tipo de negócio deve ter a habilidade para identificar as fontes de fornecimento, fazer uma pré-seleção do material de interesse, negociar a sua aquisição e transporte até a carpintaria.
- Design e Produção das Peças: Inclui as etapas de Recepção e Preparo da Matéria Prima: Nesta etapa as ripas, cavacos e tocos de madeira adquiridos são selecionados e armazenados para produção; Inclui ainda as etapas do Design; Seleção das partes; Preparação da madeira (partes); Corte / verificação de medidas; Encaixe; Emenda; Furação; Montagem; Lixação; Acabamento, Pintura, Revisão e Embalagem.
- Marketing: O marketing verde se preocupa não só com o processo produtivo, mas também com o ciclo de vida do produto, que envolve as fases de Projeto, Fabricação, Transporte, Instalação, Utilização e Gestão de resíduos.
- Administração e Finanças: Incluem as atividades de compras, pagamentos a fornecedores, gestão de pessoal, disponibilidade de recursos, dentre outras.

10. Automação

Uma carpintaria verde pode utilizar a informática na automação e apoio as atividades de Design, Gestão de Estoques e Vendas, principalmente. Dentre os softwares gratuitos de Design que podem ser utilizados pela carpintaria citamos:

- BLENDER (www.blender.org)
- BRL-CAD (www.brldcad.org)
- Free-CAD (www.freecad.com)

Em relação às demais atividades da carpintaria verde, o nível de automação requerido é considerado baixo. Com o crescimento dos negócios a implantação de um software pode ser uma boa alternativa para melhor organização do empreendimento. Dentre as alternativas disponíveis citamos o software BMS Marcenaria, que permite o controle do estoque de matérias primas, os produtos para marcenaria, cadastramento de clientes, funcionários, produtos e serviços da empresa, gerenciamento e controle de pagamentos, marcação de agenda e relatórios, acompanhamento de vendas, despesas e estoque, ordens de serviços e orçamentos, além de oferecer possibilidades de controlar a movimentação bancária, de caixa, dentre outras funcionalidades.

11. Canais de Distribuição

O principal canal de distribuição de uma carpintaria verde é a venda direta ao cliente, feita

através de seu showroom, participação em feiras, telefone ou web site na internet.

A carpintaria verde também pode vender seus produtos através de revendedores e lojas de materiais de construção. Além disso pode prestar serviços de carpintaria utilizando técnicas sustentáveis para empresas e consumidores individuais.

12. Investimentos

O valor necessário para investimento inicial na montagem de uma carpintaria verde irá variar de acordo com a infraestrutura do imóvel, valor pago pelo terreno, benfeitorias, edificações e equipamentos utilizados. Por esta razão sugerimos a elaboração de um Plano de Negócio, onde os recursos necessários, em função dos objetivos estabelecidos de retorno e alcance de mercado, poderão ser determinados. (vide modelo disponível em:

http://www.sebrae.com.br/momento/quero-abrir-um-negocio/integra_bia?ident_unico=1440).

Como mero exercício de planejamento, estimamos que a montagem de uma carpintaria verde requeira um investimento inicial de cerca de R\$ 150 mil, a ser alocado majoritariamente na construção das instalações e aquisição dos seguintes itens:

- Abertura da empresa, registro e licenciamento do empreendimento – R\$ 10.000,00.
- Caminhão de Pequeno Porte – R\$ 65.000,00
- Capital de giro inicial - R\$ 15.000,00
- Pintura, nivelamento, instalações e adaptação do Galpão de Produção - R\$ 15.000,00.
- Equipamentos Manuais – R\$ 20.000,00.
- Serras Circulares (3) - R\$ 7.500,00.
- Marketing inicial - R\$ 1.500,00;
- Mobiliário (armários, prateleiras, mesas e cadeiras para o atendimento) - R\$ 1.800,00;
- Terraplanagem do terreno (demarcação e pavimentação de caminhos internos), sistema de coleta e tratamento de efluentes e instalações necessárias. – R\$ 10.000,00
- Outros (uniformes empregados, EPI's, extintores de incêndio, etc) – R\$ 5.000,00.

13. Capital de Giro

Capital de giro é o montante de recursos financeiros que a empresa precisa manter para garantir fluidez dos ciclos de caixa. O capital de giro funciona com uma quantia imobilizada no caixa (inclusive banco) da empresa para suportar as oscilações de caixa. O capital de giro é regulado pelos prazos praticados pela empresa, são eles: prazos médios recebidos de fornecedores (PMF); prazos médios de estocagem (PME) e prazos médios concedidos a clientes (PMCC).

Quanto maior o prazo concedido aos clientes e quanto maior o prazo de estocagem, maior

será sua necessidade de capital de giro. Portanto, manter estoques mínimos regulados e saber o limite de prazo a conceder ao cliente pode melhorar muito a necessidade de imobilização de dinheiro em caixa. Se o prazo médio recebido dos fornecedores de matéria-prima, mão-de-obra, aluguel, impostos e outros forem maiores que os prazos médios de estocagem somada ao prazo médio concedido ao cliente para pagamento dos produtos, a necessidade de capital de giro será positiva, ou seja, é necessária a manutenção de dinheiro disponível para suportar as oscilações de caixa. Neste caso um aumento de vendas implica também em um aumento de encaixe em capital de giro.

Para tanto, o lucro apurado da empresa deve ser ao menos parcialmente reservado para complementar esta necessidade do caixa. Se ocorrer o contrário, ou seja, os prazos recebidos dos fornecedores forem maiores que os prazos médios de estocagem e os prazos concedidos aos clientes para pagamento, a necessidade de capital de giro é negativa. Neste caso, deve-se atentar para quanto do dinheiro disponível em caixa é necessário para honrar compromissos de pagamentos futuros (fornecedores, impostos). Portanto, retiradas e imobilizações excessivas poderão fazer com que a empresa venha a ter problemas com seus pagamentos futuros. Um fluxo de caixa, com previsão de saldos futuros de caixa deve ser implantado na empresa para a gestão competente da necessidade de capital de giro. Só assim as variações nas vendas e nos prazos praticados no mercado poderão ser geridas com precisão.

O Capital de giro necessário para iniciar a operação de uma carpintaria verde irá variar de acordo com o porte do empreendimento e suas características de operação. Estimamos que para uma carpintaria verde de pequeno porte, o capital de giro exigido seja de cerca de 10% do investimento inicial, ou seja aproximadamente R\$ 10.000,00 para suprir as despesas de pagamento da mão-de-obra, aluguel e taxas, aquisição de matéria-prima em geral, impostos e pró-labore do empreendedor conforme discriminado nos custos mensais à seguir.

14. Custos

Para os objetivos desta Idéia de Negócio, podemos dizer que são todos os gastos realizados na produção de um bem ou serviço e que serão incorporados posteriormente ao preço dos produtos ou serviços prestados, como: aluguel, água, luz, salários, honorários profissionais, despesas de vendas, matéria-prima e insumos consumidos no processo de produção.

O cuidado na administração e redução de todos os gastos envolvidos na compra, produção e venda de produtos ou serviços que compõem o negócio, indica que o empreendedor poderá ter sucesso ou insucesso, na medida em que encarar como ponto fundamental a redução de desperdícios, a compra pelo melhor preço e o controle de todas as despesas internas. Quanto menores os custos, maior a chance de ganhar no resultado final do negócio.

Os gastos mensais de operação de uma carpintaria verde estão diretamente relacionados às quantidades produzidas / vendidas. Para fins de ilustração, podemos relacionar alguns elementos de custos e valores hipotéticos de uma carpintaria verde dentro de dois grupos principais:

Gastos Fixos

São os gastos que independem da quantidade produzida / vendida e são incorridos mesmo que nenhuma unidade seja produzida.

- Água, luz, telefone e acesso à Internet das instalações da Administração - R\$ 1.450,00;
- Assessoria contábil – R\$ 1.10,00;
- Material de expediente do pessoal do escritório – R\$ 800,00
- Mão de Obra indireta com encargos – R\$ 1.100,00.
- Aluguel do imóvel / galpão da carpintaria – R\$ 5.500,00

Gastos Variáveis

São os gastos que irão variar conforme o volume produzido/vendido. Isto é, quanto maior a produção/venda maior são estes gastos e vice versa. Exemplo:

- Matéria-Prima - R\$ 5.000,00
- Mão de Obra Direta – 6.880,00
- Manutenção de equipamentos – 3.500,00
- Comissões - R\$ 3.650,00
- Frete – R\$ 6.500,00
- Tributos, impostos, contribuições e taxas – R\$ 3.550,00.

15. Diversificação/Agregação de Valor

Um meio ambiente degradado pode afetar a economia de uma região ou até mesmo de um país inteiro. A boa notícia é que qualquer trabalhador pode se engajar na campanha de preservação da natureza, pois todas as profissões podem incorporar ações de proteção ao meio ambiente no seu dia-a-dia.

A agregação de valor promovida por uma carpintaria verde está na base deste conceito de negócio, isto é, sua forma de produzir de maneira sustentável, preservando o meio ambiente, economizando energia e respeitando o homem, como elo mais importante da cadeia ambiental.

16. Divulgação

Estudos recentes identificam progressos nas atitudes dos indivíduos diante da questão da sustentabilidade ambiental. Pesquisas mostram que a preservação ambiental está bastante presente nas atitudes dos indivíduos, ou seja, há uma predisposição para pensar de forma ambientalmente favorável, mas também há uma grande distância entre esse pensar e agir. O grande desafio está em motivar e modificar o comportamento das pessoas em relação ao consumo.

Dentre as principais barreiras citadas por consumidores para a compra de produtos “verdes”

aparecem em primeiro lugar o ceticismo quanto ao que os fabricantes dizem e o que é divulgado. Em geral os consumidores também acreditam que os produtos e serviços sustentáveis são mais caros e são difíceis de serem encontrados (têm baixa disponibilidade).

Para vencer esta barreira cultural é preciso que o empreendedor dedique tempo e recursos na divulgação de sua carpintaria verde, através website, exposições em feiras e eventos ligados a sustentabilidade, busque a certificação de seus produtos (exemplo Selo Sustentável de Sustentabilidade com Qualidade), forme um cadastro de pessoas e empresas engajadas com o tema e divulgue seu trabalho e os benefícios gerados por ele.

A divulgação no ponto de venda também é importante com o uso de letreiro, caracterização da fachada da carpintaria e exposição dos produtos criados a fim de atrair e motivar as pessoas que trafegam pela região a entrar no seu estabelecimento comercial.

17. Informações Fiscais e Tributárias

O segmento de CARPINTARIA VERDE, assim entendido pela CNAE/IBGE (Classificação Nacional de Atividades Econômicas) 1622-6/99 como atividade FABRICAÇÃO DE OUTROS ARTIGOS DE CARPINTARIA PARA CONSTRUÇÃO:

- a fabricação de estruturas de madeira e vigamentos para construção;
- a fabricação de escadas de madeira, cancelas e outros artefatos de carpintaria.

Esse segmento poderá optar pelo SIMPLES Nacional - Regime Especial Unificado de Arrecadação de Tributos e Contribuições devidos pelas ME (Microempresas) e EPP (Empresas de Pequeno Porte), instituído pela Lei Complementar nº 123/2006, desde que a receita bruta anual de sua atividade não ultrapasse a R\$ 360.000,00 (trezentos e sessenta mil reais) para micro empresa e R\$ 3.600.000,00 (três milhões e seiscentos mil reais) para empresa de pequeno porte e respeitando os demais requisitos previstos na Lei.

Nesse regime, o empreendedor poderá recolher, segundo o que está previsto no Art. 4º, da Resolução CGSN n.º 94, os tributos e contribuições listados abaixo, por meio de apenas um documento fiscal – o DAS - Documento de Arrecadação do Simples Nacional, que é gerado no Portal do SIMPLES Nacional (<http://www8.receita.fazenda.gov.br/Simpl...>):

- IRPJ - Imposto de Renda da Pessoa Jurídica;
- CSLL - Contribuição Social sobre o Lucro;
- PIS - Programa de Integração Social;
- COFINS - Contribuição para o Financiamento da Seguridade Social;
- INSS - Contribuição para a Seguridade Social relativa a parte patronal;
- ICMS – Imposto sobre Operações Relativas a Circulação de Mercadorias e sobre Prestações de Serviços e Transporte Interestadual e Intermunicipal e de Comunicação;
- ISS – Impostos sobre Serviços de Qualquer Natureza.

Conforme a Lei Complementar n.º 123/2006, as alíquotas do SIMPLES Nacional, para esse ramo de atividade, que estão previstas no Anexo II da referida Lei, variam de 4,5% a 12,11%, dependendo da receita bruta auferida pelo negócio.

No caso de início de atividade no próprio ano-calendário da opção pelo SIMPLES Nacional, para efeito de determinação da alíquota no primeiro mês de atividade, os valores de receita

bruta acumulada devem ser proporcionais ao número de meses de atividade no período.

Se o faturamento no primeiro mês de atividade da empresa, o faturamento for igual ou superior a R\$ 300.000,00 (trezentos mil reais), que multiplicado pelo número de meses compreendidos entre o início de atividade e final do respectivo ano-calendário, considerada as frações de meses como mês inteiro. (Art. 3º, Resolução CGSN n.º 94).

No ano-calendário de abertura da empresa se exceder esse limite de faturamento de R\$ 300.000,00 (trezentos mil reais) mensais, até o percentual de 20% a exclusão se dará no ano seguinte, no entanto se esse excesso for superior a 20% a exclusão ocorrerá no mesmo exercício e retroagirá até o mês de início de atividade da empresa.

MEI (Microempreendedor Individual): para se enquadrar no MEI o CNAE de sua atividade deve constar e ser tributado conforme a tabela da Resolução CGSN nº 94/2011 - Anexo XIII (<http://www.receita.fazenda.gov.br/legisl...>). Neste caso, este segmento pode se enquadrar no MEI, conforme Res. 94/2011.

Para este segmento, tanto ME ou EPP, a opção pelo SIMPLES Nacional poderá ser vantajosa sob o aspecto tributário. Mas para assegurar dessa vantagem o empreendedor deverá buscar apoio técnico especializado, visando avaliar o efeito desse enquadramento. O optante pelo SIMPLES Nacional encontra facilidades para cumprimento das obrigações acessórias.

Fundamentos Legais: Leis Complementares 123/2006 (com as alterações das Leis Complementares n.º 127/2007, 128/2008 e 139/2011) e Resolução CGSN - Comitê Gestor do Simples Nacional nº 94/2011.

18. Eventos

Feiras

FEMMAM - Feira de Máquinas, Matérias-primas e Acessórios para a Marcenaria.

Website: <http://futurafeiras.com.br/femmam/feira>

FIMMA - Feira Internacional de Máquinas, Matérias-Primas e Acessórios para a Indústria Moveleira.

Web site: <http://www.fimma.com.br>

Website: <http://www.feiraformobile.com.br>

Cursos

SENAI - Curso Profissionalizante para Carpinteiro

Web site: www.senai.br

19. Entidades em Geral

Associação brasileira da Indústria de Madeira Processada Mecanicamente

Web site: www.abimci.com.br

Associação Brasileira de Preservadores de Madeira – ABPM

Web site: <http://www.abpm.com.br>

Associação dos Designers de Produtos

Web site: <http://www.adp.org.br>

Associação Nac. dos Produtores de Pisos de Madeira

Web site: <http://www.anpm.org.br>

Centro Gestor de Inovação Moveleiro

Web site: <http://www.cgimoveis.com.br>

Centro de Tecnologia em Ação e Desenvolvimento Sustentável (CETEC)

Web site: http://www.sima.org.br/bra/programas_cetec.asp

Grupo SustentaX – Garantia de Qualidade e Sustentabilidade.

Web site: <http://www.selosustentax.com.br>

Madeiras e Móveis - SEBRAE

Web site: <http://www.sebrae.com.br/setor/madeira-e-moveis>

Portal Madeira Total - Setor Madeireiro

Web site: <http://www.madeiratotal.com.br>

Portal Nacional da Madeira – REMADE

Web site: <http://www.remade.com.br>

20. Normas Técnicas

Norma técnica é um documento, estabelecido por consenso e aprovado por um organismo reconhecido que fornece para um uso comum e repetitivo regras, diretrizes ou características para atividades ou seus resultados, visando a obtenção de um grau ótimo de ordenação em um dado contexto. (ABNT NBR ISO/IEC Guia 2).

Participam da elaboração de uma norma técnica a sociedade, em geral, representada por: fabricantes, consumidores e organismos neutros (governo, instituto de pesquisa, universidade e pessoa física).

Toda norma técnica é publicada exclusivamente pela ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas, por ser o foro único de normalização do País.

1. Normas específicas para uma Carpintaria Verde:

Não existem normas aplicadas a este negócio

2. Normas aplicáveis na execução de uma Carpintaria Verde:

ABNT NBR 15842:2010 - Qualidade de serviço para pequeno comércio – Requisitos gerais.

Esta Norma estabelece os requisitos de qualidade para as atividades de venda e serviços adicionais nos estabelecimentos de pequeno comércio, que permitam satisfazer as expectativas do cliente.

ABNT NBR 12693:2010 – Sistemas de proteção por extintores de incêndio.

Esta Norma estabelece os requisitos exigíveis para projeto, seleção e instalação de extintores de incêndio portáteis e sobre rodas, em edificações e áreas de risco, para combate a princípio de incêndio.

ABNT NBR 5410:2004 Versão Corrigida: 2008 - Instalações elétricas de baixa tensão.

Esta Norma estabelece as condições a que devem satisfazer as instalações elétricas de baixa tensão, a fim de garantir a segurança de pessoas e animais, o funcionamento adequado da instalação e a conservação dos bens.

ABNT NBR 5413:1992 Versão Corrigida:1992 - Iluminância de interiores.

Esta Norma estabelece os valores de iluminâncias médias mínimas em serviço para iluminação artificial em interiores, onde se realizem atividades de comércio, indústria, ensino, esporte e outras.

ABNT NBR 5419:2005 - Proteção de estruturas contra descargas atmosféricas.

Esta Norma fixa as condições de projeto, instalação e manutenção de sistemas de proteção contra descargas atmosféricas (SPDA), para proteger as edificações e estruturas definidas em 1.2 contra a incidência direta dos raios. A proteção se aplica também contra a incidência direta dos raios sobre os equipamentos e pessoas que se encontrem no interior destas edificações e estruturas ou no interior da proteção impostas pelo SPDA instalado.

ABNT NBR 5626:1998 - Instalação predial de água fria.

Esta Norma estabelece exigências e recomendações relativas ao projeto, execução e manutenção da instalação predial de água fria. As exigências e recomendações aqui estabelecidas emanam fundamentalmente do respeito aos princípios de bom desempenho da instalação e da garantia de potabilidade da água no caso de instalação de água potável.

ABNT NBR 8160:1999 - Sistemas prediais de esgoto sanitário - Projeto e execução.

Esta Norma estabelece as exigências e recomendações relativas ao projeto, execução,

e manutenção dos sistemas prediais, de esgoto sanitário, para atenderem às exigências mínimas quanto à higiene, segurança e conforto dos usuários, tendo em vista a qualidade destes sistemas.

ABNT NBR IEC 60839-1-1:2010 - Sistemas de alarme - Parte 1: Requisitos gerais - Seção 1: Geral.

Esta Norma especifica os requisitos gerais para o projeto, instalação, comissionamento (controle após instalação), operação, ensaio de manutenção e registros de sistemas de alarme manual e automático empregados para a proteção de pessoas, de propriedade e do ambiente.

ABNT NBR 15569:2008 - Sistema de aquecimento solar de água em circuito direto - Projeto e instalação.

Esta Norma estabelece os requisitos para o sistema de aquecimento solar (SAS), considerando aspectos de concepção, dimensionamento, arranjo hidráulico, instalação e manutenção, onde o fluido de transporte é a água.

21. Glossário

Abaixo relacionamos alguns termos ligados ao ambiente de negócios de uma carpintaria verde:

Cerflor - Programa Brasileiro de Certificação Florestal foi lançado em reunião do Fórum de Competitividade da Cadeia Produtiva de Madeira e Móveis, no dia 22 de agosto de 2002.

Ecodesenvolvimento: Conceito precursor do desenvolvimento sustentável, foi apresentado em 1973 por Maurice Strong e com princípios formulados por Ignacy Sachs. Seu objetivo era a polarização do debate que oscilava entre a defesa do desenvolvimento sem limites e uma visão catastrofista sobre os limites do crescimento. O ecodesenvolvimento buscava uma forma intermediária de desenvolvimento orientado pelo princípio de justiça social em harmonia com a natureza.

Ecoeficiência: O termo foi popularizado na década de 90 por Stephan Schmidheiny, bilionário suíço dono do grupo Nueva, controlador da Amanco no Brasil, e criador do Conselho Empresarial Mundial para o Desenvolvimento Sustentável. É um conceito que tem se tornado, cada vez mais, uma filosofia de gerenciamento que prioriza a sustentabilidade. A ecoeficiência relaciona o emprego de materiais e energia de forma eficiente à redução de custos e impactos ambientais. Uma das referências mundiais da ecoeficiência é a DuPont, sendo 10% de seu investimento em pesquisa — para substituir suas matérias-

primas de origem fóssil por insumos de origem vegetal, considerados “limpos”. Atualmente, 10% dos produtos da empresa já não usam derivados de petróleo em sua composição.

Fair Trade (comércio justo): Parceria comercial cujo objetivo é a igualdade maior no comércio internacional. O mecanismo só foi implantado no Brasil em 1998 e visa oferecer aos produtores marginalizados melhores condições de comercialização e assegurar os direitos dos trabalhadores. São exigências do sistema de fair trade: 1. Criar associações democráticas que reúnam os produtores; 2. Ser transparente na prestação de contas; 3. Não

discriminar nem mulheres nem índios; 4. Reduzir o uso de agrotóxicos; 5. Abolir o trabalho forçado; 6. Não empregar crianças; 7. Criar empregos com carteira assinada; 8. Ter condições de trabalho saudáveis e seguras;

FSC - Forest Stewardship Council (Conselho de Manejo Florestal, em português) é hoje o selo verde mais reconhecido em todo o mundo, com presença em mais de 75 países e todos os continentes. Atualmente, os negócios com produtos certificados geram negócios da ordem de cinco bilhões de dólares por ano em todo o globo.

Freecycling: Prática de doar itens usáveis e desnecessários, ao invés de jogá-los fora. A ideia surgiu de um grupo de reciclagem no Arizona, EUA, cujo objetivo era evitar o aumento de lixo. O grupo decidiu, então, desenvolver uma rede de pessoas que desejavam doar objetos que não usariam mais às que gostariam de tê-los. Hoje, essa rede conta com milhões integrantes espalhados em mais de 50 países.

Inclusão produtiva: Investimento social e econômico que visa subsidiar, financeira e tecnicamente, iniciativas que garantam aos grupos populares meios e capacidade produtiva e de gestão.

Inclusão Social: Forma de trazer para a sociedade pessoas que foram excluídas dela e estavam privadas de seus direitos, como os portadores de deficiências físicas.

Investimento Social Privado: Uso de recursos, por parte das empresas, para projetos sociais, ambientais e culturais de interesse público. O que o diferencia da doação assistencialista é o foco no planejamento, monitoramento das atividades desempenhadas com acompanhamento de equipes de profissionais, avaliação dos resultados e das transformações geradas, e a participação da comunidade.

Meio Ambiente: Conceito que define as relações entre os diversos aspectos que regem a vida em todas as suas formas. A principal causa do desaparecimento das espécies é a degradação dos ambientes naturais, provocada por desmatamento, expansão agrícola, urbanização e poluição.

Organização da Sociedade Civil de Interesse Público (OSCIP): Também chamada de Organização Não-Governamental, é uma entidade privada, sem fins lucrativos, que desenvolve atividades que visam alterar situações econômicas, sociais ou ambientais de uma região, país ou do mundo. Pode financiar suas próprias ações ou receber apoio de instituições públicas ou privadas.

Pegada ecológica (ecological footprint): Área de terra necessária para sustentar o consumo e o desperdício do ser humano. A ONG americana Redefining Progress (www.myfootprint.org) criou um teste que avalia a pegada ecológica de cada pessoa. Ao longo do questionário, o indivíduo deve informar dados sobre alimentação, transporte e uso de energia no dia-a-dia.

Permacultura: Filosofia criada nos anos 70 pelo australiano Bill Mollison, cujo conceito é a criação de ambientes humanos sustentáveis, baseados na observação da natureza e na sabedoria contida em sistemas produtivos tradicionais. Seu princípio básico é o trabalho com a natureza e não contra ela. Os sistemas permaculturais utilizam fontes de energias alternativas como a luz do sol, a força dos ventos e da água, além de desenvolvidos para durar o tempo que for necessário.

Reserva Ecológica: Áreas cujo objetivo é a proteção e a manutenção das florestas, demais formações de vegetação natural, públicas ou particulares, e espaços considerados de preservação permanente. O Brasil tem seis reservas ecológicas federais, que totalizam mais de 550 mil hectares. Criada em 1983, a reserva ecológica Jutaí-Solimões, no Amazonas, é a maior delas, com quase 300 mil hectares.

Responsabilidade Social: Forma como uma instituição conduz suas atividades de maneira que ela tenha participação no desenvolvimento da sociedade. É a atuação e consciência do papel das empresas como agentes sociais no desenvolvimento do ser humano e da comunidade à qual está inserida.

Sustentabilidade: Conceito relacionado à continuidade dos aspectos econômico, social, cultural e ambiental da sociedade humana, afim de tornar possível a recomposição das agressões impostas à sociedade e ao ambiente. Para ser sustentável, um empreendimento humano deverá ser ecologicamente correto, economicamente viável, socialmente justo e culturalmente aceito.

Sustentabilidade Ambiental: Manutenção da capacidade de sustentação dos ecossistemas. Implica no potencial de absorção e recomposição desses sistemas, em face das interferências provocadas pelo ser humano no meio ambiente.

22. Dicas de Negócio

Segundo o biólogo Glenn Croston autor de “75 Green Businesses You Can Start to Make Money and Make a Difference” (75 Negócios Verdes para começar, ganhar dinheiro e fazer diferença) todo negócio pode tornar-se verde. “É um pouco difícil dizer exatamente o que é e o que não é um negócio verde”. Para ele, não se trata de simplesmente traçar uma linha na areia, separando o grupo das empresas verdes de um lado e das não verdes de outro.

É relativo e depende de onde a sua empresa está hoje em comparação ao que era antes e ao resto da sua indústria. Se você estiver melhorando significativamente e tem dados para mostrar como faz isso – para mostrar os benefícios ambientais produzidos –, então este é um passo positivo. “Ninguém é perfeito ainda”, afirma ele. “O importante é continuar a melhorar e mostrar às pessoas como você faz isso.”

O biólogo afirma que são comuns os equívocos a respeito da sustentabilidade. Muitos ainda pensam que ser verde é difícil, inconveniente ou um luxo caro. Muitas pessoas ainda acreditam que não é possível fazer a coisa certa e ainda ganhar dinheiro. Por exemplo: ainda há a ideia de que edifícios verdes são muito caros e inacessíveis. Mas há dados que afirmam que não estão mais caros em comparação às construções normais, e que realmente é possível economizar pela diminuição do desperdício de energia e aumento da produtividade.

Outro erro é a ideia de que o verde é um capricho, é uma tendência que vai passar e vamos todos voltar aos negócios usuais. As necessidades fundamentais são muito grandes e há muitos interessados apoiando o contínuo crescimento da sustentabilidade.

Mas há também as situações em que colocar-se como verde limita a empresa. As pessoas estão ficando um pouco cansadas de ouvir a palavra verde repetida tantas vezes. Ela foi utilizada em demasia e perdeu sua capacidade de comunicar uma mensagem clara, um significado.

Um dos problemas em titular-se verde é talvez limitar sua marca, em algumas mentes, a um certo nicho – um mercado menor, em vez de abri-la a um mercado mais amplo de consumidores que não se opõem à coisas verdes, mas não necessariamente classificam-se como puramente verdes – o principal mercado existente.

Então, se você se classifica como verde, que pode fazer as pessoas pensar que o verde é realmente o principal benefício do seu produto, em vez de apenas um adicional de qualidade em cima de ser um grande produto.

Outra forma de combate é não ficar parado, mas melhorar cada vez mais o que está sendo feito, seu produto, seus serviços. Por exemplo, a Toyota possui o Prius, mas eles não podem simplesmente continuar construindo o mesmo Prius sempre. Eles precisam continuar a trabalhar para a próxima geração, os híbridos plug-in off-road.

Juntamente com o livro, Croston desenvolveu um recurso para apoiar empresários verdes, chamado de Inicialização Verde – no www.startingupgreen.com. A ideia é que, uma vez que as pessoas tenham começado, necessitarão de muita ajuda ao longo do caminho. Uma das grandes coisas sobre a sustentabilidade das empresas é que há tantos que acreditam tão apaixonadamente nessa solução que estão dispostos a ajudar outras pessoas que também estejam seguindo nessa direção.

23. Características Específicas do Empreendedor

Não é tão difícil se tornar um carpinteiro verde. O primeiro passo é aprender carpintaria. Este é um ofício que pode ser aprendido em instituições como o SENAI que oferece diversos cursos técnicos de carpintaria.

Para um carpinteiro verde a criatividade é muito importante, já que a inovação na criação de novos modelos deve ser constante. Além disso, ele de vê ser capaz de desenvolver as seguintes atividades:

- Um carpinteiro precisa ter noções de design, pois deve ser capaz de projetar e confeccionar todo e qualquer tipo de objeto em madeira, ter habilidade com desenhos, croquis e especificações técnicas, além de indicar ao cliente a matéria-prima mais adequada;
- Elaborar de traçados, marcações, formas e dimensões constantes nos desenhos ou esboços, em função da execução de cortes e entalhes dos produtos;
- Operar máquinas, instrumentos e ferramentas;
- Conhecer técnicas de afiação de ferramentas de corte em função da execução de trabalhos em madeira e aplicar as normas de segurança relacionadas à utilização de máquinas, instrumentos e ferramentas.
- Selecionar a matérias-primas para utilização na construção dos objetos produzidos, os tipos e procedência;
- Necessita de noções básicas de trabalhos com máquinas e equipamentos, conhecer o máximo possível sobre madeira, noções básicas de desenho de projeto, noções de medidas e

escalas, noções de segurança no trabalho e principalmente bom senso.

Além das habilidades técnicas as seguintes características gerenciais são desejáveis para o empreendedor que deseja montar uma carpintaria verde:

- Saber gerenciar estratégias de produção.
- Competência para marketing, design e comercialização.
- Competência para especificar e quantificar materiais, ferramentas, equipamentos necessários à produção;
- Habilidades para planejar e programar confecção das peças determinando as operações e etapas a serem realizados, recursos necessários e cronograma de execução;
- Ter conhecimento para elaborar orçamento de produção;
- Capacidade para gerenciar e capacitar as pessoas envolvidas no processo;
- Selecionar e utilizar fontes de consulta para a obtenção de informações necessárias a confecção das peças;
- Utilizar recursos existentes de forma racional e econômica;
- Manter ambiente de trabalho limpo e organizado;
- Aplicar procedimentos técnicos, normas técnicas, ambientais, de segurança, de saúde e higiene no trabalho e padrões de qualidade adequados aos processos de carpintaria.

24. Bibliografia Complementar

CALDEIRAD, Marcos Vinicius Winckler; BALBINOTE Rafaelo. Identificação, Quantificação e Classificação dos Resíduos Sólidos de Uma Fábrica de Móveis. Artigo. Disponível em <http://www2.pucpr.br/reol/index.php/ACADEMICA?dd1=2395&dd99...> Acesso em 16 abr 2012.

KOZAKA, Pedro Altamir; CORTEZB, Alison Moura; SCHIRMERC, Waldir Nagel;

MARTINS, João Guerra Carpintarias. Condições Técnicas de Execução. Série MATERIAIS. Cartilha. Disponível em <http://www2.ufp.pt/~jguerra/PDF/Construcoes/Carpintarias.pdf> Similares . Acesso em 18 abr 2012.

Madeira na Arquitetura, Construção e Mobiliário. Associação Brasileira de Desenhistas de Interiores e Decoradores. São Paulo: Editora Projeto, 1988.

NASCIMENTO, Nirvana Cordeiro. Geração de Resíduos Sólidos em uma Indústria de Móveis de Médio Porte. Dissertação. Ribeirão Preto. 2009. Disponível em http://www.dominiopublico.gov.br/pesquisa/DetalheObraForm.do?select_action=&co_obra=164835. Acesso em 18 abr 2012.

Disponível em <http://www2.rj.sebrae.com.br/boletim/oportunidades-de-um-negocio-sustentavel/>. Acesso em 21 abr 2012.

SERVIÇO BRASILEIRO DE RESPOSTA TÉCNICA : Madeira e mobiliário. Resposta Técnica. Disponível em <http://sbirt.ibict.br/acessoRT/8690>. Acesso em 18 abr 2012.

SERVIÇO BRASILEIRO DE RESPOSTA TÉCNICA Equipamentos de Segurança em Serralheria Resposta Técnica. Disponível em <http://sbirt.ibict.br/acessoRT/5170>. Acesso em 20 abr 2012.

SILVA, Moema Ribas. Matérias de Construção. São Paulo: Pini, 1985.

25. Fonte de Recurso

26. Planejamento Financeiro

27. Produtos e Serviços - Sebrae

28. Sites Úteis

