

# **Rotas Estratégicas Setoriais para a Indústria Catarinense 2022**

Móveis & Madeira

**Federação das Indústrias do Estado de Santa Catarina – FIESC**

*Glauco José Côrte* – Presidente

*Mario Cezar de Aguiar* – 1º Vice-Presidente

**Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – Departamento Regional de Santa Catarina – SENAI/SC**

*Jefferson de Oliveira Gomes* – Diretor Regional

**Serviço Social da Indústria – Departamento Regional de Santa Catarina – SESI/SC**

*Fabrizio Machado Pereira* – Superintendente

**Instituto Euvaldo Lodi – IEL/SC**

*Natalino Uggioni* – Superintendente

**Diretoria de Desenvolvimento Institucional e Industrial – DIRIN**

*Carlos Henrique Ramos Fonseca* – Diretor

**Sistema Federação das Indústrias do Estado do Paraná – Sistema Fiep**

*Edson Campagnolo* – Presidente

*Ovaldir Nardin* – Superintendente Corporativo

**Serviço Social da Indústria – Departamento Regional do Paraná**

*José Antonio Fares* – Diretor Superintendente

**Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – Departamento Regional do Paraná**

*Marco Antonio Areias Secco* – Diretor Regional

**Observatórios Fiep/Sesi/Senai/IEL**

*Marilia de Souza* – Gerente



Programa de Desenvolvimento Industrial Catarinense  
Competitividade com Sustentabilidade

# Rotas Estratégicas Setoriais para a Indústria Catarinense 2022

Móveis & Madeira

© 2014. FIESC

Qualquer parte desta obra poderá ser reproduzida, desde que citada a fonte.

Diretoria de Desenvolvimento Institucional e Industrial – DIRIN

## EQUIPE TÉCNICA

### **FIESC**

#### **Autores**

Ana Cristina Gomes  
Carlos Henrique Ramos Fonseca  
Diego de Castro Vieira  
Juliano Anderson Pacheco  
Sidnei Manoel Rodrigues  
Wellington Luiz de Souza Brocardo

#### **Projeto Gráfico**

Jaison Henicka

### **SISTEMA FIEP**

#### **Organizadores**

Laila Del Bem Seleme  
Luiz Fernando Novack

#### **Autores**

Arabella Galvão  
Geraldo Morceli Bolzani Junior  
Laila Del Bem Seleme  
Luiz Fernando Novack

Maicon Gonçalves Silva  
Marília de Souza  
Michelli Gonçalves Stumm  
Raquel Valença  
Rogério Allon Duenhas  
Sidarta Ruthes de Lima

#### **Apoio Técnico**

Adriana Cristina Becegato  
Cristine Bosch  
Mariana Teixeira Fantini  
Paloma Kalegari  
Tassia Kleine

#### **Desenvolvimento Web**

Kleber Eduardo Nogueira Cioccarri

#### **Revisão de Texto**

Camila Rigon Peixoto

#### **Projeto Gráfico**

Katia Villagra  
Ramiro Pissetti

## FICHA CATALOGRÁFICA

Rotas estratégicas setoriais para a indústria catarinense 2022:  
Móveis & Madeira – Florianópolis: FIESC, 2014.

45 p. : il.; 21,0 x 29,7 cm

ISBN978-85-66826-07-4

1. Setores. 2. Panorama socioeconômico. 3. Indústria.

I. FIESC. II. Título.

CDU: 62

### **FIESC**

Federação das Indústrias do Estado de  
Santa Catarina

### **Sede**

Rodovia Admar Gonzaga, 2765  
Itacorubi – 88034-001 Florianópolis/SC  
Tel.: (48) 3231-4100  
<http://www.fiescnet.com.br>

# Sumário

**6** Apresentação

---

**8** O Projeto

---

**12** Situação Atual

---

**19** Futuro Desejado

---

**36** Tecnologias-chave

---

**40** Participantes

---

**44** Referências

---



# Apresentação

A Federação das Indústrias do Estado de Santa Catarina (FIESC) idealizou em 2012 o **Programa de Desenvolvimento Industrial Catarinense (PDIC)**, com o objetivo de ampliar a competitividade dos diversos setores industriais do estado.

Trata-se de um programa que promove a articulação entre o governo, a iniciativa privada, o terceiro setor e a academia, para que sejam identificadas oportunidades à indústria catarinense e para que esforços conjuntos permitam posicionar o estado em lugar de destaque nos âmbitos nacional e internacional.

A fim de induzir uma dinâmica de prosperidade de longo prazo e posicionar a indústria de Santa Catarina como protagonista do desenvolvimento estadual, a FIESC dividiu o programa em três grandes projetos: **Setores Portadores de Futuro para a Indústria Catarinense; Rotas Estratégicas Setoriais para a Indústria Catarinense e Masterplan.**

O projeto **Setores Portadores de Futuro para a Indústria Catarinense**, lançado em 2012, teve como objetivo

identificar os setores e áreas estratégicas para o desenvolvimento industrial do estado, possibilitando a implementação de ações capazes de situá-lo em uma posição competitiva nacional e internacionalmente.

Os setores de construção civil, energia, meio ambiente, saúde, tecnologia da informação e comunicação, e turismo surgiram como prioridades em todas as regiões de Santa Catarina e se configuraram em indutores de desenvolvimento estadual. Além disso, especificidades regionais se mostraram significativas e apontaram os seguintes setores em posição de evidência econômica ou com grande atratividade futura para as mesorregiões do estado: aeronáutico, agroalimentar, automotivo, bens de capital, biotecnologia, celulose & papel, cerâmica, economia do mar, metal-mecânico & metalurgia, móveis & madeira, nanotecnologia, naval, produtos químicos & plásticos e têxtil & confecção.

Em continuidade ao PDIC, os setores e áreas mapeados como de grande potencial serão trabalhados em 16 Rotas Estratégicas Setoriais: Agroalimentar, Bens de Capital, Celulose & Papel,



Cerâmica, Construção Civil, Economia do Mar, Energia, Indústrias Emergentes, Meio Ambiente, Metal-mecânico & Metalurgia, Móveis & Madeira, Produtos Químicos & Plásticos, Saúde, Tecnologia da Informação e Comunicação, Têxtil & Confecção, e Turismo.

O projeto **Rotas Estratégicas Setoriais para a Indústria Catarinense** tem como objetivo apontar os caminhos de construção do futuro desejado para os setores e áreas portadores de futuro da indústria de Santa Catarina no horizonte temporal de 2022. Para tanto, é necessário construir visões de futuro para cada um dos setores; elaborar agenda de ações de modo a concentrar esforços e investimentos; identificar tecnologias-chave; e elaborar mapas com as trajetórias possíveis e desejáveis aos setores priorizados.

Como **Masterplan**, última etapa prevista para o PDIC, a FIESC pretende identificar os pontos críticos que comprometem o crescimento industrial catarinense.

Tendo em mãos esses elementos, será possível estruturar uma agenda de projetos que atenda às necessidades convergentes da indústria e que possa ser implementada pelos agentes responsáveis pelo desenvolvimento do estado.

Esta publicação traz os resultados do processo de construção coletiva da **Rota Estratégica do Setor de Móveis & Madeira** que envolveu representantes da indústria, da academia, do governo e do terceiro setor. Por meio desse documento, a FIESC coloca em relevo o desejo de futuro do setor, impulsionando-o a ser mais competitivo, sustentável e dinâmico. Além disso, anseia que o setor se aproprie das informações e influencie o alcance das visões propostas, pela concretização das ações de curto, de médio e de longo prazo.

**Glauco José Côrte**  
Presidente da FIESC

# O Projeto

## Rotas Estratégicas Setoriais para a Indústria Catarinense - 2022

O projeto **Rotas Estratégicas Setoriais para a Indústria Catarinense** compõe o Programa de Desenvolvimento Industrial Catarinense (PDIC)<sup>1</sup>, do qual também fazem parte os projetos **Setores Portadores de Futuro para a Indústria Catarinense** e **Masterplan**.

### Objetivo geral

As Rotas Estratégicas Setoriais sinalizam os caminhos de construção do futuro para os setores e áreas identificados no projeto Setores Portadores de Futuro, considerados como os mais promissores da indústria catarinense no horizonte de 2022, são eles:

- › Agroalimentar
- › Bens de Capital
- › Celulose & Papel
- › Cerâmica
- › Construção Civil
- › Economia do Mar
- › Energia
- › Indústrias Emergentes
- › Meio Ambiente
- › Metal-mecânico & Metalurgia
- › Móveis & Madeira
- › Produtos Químicos & Plásticos
- › Saúde
- › Tecnologia da Informação e Comunicação
- › Têxtil & Confecção
- › Turismo

### Objetivos específicos

- › Construir visões de futuro para cada um dos setores e áreas selecionados;
- › Elaborar agenda convergente de ações de todas as partes interessadas para concentrar esforços e investimentos;
- › Identificar tecnologias-chave para a indústria de Santa Catarina;
- › Elaborar mapas com as trajetórias possíveis e desejáveis para cada um dos setores ou áreas estratégicas.

---

<sup>1</sup> Para mais informações sobre o PDIC e os projetos a ele vinculados, acessar [www.fiescnet.com.br/pdic](http://www.fiescnet.com.br/pdic)





## Abordagem metodológica

Amparada nos pressupostos da Prospectiva Estratégica e utilizando o método de *Roadmapping*, a condução dos trabalhos de elaboração da **Rota Estratégica do Setor de Móveis & Madeira** se sustentou nas seguintes etapas: estudos preparatórios; reuniões participativas denominadas painéis de especialistas; consulta eletrônica; sistematização e validação dos conteúdos.

A primeira fase foi dedicada à análise do panorama atual do setor, bem como a estudos de tendências tecnológicas e de mercado, ao mapeamento dos investimentos e ao levantamento de indicadores científicos e tecnológicos relacionados à Indústria de Móveis & Madeira.

Para as reuniões participativas, foram selecionados e convidados especialistas a integrar o processo de construção da rota setorial, utilizando como critérios a experiência prática, conhecimento técnico, relevância da pesquisa científica, ação empreendedora e capacidade de pensar o futuro do setor.

O Painel de Especialistas do Setor de Móveis & Madeira aconteceu nos dias 15 e 16 de abril de 2014, reunindo 63 participantes oriundos do governo, da iniciativa privada, do terceiro setor e da academia.

### Dinâmica do painel



No primeiro momento do painel, houve a apresentação do panorama atual do setor e o convite aos especialistas para refletir acerca da **situação atual**, com o intuito de alinhar conhecimentos sobre potencialidades e deficiências. Tendo como base essa reflexão, os participantes foram instigados a refletir sobre o **futuro desejado** para o setor no horizonte temporal de 2022. Nessa etapa, ocorreu a elaboração da visão global para Móveis & Madeira e uma visão de futuro para cada um dos três segmentos que compõe o setor.

Para cada segmento, foram identificados os **desafios** a serem enfrentados, por meio do apontamento de barreiras que impedem ou dificultam o alcance da visão e de fatores críticos

de sucesso que são essenciais para que cada visão de futuro seja alcançada. Em seguida, os participantes propuseram **soluções** ao indicar 269 ações a serem implementadas no curto (2014 - 2015), no médio (2016 - 2018) e no longo prazo (2019 - 2022) para que a Rota Estratégica do Setor de Móveis & Madeira se concretize em 2022.

As dinâmicas de construção de conteúdo foram marcadas pela interatividade e participação dos especialistas. As propostas foram sistematizadas e colocadas à disposição dos envolvidos por meio de ferramenta *on-line*, durante 30 dias após a realização do painel, possibilitando a consulta, a proposição de novas ações e a validação dos resultados.

Finalmente, foi elaborado o documento final da Rota Estratégica do Setor de Móveis & Madeira, que contempla as visões de futuro, os fatores críticos de sucesso, as ações de curto, médio e longo prazo, bem como as tecnologias-chave que serão necessárias para atingir o futuro desejado.

## ***Roadmapping***

O *Roadmapping* é reconhecido como uma ferramenta de planejamento estratégico, utilizada para prever as necessidades de desenvolvimento e as etapas necessárias à promoção de avanços em determinada área, em um horizonte temporal predeterminado. Empregado por organizações, setores produtivos e governos para promover a representação, a colaboração, a comunicação, a tomada de decisão compartilhada e a coordenação de ações estratégicas, designa um método de construção de perspectivas de futuro que permite elaborar os *Roadmaps*, ou seja, mapas com trajetórias e encaminhamentos coordenados e encadeados no tempo e espaço.

O *Roadmap* do Setor de Móveis & Madeira é uma representação gráfica simplificada da construção coletiva realizada no Painel de Especialistas. Nesse mapa, são apresentadas, por visão e por fator crítico, todas as ações propostas, no curto, no médio e no longo prazo, indicando os caminhos para atingir o futuro desejado. Essa ferramenta permite comunicar e compartilhar de forma eficaz as intenções estratégicas, com vistas a mobilizar, alinhar e coordenar esforços das partes envolvidas para alcançar objetivos comuns.





# Situação Atual

A seguir serão apresentadas informações sobre o panorama atual do setor de Móveis & Madeira em Santa Catarina. Serão abordados dados e indicadores que buscam descrever diversos aspectos relacionados aos diferentes segmentos que compõem o setor, conforme o **Quadro 1**.

**Quadro 1 – Abrangência do setor**

Segmentos	Abrangência - Subclasses CNAE 2.0
Desdobramento de madeira	1610-2 - Desdobramento de madeira.
Fabricação de produtos de madeira	1621-8 - Fabricação de madeira laminada e de chapas de madeira compensada, prensada e aglomerada.
	1622-6 - Fabricação de estruturas de madeira e de artigos de carpintaria para construção.
	1623-4 - Fabricação de artefatos de tanoaria e de embalagens de madeira.
	1629-3 - Fabricação de artefatos de madeira, palha, cortiça, vime e material trançado não especificado anteriormente, exceto móveis.
Fabricação de móveis	3101-2 - Fabricação de móveis com predominância de madeira.
	3102-1 - Fabricação de móveis com predominância de metal.
	3103-9 - Fabricação de móveis de outros materiais, exceto madeira e metal.
	3104-7 - Fabricação de colchões.

Fonte: IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Classificação Nacional de Atividade Econômica, versão 2.0, 2013.

## Empregos

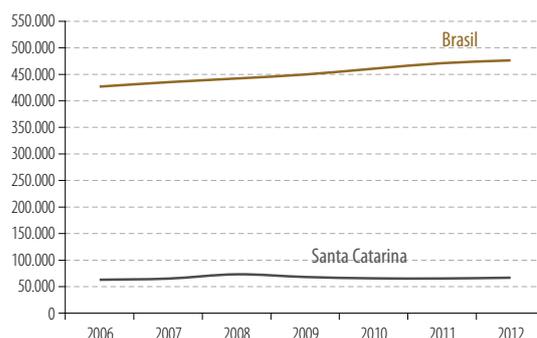
O setor de Móveis & Madeira empregou em 2012 mais de 66 mil pessoas em Santa Catarina, sendo que os segmentos de Móveis e Produtos de Madeira concentraram mais de 80% desses recursos humanos. Esse montante se mostra significativo no contexto nacional e se destaca em Santa Catarina, pois representou 11% dos trabalhadores do setor no estado e 16% da indústria da transformação estadual. Entretanto, apesar de importante, o setor de Móveis & Madeira em Santa Catarina apresentou média de crescimento inferior à dinâmica nacional entre 2006 e 2012 (Gráficos 1, 2, 3 e 4).



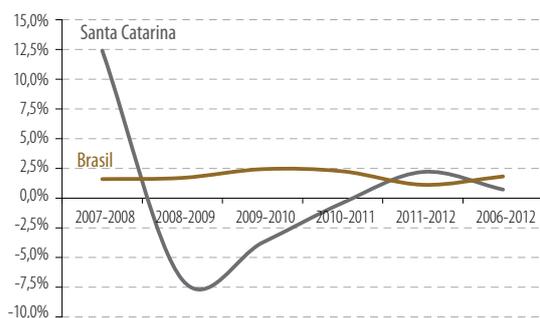
**Gráfico 1 - Distribuição de empregos entre os principais setores industriais catarinenses - 2012**



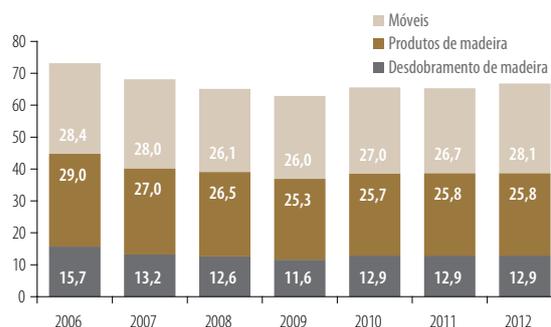
**Gráfico 2 - Empregos diretos no setor de Móveis & Madeira**



**Gráfico 3 - Crescimento dos emprego diretos**



**Gráfico 4 - Distribuição de empregos entre subsetores (milhares) - Santa Catarina**

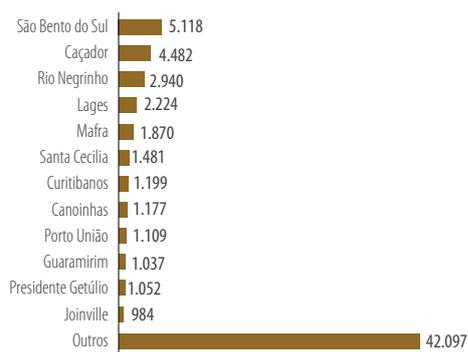


Nesse sentido, os participantes do Painel de Especialistas do setor apontaram dificuldade de atração e retenção de recursos humanos, além da carência de profissionais qualificados, inclusive em cargos de gestão.

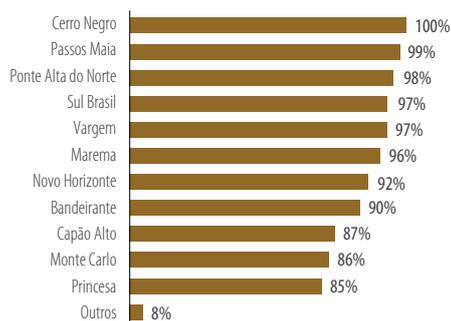
Em relação à distribuição geográfica dos empregos do setor, verifica-se uma forte concentração no Norte Catarinense e na Região Oeste, principalmente nos municípios de São Bento do Sul, Caçador e Rio Negrinho, que contam com mais de 12 mil empregos e representam 19% dos trabalhadores do setor em território estadual (Gráfico 5). No que diz respeito à importância do setor de Móveis & Madeira para o desenvolvimento econômico local, verifica-se que em alguns municípios, como Cerro Negro, Passos Maia, Ponte Alta do Norte, praticamente todos trabalhadores estão direcionados aos segmentos que compõem o setor (Gráfico 6).

Fonte: Gráficos 1 a 4: BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. Relação Anual de Informações Sociais, 2012.

**Gráfico 5 - Maiores concentrações de empregos do setor - 2012**



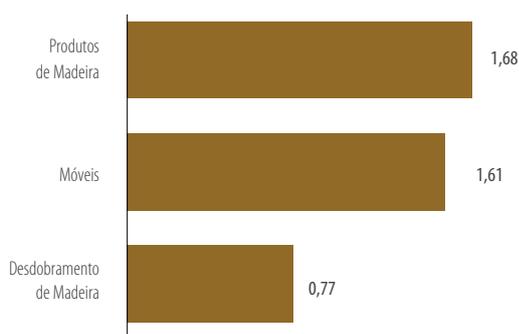
**Gráfico 6 - Maiores participações do setor no total de empregos industriais - 2012**



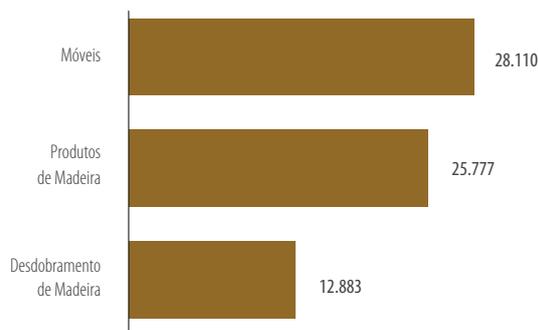
## Produção

Comparando os segmentos que compõem o setor de Móveis & Madeira, constata-se que: (i) Produtos de Madeira apresentou maior produção em 2011; (ii) Móveis concentrava 42% do total de empregos e 45% dos estabelecimentos do setor (Gráficos 7, 8 e 9). O cruzamento dessas informações permite inferir que: (i) os segmentos de Móveis & Madeira possuíam plantas industriais medianas, pois cada estabelecimento emprega, em média, 12 trabalhadores; (ii) Produtos de Madeira apresentava maior produtividade, cerca de R\$ 65 mil por trabalhador; (iii) o segmento de Desdobro exibia alta participação dos custos na composição da produção (56%), (Gráficos 10, 11 e 12). No que diz respeito à análise do grau de industrialização<sup>2</sup>, verifica-se que o setor de Móveis & Madeira vem recentemente passando por um processo de industrialização cada vez maior (Gráficos 13 e 14).

**Gráfico 7 - Produção (R\$ bilhões) - Santa Catarina - 2011**



**Gráfico 8 - Empregos - Santa Catarina - 2012**

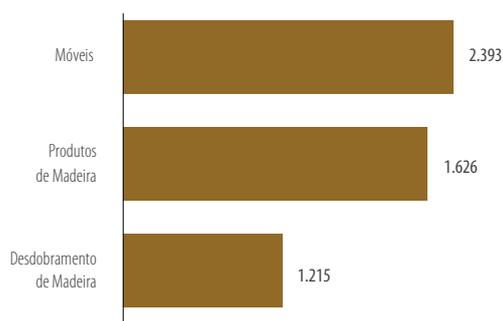


Fontes: Gráfico 5: IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa Industrial Anual - Empresa, 2007-2011. Gráficos 6 a 8: BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. Relação Anual de Informações Sociais, 2012.

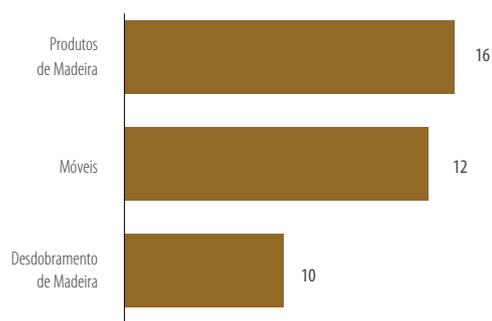
<sup>2</sup> Grau de industrialização corresponde à relação entre o valor da transformação industrial e o valor bruto da produção industrial. O indicador mostra o quanto do valor da produção do setor de Móveis & Madeira é originário da transformação industrial. A diferença entre os dois indicadores indica os custos da operação industrial. Exemplo: o grau de industrialização de 42% mostra que 58% do valor da produção do setor são compostos por custos operacionais, enquanto apenas 42% referem-se à transformação industrial propriamente dita.



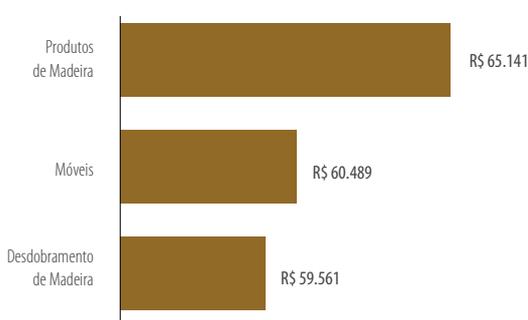
**Gráfico 9 - Estabelecimentos - Santa Catarina - 2012**



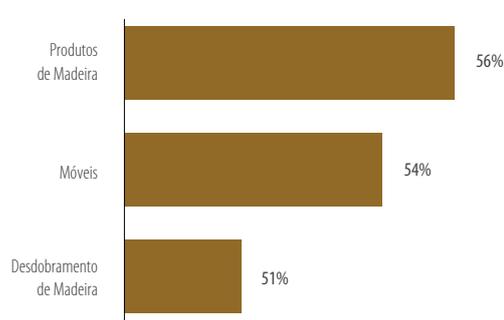
**Gráfico 10 - Tamanho das plantas industriais<sup>(3)</sup> Santa Catarina - 2012**



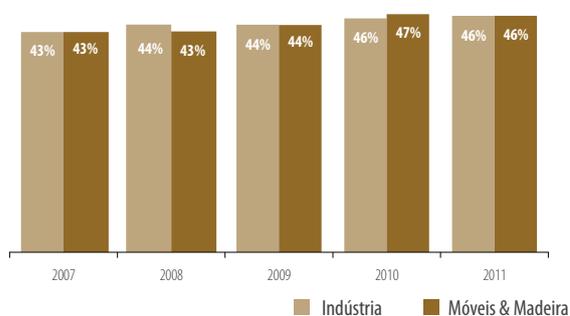
**Gráfico 11 - Produtividade do trabalhador - Santa Catarina - 2011**



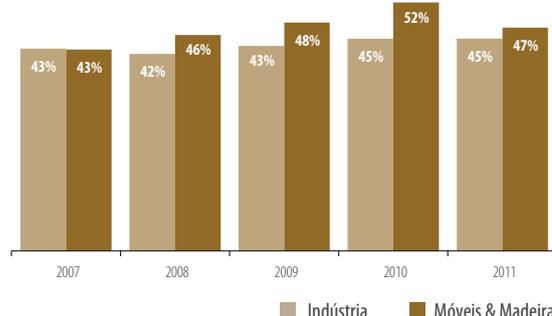
**Gráfico 12 - Participação dos custos no valor da produção Santa Catarina - 2011**



**Gráfico 13 - Grau de industrialização - Brasil**



**Gráfico 14 - Grau de industrialização - Santa Catarina**



## Exportação e Importação

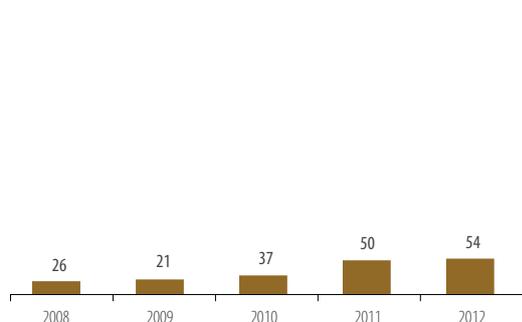
Em relação ao comércio exterior, as exportações do setor de Móveis & Madeira movimentaram cerca de US\$ 594 milhões em 2012 enquanto as importações não passaram dos US\$ 54 milhões no mesmo ano. Esse cenário, fruto de variações no comportamento das exportações, resultou participações cada vez mais reduzidas no total das exportações do estado (Gráficos 15, 16, 17 e 18). No que diz respeito aos produtos comercializados, observa-se que o segmento de Produtos de Madeira lidera as exportações enquanto que a Fabricação de Móveis comanda as importações (Gráficos 19 e 20).

Fonte: Gráficos 9 e 10: BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. Relação Anual de Informações Sociais, 2012. Gráficos 11 a 14: IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa Industrial Anual - Empresa, 2007-2011.

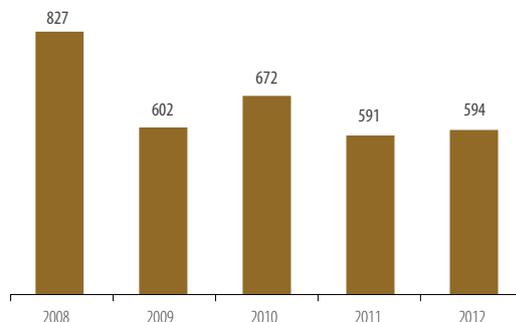
<sup>3</sup> Relação entre trabalhadores e estabelecimentos. Mostra a quantidade média de trabalhadores empregados com vínculo formal em um estabelecimento.

Ainda em relação às exportações, os especialistas catarinenses apontam a necessidade de retomar a participação do setor nas exportações do estado. Os participantes do painel indicaram, também, que o setor possui condições de melhorar a competitividade no mercado externo, apesar da existência de barreiras cambiais.

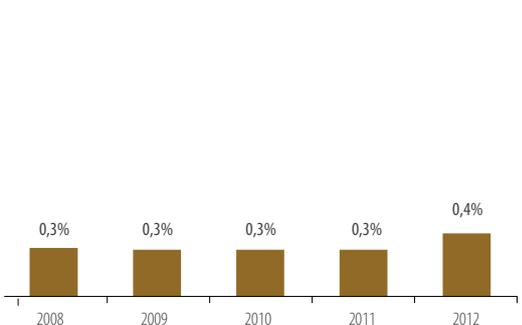
**Gráfico 15 - Importações do setor (U\$ milhões) - Santa Catarina**



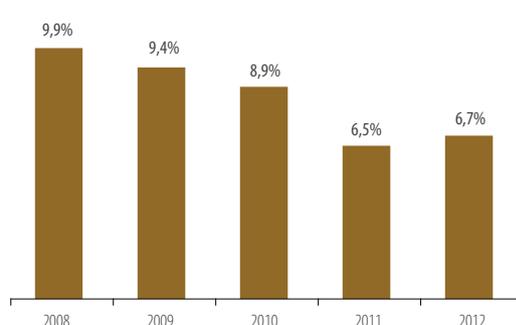
**Gráfico 16 - Exportações do setor (U\$ milhões) - Santa Catarina**



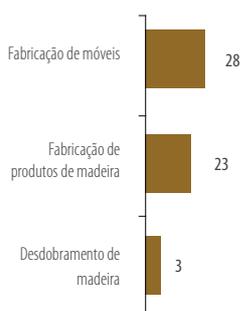
**Gráfico 17 - Participação do setor nas importações estaduais**



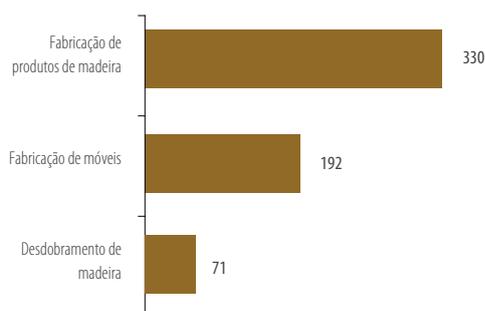
**Gráfico 18 - Participação do setor nas exportações estaduais**



**Gráfico 19 - Importações segundo subsetores (U\$ milhões) Santa Catarina - 2012**



**Gráfico 20 - Exportações segundo subsetores (U\$ milhões) Santa Catarina - 2012**



Fonte: Gráficos 15 a 20: BRASIL. Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior. Balança Comercial: unidades da federação, 2013.



## Perfil dos trabalhadores

Comparando o setor de Móveis & Madeira catarinense com indicadores nacionais, verifica-se que o estado possui trabalhadores: (i) menos escolarizados, já que 35% dos trabalhadores envolvidos pelo setor em Santa Catarina possui Ensino Médio; (ii) maior faixa etária, pois 36% tem mais de 40 anos (Gráficos 21 e 22). Em relação à faixa salarial dos trabalhadores do setor em Santa Catarina, vale destacar que existe uma forte concentração no estrato de 1 a 2 salários mínimos (Gráfico 23).

Gráfico 21 - Escolaridade dos trabalhadores - 2012

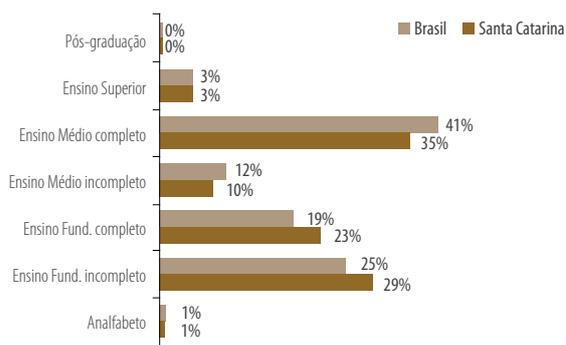


Gráfico 22 - Faixa etária dos trabalhadores - 2012

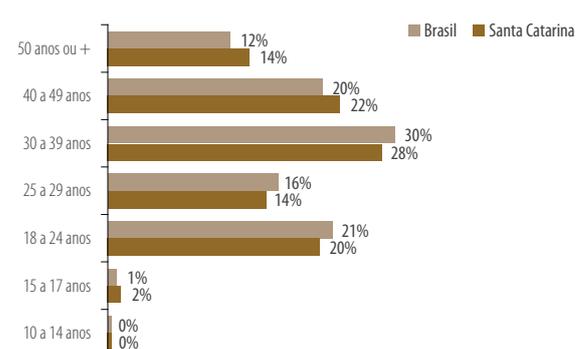


Gráfico 23 - Faixa salarial dos trabalhadores - 2012

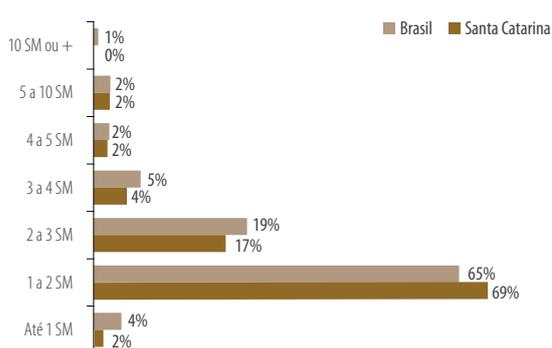
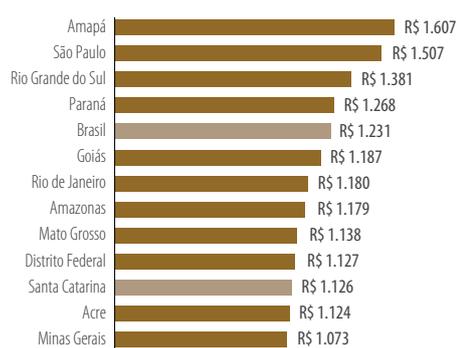


Gráfico 24 - Salário médio nominal - 2012



## Educação e PD&I

No que tange à oferta de formação de pessoal verifica-se outro aspecto positivo para o setor, já que respectivamente 38% e 32% do total de cursos de graduação e pós-graduação do estado estão ligados de alguma forma às atividades de Móveis & Madeira. Por outro lado, em relação à oferta de pesquisa e desenvolvimento tecnológico, observa-se baixa representatividade dos grupos e linhas de pesquisa presentes em universidades e faculdades públicas e/ou privadas (cerca de 1% do estado), conforme apresentado na Tabela 1.

Nesse sentido, os participantes do Painel de Especialistas indicaram a insuficiência do estado em PD&I, em parte, devido à carência de investimentos, dificuldade de acesso a recursos, falta de proximidade dos órgãos financiadores com os empresários do setor e distanciamento entre universidades e empresas.

Fonte: Gráficos 21 a 24: BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. Relação Anual de Informações Sociais, 2012.

**Tabela 1 – Grupos de pesquisa e cursos de graduação e pós-graduação ligados ao setor de Móveis & Madeira**

Tipo	Cursos	Móveis & Madeira	Outros setores	Total	Participação do setor
<b>Graduação</b>	Sequencial	413	628	1.041	40%
	Licenciatura	34	390	424	8%
	Tecnológico	11	13	24	46%
	Bacharelado	269	178	447	60%
	<b>Total</b>	<b>727</b>	<b>1.209</b>	<b>1.936</b>	<b>38%</b>
<b>Pós-graduação</b>	Mestrado Profissional	16	39	55	29%
	Mestrado	35	67	102	34%
	Doutorado	6	16	22	27%
	<b>Total</b>	<b>57</b>	<b>122</b>	<b>179</b>	<b>32%</b>
<b>Pesquisa</b>	<b>Grupos de pesquisa</b>	<b>13</b>	<b>1.250</b>	<b>1.263</b>	<b>1%</b>
	<b>Linhas de pesquisa</b>	<b>49</b>	<b>4.526</b>	<b>4.575</b>	<b>1%</b>

Fonte: CONSELHO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO (CNPq). Diretório dos Grupos de Pesquisa no Brasil, 2013; MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. Sistema e-MEC, 2012; COORDENAÇÃO DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR (Capes). GeoCapes, 2012.



# Futuro Desejado

Este capítulo apresenta o futuro desejado para o setor de Móveis & Madeira, bem como o futuro almejado para cada segmento que o compõe: **Desdobramento de Madeira, Produtos de Madeira e Fabricação de Móveis**. Será exposta a visão global de futuro para o setor, além das visões de futuro para os três segmentos que o compõem, seus respectivos fatores críticos de sucesso e ações a serem implementadas no curto, no médio e no longo prazo. Tais elementos podem ser utilizados como norteadores para o alcance do cenário almejado para o setor até 2022.

## VISÃO GLOBAL

Na construção da visão global de futuro para o setor de Móveis & Madeira, os participantes do Painel de Especialistas apontaram o desejo do estado em 2022, tornar-se referência no desenvolvimento e na fabricação de produtos inovadores, dentro dos preceitos de sustentabilidade. Com isso, Santa Catarina almeja ampliar a sua participação nos mercados nacional e internacional. Dessa forma, a visão global de futuro para o setor é:

### VISÃO

**Setor de Móveis & Madeira inovador,  
competitivo e sustentável**

# VISÕES POR SEGMENTO

## Desdobramento de Madeira

Durante o processo de construção da visão de futuro para o segmento, os participantes do Painel de Especialistas demonstraram o anseio em possuir processos produtivos modernos, que possibilitem gerar novos produtos inovadores e de qualidade, primando pela utilização integral da madeira e pela produção florestal sustentável. Com isso, Santa Catarina deseja ser reconhecida como modelo no desdobramento de madeira de forma sustentável, consolidando-se como grande produtor e fornecedor para todos os mercados. Considerados esses aspectos, a visão de futuro para o segmento é:

### VISÃO

## **Indústria de desdobramento referência na produção e fornecimento de madeira de qualidade para todos os mercados**

Nesse sentido, os especialistas catarinenses consideram que para avançar é necessário vencer algumas dificuldades impostas pela carência de profissionais qualificados, dificuldade em atrair e reter recursos humanos, falta de diversidade na oferta de matéria prima, custos elevados da logística em toda a cadeia produtiva, dificuldade em acessar novas tecnologias, além de questões ligadas à tributação e meio ambiente.

### **Fatores críticos de sucesso**

O atingimento da visão de futuro do segmento de Desdobramento de Madeira passa pela mudança de *status* de alguns fatores críticos essenciais:

- › Infraestrutura
- › Políticas públicas
- › Recursos humanos
- › Tecnologia e PD&I



## Ações

A partir dos fatores críticos identificados, foram propostas ações para o enfrentamento dos desafios do segmento no curto, no médio e no longo prazo.

### Infraestrutura

Conjunto de instalações, máquinas e equipamentos necessários ao funcionamento do segmento. Nesse sentido é considerada toda a infraestrutura para a operação das indústrias, bem como a infraestrutura logística para o escoamento da produção.

<b>Ações de curto prazo 2014 - 2015</b>	Mapear as demandas específicas do setor referentes à infraestrutura energética
	Ampliar os investimentos em redes e distribuição de energia elétrica
	Mapear as demandas específicas do setor referentes à infraestrutura rodoviária, ferroviária, portuária e aeroviária
	Mapear as energias alternativas que melhor se adequam à realidade do estado
	Viabilizar o uso de resíduos para cogeração de energia
	Mapear e prospectar as prioridades de investimentos para o segmento
	Ampliar os investimentos para atualização da infraestrutura do setor, em especial nos projetos que contemplem os preceitos da sustentabilidade
	Reivindicar a redução de impostos para aquisição de máquinas e equipamentos
<b>Ações de médio prazo 2016 -2018</b>	Ampliar a exploração de energias alternativas e sustentáveis
	Investir na recuperação da malha rodoviária e ferroviária existente
	Investir na recuperação de terminais portuários
	Promover a maior utilização do transporte de cabotagem
	Realizar parcerias público-privadas para atendimento das demandas de infraestrutura que impactam o segmento
Otimizar o processo de cogeração de energia	
<b>Ações de longo prazo 2019 - 2022</b>	Ampliar a malha rodoviária e ferroviária do estado
	Viabilizar a integração dos modais de transporte



## Políticas públicas

Relacionado ao conjunto de disposições, medidas e procedimentos que trazem a orientação política do estado e regulam as atividades governamentais relacionadas às tarefas de interesse público, atuando e influenciando sobre a realidade econômica, social e ambiental.

<b>Ações de curto prazo 2014 - 2015</b>	Mapear as necessidades do segmento
	Incentivar a aquisição de tecnologia voltada ao segmento
	Facilitar a entrada de tecnologia estrangeira
	Incentivar a exploração de energias alternativas consideradas limpas
	Mapear linhas de crédito voltadas ao segmento
	Ampliar os investimentos na área florestal para garantir matéria-prima para a indústria
	Ampliar e promover maior acesso às linhas de crédito, em especial para tecnologia e PD&I
	Adequar as linhas de crédito de acordo com as necessidades da Indústria do Desdobro de Madeira
	Disponibilizar linhas de crédito para o plantio de madeira com carência superior a disponível atualmente
	Ampliar linhas de financiamento florestal a juros compatíveis com o mercado
	Disponibilizar linhas de crédito a juros baixos específicos para manejo sustentável de florestas
	Mapear e definir áreas de produção florestal para pequenos e médios produtores
	Disponibilizar incentivos fiscais para implantação de tecnologias limpas
	Ampliar investimentos em formação e qualificação profissional
	Criar campanhas de incentivo à educação básica dos trabalhadores
	Ampliar parcerias entre empresas, instituições de ensino e governo para ampliação da PD&I e oferta de cursos de qualificação
	Criar faculdade de engenharia madeireira no estado
	Disponibilizar informações referente à introdução de novas espécies e manejo adequado das florestas
	Incentivar a participação efetiva das empresas nos órgãos representativos do segmento como forma de fortalecimento da Indústria do Desdobro de Madeira
	Aproximar indústria, governo e sindicatos para trabalho em prol do fortalecimento do segmento
Ampliar a representatividade política para defesa dos interesses do setor	



<b>Ações de curto prazo 2014 - 2015</b>	Criar campanha de fortalecimento institucional do segmento
	Ampliar o conhecimento empresarial sobre as competências dos órgãos fiscalizadores e regulatórios
	Facilitar o estreitamento de relações entre o segmento e os órgãos ambientais no que tange a orientação para o desenvolvimento de novos projetos
	Articular política para reestruturação dos órgãos ambientais
	Articular política para discussão e proposição de alterações na legislação trabalhista, tributária e ambiental
	Simplificar e agilizar o processo de licenciamento ambiental
	Promover estratégias de combate à informalidade do segmento
	Articular política para discussão e proposição de alterações nos programas sociais do governo (Seguro Desemprego e Bolsa Família)
<b>Ações de médio prazo 2016 -2018</b>	Articular o maior acesso a mercados externos por meio da emissão de atestados de origem legal da madeira
	Articular políticas para alinhamento das competências dos órgãos fiscalizadores e regulatórios relacionados a licenciamento ambiental
	Disseminar conhecimentos sobre a legislação ambiental
	Criar uma frente parlamentar estadual da indústria de base florestal
	Criar agenda única para organização e estruturação do segmento em nível estadual
	Articular política para proposição de melhorias na infraestrutura do estado
	Ampliar os incentivos fiscais para programas empresariais de sustentabilidade
	Articular política para discussão e proposição da redução dos custos portuários
	Promover o desenvolvimento de tecnologias e equipamentos nacionais
	Criar linhas de fomento para a infraestrutura
	Agilizar a discussão e votação da reforma política
	Ampliar a conscientização de crianças e adolescentes no que se refere à sustentabilidade
<b>Ações de longo prazo 2019 - 2022</b>	Ampliar programas de conscientização do segmento no que tange a produção sustentável
	Consolidar a cultura de produção sustentável



## Recursos humanos

Envolve aspectos relacionados à atração, retenção, formação e capacitação de trabalhadores para atuarem em empresas ou instituições ligadas ao segmento.

<b>Ações de curto prazo 2014 - 2015</b>	Ampliar a oferta de cursos de formação e qualificação profissional
	Adequar a grade curricular dos cursos de formação e capacitação profissional às demandas do setor
	Incentivar formação e capacitação dos funcionários por parte da Indústria
	Desenvolver planos para atração e retenção de recursos humanos no setor
	Discutir e propor alterações na legislação trabalhista e tributária
	Elaborar programas de capacitação de gestores
	Sensibilizar a FIESC para a necessidade e atendimento relacionado a qualificação profissional
	Ampliar parcerias entre empresas, instituições de ensino e o governo para ampliação da qualificação profissional voltada ao segmento
	Ampliar investimentos em formação e qualificação profissional
	Promover estratégias de combate à informalidade no segmento
	Promover melhorias nas condições de trabalho
	Discutir e propor alterações na Lei do Aprendiz
	Promover a Saúde e Segurança no Trabalho
<b>Ações de médio prazo 2016 -2018</b>	Fortalecer o ensino básico e profissionalizante
	Implementar planos para atração e retenção de recursos humanos
	Atrair e reter mestres e doutores no segmento
<b>Ações de longo prazo 2019 - 2022</b>	Consolidar cultura que valorize a qualificação profissional
	Ampliar cursos de pós-graduação alinhados às necessidades do segmento



## Tecnologia e PD&I

Compreende a utilização de conhecimentos intuitivos, empíricos ou científicos na produção e comercialização de bens e serviços, provenientes da pesquisa básica, aplicada ou do desenvolvimento experimental, visando à inovação no segmento.

<b>Ações de curto prazo 2014 - 2015</b>	Identificar as demandas tecnológicas do segmento
	Mapear os processos passíveis de inovação tecnológica sustentável
	Incentivar a aquisição de tecnologias voltadas ao segmento
	Ampliar os investimentos para atualização tecnológica
	Reivindicar maior incentivo governamental para pesquisa na área florestal
	Articular junto às agências de fomento, direcionamento de recursos voltados a PD&I
	Reivindicar a redução de impostos para importação de máquinas e tecnologia
	Aproximar indústrias do segmento de centros de pesquisa e empresas desenvolvedoras de tecnologia
	Mapear os processos passíveis de inovação tecnológica sustentável
	Implementar soluções de utilização de resíduos para o desenvolvimento de novos produtos
	Disseminar informações relacionadas à inovação no meio empresarial e educacional
<b>Ações de médio prazo 2016 -2018</b>	Ampliar pesquisa em produção florestal
	Criar institutos de pesquisa voltados ao setor
	Atrair empresas de base tecnológica que dominem as tecnologias de interesse do segmento
	Criar centro de referência de tecnologias de madeira
	Ampliar parcerias entre empresas, instituições de pesquisa e governo para ampliação da PD&I e tecnologia
	Fortalecer instituições de pesquisa responsáveis pela transferência de tecnologia
	Desenvolver pesquisas aplicadas às necessidades do segmento
	Normatizar produtos
	Promover a automação do segmento
Incentivar a cultura de inovação empresarial	
Criar prêmios para estímulo à inovação no setor	
<b>Ações de longo prazo 2019 - 2022</b>	Desenvolver e implantar novas tecnologias e equipamentos nacionais



## Produtos de Madeira

Na construção da visão de futuro para Produtos de Madeira, os especialistas destacaram o desejo do segmento em ser reconhecido como referência no desenvolvimento e fabricação de produtos inovadores, por meio da personalização, da associação da madeira com novos produtos e tecnologias. Com isso, o estado anseia agregar valor a seus produtos, além de possuir uma indústria local inovadora, competitiva e sustentável. Nesse sentido, a visão de futuro para o segmento é:

### VISÃO

## **Indústria de Produtos de Madeira de alto valor agregado fortemente estabelecida em diversas cadeias produtivas**

Para alcançar o futuro desejado, os especialistas apontaram a necessidade de enfrentar algumas barreiras, tais como questões ligadas a legislação trabalhista, tributária e ambiental, aumento da concorrência de produtos importados e/ou produtos fabricados com outros materiais, carência de recursos humanos qualificados, além da falta de incentivo a inovação e da insuficiência de investimentos em tecnologia.

### **Fatores críticos de sucesso**

No processo de planejamento do futuro para o segmento de Produtos de Madeira em Santa Catarina, os participantes do Painel de Especialistas apontaram quatro fatores críticos de sucesso, ou seja, os pontos considerados essenciais a serem explorados para o atingimento da visão proposta:

- › Infraestrutura
- › Políticas públicas
- › Recursos humanos
- › Tecnologia e PD&I



## Ações

Para que o futuro desejado ao segmento materialize-se, os especialistas assinalaram uma série de ações a serem implementadas no curto, no médio e no longo prazo, específicas para cada fator crítico identificado.

### Infraestrutura

Conjunto de instalações, máquinas e equipamentos necessários ao funcionamento do segmento. Nesse sentido é considerada toda a infraestrutura para a operação das indústrias, bem como a infraestrutura logística para o escoamento da produção.

<b>Ações de curto prazo 2014 - 2015</b>	Mapear as demandas específicas do setor referentes à infraestrutura energética
	Ampliar os investimentos em redes e distribuição de energia elétrica
	Mapear as demandas específicas do setor referentes à infraestrutura rodoviária, ferroviária, portuária e aeroviária
	Mapear e prospectar as prioridades de investimentos para o segmento
	Ampliar os investimentos para atualização da infraestrutura do setor, em especial nos projetos que contemplem os preceitos da sustentabilidade
	Reivindicar a redução de impostos para aquisição de máquinas e equipamentos
	Viabilizar o uso de resíduos para cogeração de energia
<b>Ações de médio prazo 2016 -2018</b>	Investir na recuperação da malha rodoviária e ferroviária existente
	Promover a maior utilização do transporte de cabotagem
	Ampliar a exploração de energias alternativas e sustentáveis
	Otimizar o processo de cogeração de energia
	Realizar parcerias público-privadas para atendimento das demandas de infraestrutura que impactam o segmento
<b>Ações de longo prazo 2019 - 2022</b>	Ampliar a malha rodoviária e ferroviária do estado
	Viabilizar a integração dos modais de transporte



## Políticas públicas

Relacionado ao conjunto de disposições, medidas e procedimentos que trazem a orientação política do estado e regulam as atividades governamentais relacionadas às tarefas de interesse público, atuando e influenciando sobre a realidade econômica, social e ambiental.

<b>Ações de curto prazo 2014 - 2015</b>	Mapear linhas de crédito voltadas ao segmento
	Adequar as linhas de crédito de acordo com as necessidades da Indústria de Produtos de Madeira
	Ampliar e promover maior acesso às linhas de crédito, em especial para tecnologia e PD&I
	Disponibilizar incentivos fiscais para implantação de tecnologias limpas
	Ampliar os investimentos na área florestal para garantir matéria-prima para a indústria
	Ampliar linhas de financiamento florestal a juros compatíveis com o mercado
	Desburocratizar o acesso a crédito
	Articular junto às agências de fomento, direcionamento de recursos voltados a PD&I
	Promover a articulação empresarial entre as lideranças do segmento
	Incentivar a participação efetiva das empresas nos órgãos representativos do segmento como forma de fortalecimento da Indústria de Produtos de Madeira
	Ampliar a representatividade política para defender os interesses do setor
	Mobilizar grupo parlamentar para atender aos interesses do segmento
	Articular política para discussão e proposição de alterações na legislação trabalhista, tributária e ambiental
	Revisar políticas de recursos humanos para tornar a atividade atrativa ao trabalhador
	Articular política para discussão e proposição de alterações nos programas sociais do governo (Seguro Desemprego e Bolsa Família)
	Incentivar o desenvolvimento de produtos com viés sustentável, em especial aqueles destinados a construção civil
	Ampliar o conhecimento empresarial sobre as competências dos órgãos fiscalizadores e regulatórios
	Facilitar o estreitamento de relações entre o segmento e os órgãos ambientais no que tange a orientação para o desenvolvimento de novos projetos
	Simplificar e agilizar o processo de licenciamento ambiental
	Ampliar a conscientização de crianças e adolescentes no que se refere à sustentabilidade
Desburocratizar o processo de abertura de empresas	



<b>Ações de médio prazo 2016 -2018</b>	Articular o maior acesso a mercados externos por meio da emissão de atestados de origem legal da madeira
	Articular políticas para alinhamento das competências dos órgãos fiscalizadores e regulatórios
	Fomentar e facilitar a emissão de certificados de origem da madeira
	Ampliar os incentivos fiscais para programas empresariais de sustentabilidade
	Conscientizar a população dos benefícios dos Produtos da Madeira
	Criar agenda única para organização e estruturação do setor em nível estadual
	Articular política para discussão e proposição da redução dos custos portuários
<b>Ações de longo prazo 2019 - 2022</b>	Promover a continuidade das políticas públicas efetivas para o desenvolvimento do segmento

## Recursos humanos

Envolve aspectos relacionados à atração, retenção, formação e capacitação de trabalhadores para atuarem em empresas ou instituições ligadas ao segmento.

<b>Ações de curto prazo 2014 - 2015</b>	Ampliar a oferta de cursos de formação e qualificação profissional
	Adequar a grade curricular dos cursos de formação e capacitação profissional às demandas do setor
	Ampliar investimentos em formação e qualificação profissional
	Incentivar formação e capacitação dos funcionários por parte da Indústria
	Desenvolver planos para atração e retenção de recursos humanos no setor
	Discutir e propor alterações na legislação trabalhista e tributária
	Elaborar programas de capacitação de gestores
	Ampliar parcerias entre empresas e instituições de ensino para aumento da oferta de cursos de qualificação
	Promover estratégias de combate à informalidade no segmento
	Promover melhorias nas condições de trabalho
	Discutir e propor alterações na Lei do Aprendiz
	Promover a Saúde e Segurança no Trabalho

Ações de médio prazo 2016 - 2018	Fortalecer o ensino fundamental e profissionalizante
	Ampliar e fortalecer cursos com foco em <i>design</i>
	Fortalecer no currículo dos cursos de <i>design</i> as disciplinas ligadas à Produtos de Madeira
	Implementar planos para atração e retenção de recursos humanos
	Atrair e reter mestres e doutores no segmento
Ações de longo prazo 2019 - 2022	Consolidar cultura que valorize a qualificação profissional
	Ampliar cursos de pós-graduação alinhados às necessidades do segmento

## Tecnologia e PD&I

Compreende a utilização de conhecimentos intuitivos, empíricos ou científicos na produção e comercialização de bens e serviços, provenientes da pesquisa básica, aplicada ou do desenvolvimento experimental, visando à inovação no segmento.

Ações de curto prazo 2014 - 2015	Realizar <i>benchmarking</i> tecnológico
	Mapear os processos passíveis de inovação tecnológica sustentável
	Promover a atualização tecnológica do segmento
	Ampliar os investimentos para atualização tecnológica
	Reivindicar a redução de impostos para importação de máquinas e tecnologia
	Aproximar indústrias do segmento de centros de pesquisa e empresas desenvolvedoras de tecnologia
	Incentivar o <i>design</i> no segmento, em especial nas micro e pequenas empresas
	Disseminar informações relacionadas à inovação no meio empresarial e educacional
Ações de médio prazo 2016 - 2018	Criar institutos de pesquisa voltados ao setor
	Atrair empresas de base tecnológica que dominem as tecnologias de interesse do segmento
	Fortalecer instituições de pesquisa responsáveis pela transferência de tecnologia
	Ampliar parcerias entre empresas, instituições de pesquisa e governo para ampliação da PD&I e tecnologia
	Promover a intensificação do uso da madeira na construção civil
	Desenvolver novos produtos a partir dos resíduos gerados
	Disseminar nos cursos de engenharia a importância do uso de produtos de madeira
	Incentivar a cultura de inovação empresarial



Ações de médio prazo 2016 -2018	Criar prêmios para estímulo à inovação no setor
	Desenvolver novos produtos atendendo à demanda de mercado
	Criar selo de procedência para os Produtos de Madeira com origem no estado
	Desenvolver novas tecnologias relacionadas ao segmento
Ações de longo prazo 2019 - 2022	Implantar novas tecnologias no processo produtivo

## Fabricação de Móveis

Ao pensar o segmento de Fabricação de Móveis em 2022, os especialistas ressaltaram a importância de Santa Catarina em inovar por meio da customização e ampliação da multifuncionalidade de seus produtos, bem como da integração destes com novas tecnologias. Nesse sentido, o estado deseja ser reconhecido como modelo no desenvolvimento e produção sustentável de móveis com *design* e qualidade diferenciados, consolidando-se como o principal produtor brasileiro. Dessa maneira, construíram a seguinte visão de futuro:

### VISÃO

**Líder no desenvolvimento de soluções moveleiras e na fabricação de produtos inovadores com tecnologia e *design* orientados aos mercados interno e externo**

Para tal, os participantes do Painel de Especialistas entendem que será necessário vencer a falta de investimentos em PD&I, concorrência de produtos importados, dificuldade de acesso a linhas de crédito para aquisição de maquinário e tecnologias, inadequação às normas técnicas relacionadas ao segmento, além da carência de recursos humanos qualificados e dos elevados custos logísticos.

## Fatores críticos de sucesso

Definida a visão, foram apontados fatores críticos de sucesso para o segmento. Esses elementos precisam ser considerados na construção do futuro desejado, pois são orientadores do planejamento de longo prazo:

- › Infraestrutura
- › Políticas públicas
- › Recursos humanos
- › Tecnologia e PD&I

## Ações

Considerando os fatores críticos de sucesso, houve a proposição de ações de curto, médio e longo prazo, que auxiliarão no processo de concretização da visão de futuro construída para o segmento.

### Infraestrutura

Conjunto de instalações, máquinas e equipamentos necessários ao funcionamento do segmento. Nesse sentido é considerada toda a infraestrutura para a operação das indústrias, bem como a infraestrutura logística para o escoamento da produção.

<b>Ações de curto prazo 2014 - 2015</b>	Mapear as demandas específicas do setor referentes à infraestrutura energética
	Ampliar os investimentos em redes e distribuição de energia elétrica
	Mapear as demandas específicas do setor referentes à infraestrutura rodoviária, ferroviária, portuária e aeroviária
	Investir na recuperação da malha rodoviária e ferroviária existente
	Mapear e prospectar as prioridades de investimentos para o segmento
	Ampliar os investimentos para atualização da infraestrutura do setor, em especial nos projetos que contemplem os preceitos da sustentabilidade
	Reivindicar a redução de impostos para aquisição de máquinas e equipamentos
<b>Ações de médio prazo 2016 -2018</b>	Promover a maior utilização do transporte de cabotagem
	Ampliar a exploração de energias alternativas e sustentáveis
	Otimizar o processo de cogeração de energia
	Realizar parcerias público-privadas para atendimento das demandas de infraestrutura que impactam o segmento
<b>Ações de longo prazo 2019 - 2022</b>	Ampliar a malha rodoviária e ferroviária do estado
	Viabilizar a integração dos modais de transporte



## Políticas públicas

Relacionado ao conjunto de disposições, medidas e procedimentos que trazem a orientação política do estado e regulam as atividades governamentais relacionadas às tarefas de interesse público, atuando e influenciando sobre a realidade econômica, social e ambiental.

<b>Ações de curto prazo 2014 - 2015</b>	Mapear linhas de crédito voltadas ao segmento
	Adequar as linhas de crédito de acordo com as necessidades do segmento
	Ampliar e promover maior acesso às linhas de crédito, em especial para tecnologia e PD&I
	Articular, junto às agências de fomento, direcionamento de recursos voltados à PD&I
	Ampliar linhas de financiamento florestal a juros compatíveis com o mercado
	Disponibilizar incentivos fiscais para implantação de tecnologias limpas
	Promover a articulação empresarial entre as lideranças do segmento
	Ampliar a representatividade política para defesa dos interesses do setor
	Incentivar a participação efetiva das empresas nos órgãos representativos do segmento como forma de fortalecimento da Indústria de Fabricação de Móveis
	Ampliar o conhecimento empresarial sobre as competências dos órgãos fiscalizadores e regulatórios
	Criar campanha de fortalecimento institucional do segmento
	Articular política para discussão e proposição de alterações na legislação trabalhista, tributária e ambiental
	Articular política para discussão e proposição de alterações nos programas sociais do governo (Seguro Desemprego e Bolsa Família)
	Simplificar e agilizar o processo de licenciamento ambiental
	Criar incentivos fiscais para o desenvolvimento de núcleos de PD&I
Desburocratizar o processo de abertura de empresas	
<b>Ações de médio prazo 2016 -2018</b>	Articular o maior acesso a mercados externos por meio da emissão de atestados de origem legal da madeira
	Articular políticas para alinhamento das competências dos órgãos fiscalizadores e regulatórios
	Criar uma frente parlamentar estadual da indústria de base florestal
	Criar agenda única para organização e estruturação do setor em nível estadual
	Articular política para proposição de melhorias na infraestrutura do estado
	Articular política para discussão e proposição da redução dos custos portuários
	Ampliar os incentivos fiscais para programas empresariais de sustentabilidade
Ampliar programas de conscientização de crianças e adolescentes no que se refere à sustentabilidade	
<b>Ações de longo prazo 2019 - 2022</b>	Consolidar a cultura de sustentabilidade e inovação no segmento

## Recursos humanos

Envolve aspectos relacionados à atração, retenção, formação e capacitação de trabalhadores para atuarem em empresas ou instituições ligadas ao segmento.

Ações de curto prazo 2014 - 2015	Adequar a grade curricular dos cursos de formação e capacitação profissional às demandas do setor
	Ampliar investimentos em formação e qualificação profissional
	Incentivar formação e capacitação dos funcionários por parte da Indústria
	Desenvolver planos para atração e retenção de recursos humanos no setor
	Discutir e propor alterações na legislação trabalhista e tributária
	Buscar junto ao SISTEC disponibilidade de cursos técnicos relacionados ao segmento
	Elaborar programas de capacitação de gestores
	Ampliar parcerias entre empresas e instituições de ensino para aumento da oferta de cursos de qualificação
	Promover melhorias nas condições de trabalho
	Discutir e propor alterações na Lei do Aprendiz
	Promover a Saúde e Segurança no Trabalho
	Estreitar as relações do segmento com os órgãos fiscalizatórios no que tange a interpretação da legislação trabalhista
Ações de médio prazo 2016 -2018	Fortalecer o ensino básico e profissionalizante
	Implementar novos cursos de formação e qualificação profissional relacionados ao segmento
	Ampliar e fortalecer cursos com foco em <i>design</i>
	Fortalecer no currículo dos cursos de <i>design</i> as disciplinas ligadas à Fabricação de Móveis
	Implementar planos para atração e retenção de recursos humanos
	Instituir planos de cargos e salários atrativos
	Atrair e reter mestres e doutores no segmento
Ações de longo prazo 2019 - 2022	Consolidar cultura que valorize a atração e retenção de recursos humanos



## Tecnologia e PD&I

Compreende a utilização de conhecimentos intuitivos, empíricos ou científicos na produção e comercialização de bens e serviços, provenientes da pesquisa básica, aplicada ou do desenvolvimento experimental, visando à inovação no segmento.

<b>Ações de curto prazo 2014 - 2015</b>	Identificar novas tecnologias que possam ser utilizadas no segmento
	Mapear os processos passíveis de inovação tecnológica sustentável
	Promover a atualização tecnológica do segmento
	Ampliar os investimentos para atualização tecnológica
	Reivindicar a redução de impostos para importação de máquinas e tecnologia
	Aproximar indústrias do segmento e universidades
	Desenvolver pesquisas aplicadas as necessidades do segmento
	Incentivar o <i>design</i> na Fabricação de Móveis, em especial nas micro e pequenas empresas
	Criar núcleos de PD&I voltados a Fabricação de Móveis
	Mapear continuamente as tendências de mercado que impactam o segmento
	Disseminar informações relacionadas à inovação no meio empresarial e educacional
<b>Ações de médio prazo 2016 -2018</b>	Criar institutos de pesquisa voltados ao setor
	Atrair empresas de base tecnológica que dominem as tecnologias de interesse do segmento
	Fortalecer instituições de pesquisa responsáveis pela transferência de tecnologia
	Ampliar parcerias entre empresas, instituições de pesquisa e governo para ampliação da PD&I e tecnologia voltada ao segmento
	Desenvolver novos produtos atendendo a demanda dos mercados interno e externo
	Disseminar a cultura de inovação
	Implementar soluções de utilização de resíduos para o desenvolvimento de novos produtos
	Criar prêmios para estimular a inovação no setor
	Desenvolver mecanismos de valorização dos móveis de madeira maciça
	Fortalecer a identidade dos móveis produzidos no estado
Criar selo de procedência para os móveis fabricados em Santa Catarina	
Fortalecer a importância do <i>design</i> para os produtos do segmento	
<b>Ações de longo prazo 2019 - 2022</b>	Consolidar o estado como referência na Fabricação de Móveis
	Desenvolver novas tecnologias relacionadas ao segmento



# Tecnologias-chave

No processo de construção da **Rota Estratégica do Setor Móveis & Madeira** para o estado de Santa Catarina, foram levantadas algumas tendências tecnológicas, que podem estar relacionadas a tecnologias já existentes, bem estabelecidas e que continuam se desenvolvendo, ou a tecnologias emergentes. São tecnologias consideradas impulsionadoras para a pesquisa, desenvolvimento e inovação setorial, por isso precisam ser de domínio da indústria para garantir o atingimento do futuro desejado e, se bem exploradas, podem auxiliar o aumento da competitividade do setor.

A seguir são apresentadas as tecnologias-chave mapeadas para as visões elencadas em cada segmento que compõe o setor.

## Desdobramento de Madeira

### VISÃO

#### **Indústria de desdobramento referência na produção e fornecimento de madeira de qualidade para todos os mercados**

### Tecnologias-chave

- › Automação de Processos e Produtos: uso de sistemas que realizem sua própria verificação, controle e correção sem a necessidade de interferência humana. Tais sistemas podem ser aplicados aos processos industriais, por meio de máquinas, equipamentos e robôs, e/ou aos produtos, por meio de ferragens automatizadas.
- › Biotecnologia na Produção Madeireira: uso de técnicas biotecnológicas para produzir maior quantidade de madeira, de melhor qualidade e em espaços cada vez menores, por meio de métodos de cultura e propagação de plantas e tecidos *in vitro* e o emprego de marcadores moleculares.



- 
- › Nanotecnologia: aplicação da nanociência em chapas de madeira reconstituída (MDF<sup>4</sup>/MDP<sup>5</sup>), objetivando melhorar suas propriedades durante a fabricação, reduzir custos de processo produtivo e/ou melhorar as propriedades do produto final.
  - › Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC): utilização de *softwares* e *hardwares* cujas potencialidades podem ser exploradas para distintas finalidades, como comércio eletrônico, integração de processos produtivos, desenvolvimento de produtos, testes e simulações virtuais, sistemas de gestão, e demais finalidades, uma vez que constituem ferramentas de suporte à sistematização e ao compartilhamento de dados e informações, e permitem a transposição de barreiras de tempo-espço, linguísticas, culturais, entre outras.

## Produtos de Madeira

### VISÃO

**Indústria de Produtos de Madeira de alto valor agregado fortemente estabelecida em diversas cadeias produtivas**

### Tecnologias-chave

- › *Design*: atividade criativa e interdisciplinar que visa desenvolver produtos, processos e/ou serviços, considerando ciclos de vida, por meio da articulação de conhecimentos de diversas áreas e tendo como foco a humanização das soluções e inovações tecnológicas.
- › Automação de Processos e Produtos: uso de sistemas que realizem sua própria verificação, controle e correção sem a necessidade de interferência humana. Tais sistemas podem ser aplicados aos processos industriais, por meio de máquinas, equipamentos e robôs, e/ou

<sup>4</sup> Medium Density Fiberboard

<sup>5</sup> Medium Density Particleboard

aos produtos, por meio de ferragens automatizadas.

- › Internet das Coisas: disseminação do novo paradigma computacional, que permite a objetos diversos, inclusive móveis, conectarem-se à Internet, impactando nas relações entre humanos e objetos, bem como nas relações dos objetos entre si.
- › Nanotecnologia: aplicação da nanociência em chapas de madeira reconstituída (MDF<sup>6</sup>/MDP<sup>7</sup>), objetivando melhorar suas propriedades durante a fabricação, reduzir custos de processo produtivo e/ou melhorar as propriedades do produto final.
- › Impressão 3D: utilização de tecnologias de fabricação aditiva para produzir acessórios e componentes para móveis, com o objetivo de solucionar problemas de construção, montagem e/ou *design*, bem como personalizar o móvel.
- › *Wood Frame*: tecnologia construtiva que utiliza estrutura em perfis (*frames*) de madeira de Pinus tratada e fechamentos em painéis compostos de vários materiais: isolante térmico-acústico, chapa de OSB (*Oriented Strand Board*), membrana hidrófuga, placa cimentícia, placa de gesso

## VISÃO

### **Líder no desenvolvimento de soluções moveleiras e na fabricação de produtos inovadores com tecnologia e *design* orientados aos mercados interno e externo**

acartonado e acabamento. É uma tecnologia inovadora da construção civil, que gasta menos energia, gera menos resíduos e reduz o tempo de execução da obra, caracterizando-a como sustentável.

## Fabricação de Móveis

### Tecnologias-chave

- › *Design*: atividade criativa e interdisciplinar que visa desenvolver produtos, processos e/ou serviços, considerando ciclos de vida, por meio da articulação de conhecimentos de diversas áreas e tendo como foco a humanização das soluções e inovações tecnológicas.
- › Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC): utilização de *softwares* e *hardwares* cujas potencialidades podem ser exploradas para distintas finalidades, como comércio eletrônico,

<sup>6</sup> Medium Density Fiberboard

<sup>7</sup> Medium Density Particleboard



integração de processos produtivos, desenvolvimento de produtos, testes e simulações virtuais, sistemas de gestão, e demais finalidades, uma vez que constituem ferramentas de suporte à sistematização e ao compartilhamento de dados e informações, e permitem a transposição de barreiras de tempo-espaço, linguísticas, culturais, entre outras.

- › Realidade Aumentada: aplicações da tecnologia que trata da interação entre o mundo real e elementos virtuais ou dados criados pelo computador, especialmente na demonstração e comercialização de produtos.
- › *Serious Games*: uso das tecnologias criadas para os jogos digitais, mantendo as características de desafio, exercício de habilidades, competição e sensação de progresso, porém direcionadas para experiências de treinamento, comércio e/ou serviços do setor de Madeira & Móveis.
- › Impressão 3D: utilização de tecnologias de fabricação aditiva para produzir acessórios e componentes para móveis, com o objetivo de solucionar problemas de construção, montagem e/ou *design*, bem como personalizar o móvel.



# Participantes

nº	Nome do Participante	Empresa/Instituição
1	Adelino Denk	FETEP - Fundação de Ensino Tecnologia e Pesquisa
2	Adir Luiz Kist	Móveis Daico
3	Adriano Huebner	ACIRNE - Associação Empresarial de Rio Negrinho
4	Alaercio Caron	Celulose Irani S/A
5	Alexandre Simão Battistella	Battistella Indústria e Comércio Ltda
6	Alvaro João Mondadori Junior	Prefeitura Municipal de Lages
7	Amauri Eduardo Kollross	Sindicato das Indústrias da Construção e do Mobiliário de Mafra
8	Andrea Pschisky Floriani	SINDICOM - Sindicato das Indústrias da Construção e do Mobiliário de Rio Negrinho
9	Andreas Broder	ACISBS - Associação Empresarial de São Bento do Sul
10	Arnaldo Huebl	FIESC - Federação das Indústrias do de Santa Catarina
11	Beno Nicolau Bieger	UNOCHAPECÓ - Universidade Comunitária da Região de Chapecó
12	Carlos Adriano Liebl	BADESC - Agência de Fomento do Estado de Santa Catarina
13	Carlos Alberto Barbosa Mattos	Arte Real Móveis Ltda
14	Carlos Eduardo Schuller	SENAI - Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial - Unidade Caçador
15	Carlos Hahne	SINDIMAR - Sindicato das Indústrias de Marcenaria, de Móveis de Junco e Vime e de Vassouras, de Cortinados e Estofados de Blumenau
16	Carlos Henrique Ramos Fonseca	FIESC - Federação das Indústrias do Estado de Santa Catarina
17	Carlos José Mendes	Florestal Gateados





<b>nº</b>	<b>Nome do Participante</b>	<b>Empresa/Instituição</b>
18	Célio Bayer	FIESC - Federação das Indústrias do Estado de Santa Catarina
19	Chayane Dums	ACIRNE - Associação Empresarial de Rio Negrinho
20	Cid Guadalupe Lang	SINDSERRARIA - Sindicato das Indústrias de Serrarias, Carpintarias, Tanoarias, Madeiras Compensadas e Laminadas, Aglomerados e Chapas de Fibras de Madeira de Blumenau
21	Daniel Lutz	ABIMÓVEL - Associação Brasileira das Indústrias do Mobiliário
22	Donizete Böger	SEBRAE - Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas
23	Ernani Ricardo Fezer	Indústria de Compensados Guararapes Ltda
24	Flavio L. Knorst	Finestra Indústria e Comércio de Madeiras Ltda
25	Gabriela Brito	UNC - Universidade do Contestado
26	Geraldo Knakiewicz	KK Móveis
27	Gilberto Amaral	SENAI - Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial - Unidade São Bento do Sul
28	Ilseo Rafaeli	Sonetto Móveis Ltda
29	Israel Marcon	Boa Esperança Indústria, Comércio e Exportação de Madeiras Ltda
30	Jacir Coradi	SENAI - Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial - Unidade Chapecó
31	Jaime Pfutzenreuter	Móveis James
32	Jairo Keinen	FIESC - Federação das Indústrias do Estado de Santa Catarina
33	João Sobral	UNIVILLE - Universidade da Região de Joinville
34	José Antônio Franzoni	Indústrias Artefama S/A

nº	Nome do Participante	Empresa/Instituição
35	José César Feldhaus	SINDIMADEIRA - Sindicato das Indústrias de Serrarias, Carpintarias e Tanoarias de Lages
36	Laércio Coelho	Feeling Estofados / Colchões Orbhes
37	Laiara Machado Hoepers	Prefeitura Municipal de Lages
38	Leonel Felipe Beckert	SIMOVALE - Sindicato da Indústria de Serrarias, Carpintarias, Tanoarias, Madeiras Compensadas e Laminadas e Chapas de Fibras de Madeira do Vale do Uruguai/AMOESC - Associação dos Madeireiros e Moveleiros do Oeste de Santa Catarina
39	Luis Daniel Woiski Guilherme	SOLIDA Brasil Madeiras Ltda
40	Luis Gustavo Costa	RMS do Brasil Administração de Florestas Ltda
41	Luiz Toresan	EPAGRI - Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina
42	Marcelo Cavinati	ACISBS - Associação Empresarial de São Bento do Sul
43	Marcio José Froehner	Indústria de Móveis 3 Irmãos S/A
44	Márcio Rückl	Herli Móveis
45	Marcio Weiller	ABIMÓVEL - Associação Brasileira das Indústrias do Mobiliário
46	Maria Rosane Palhano Tormena	SENAI - Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial - Unidade Canoinhas
47	Mauro Murara Júnior	ACR - Associação Catarinense de Empresas Florestais
48	Nelson Siqueira Fontana	Florestal Gateados
49	Odelir Battistella	FIESC - Federação das Indústrias do Estado de Santa Catarina - Câmara de Desenvolvimento da Indústria Florestal
50	Osni Carlos Verona	SIMOVALE - Sindicato da Indústria de Serrarias, Carpintarias, Tanoarias, Madeiras Compensadas e Laminadas e Chapas de Fibras de Madeira do Vale do Uruguai
51	Osvair Almeida Matos	SENAI - Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial - Unidade São Bento do Sul
52	Paulo Alfonso Floss	EPAGRI - Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina
53	Paulo Roberto Pupo	ABIMCI - Associação Brasileira da Indústria de Madeira Processada Mecanicamente



nº	Nome do Participante	Empresa/Instituição
54	Renato José Freiburger	Bell'Arte Estofados
55	Rosane Waltrick Reis	UNIPLAC - Universidade do Planalto Catarinense
56	Rozane Zemann	SESI - Serviço Social da Indústria - Regional Planalto Norte
57	Sandra Fürst	SENAI - Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial - Unidade São Bento do Sul
58	Sirley de Fátima Tibes Ceccatto	Secretaria de Estado de Desenvolvimento Regional de Caçador
59	Stefania Bragagnolo	Especialista em <i>Design</i> Industrial
60	Telmo Altair Coelho	SENAI - Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial - Unidade Lages
61	Valdecir Valoja de Collo	Mademafrá Madeiras Ltda
62	Wanderson Sanches	Fornecedora e Exportadora de Madeiras Forex S/A
63	Wolfram Bahr	Secretaria de Estado de Desenvolvimento Regional de Mafra



# Referências

ABDI. AGÊNCIA BRASILEIRA DE DESENVOLVIMENTO INDUSTRIAL. CENTRO DE GESTÃO E ESTUDOS ESTRATÉGICOS. **Estudo Prospectivo Madeira e Móveis**. Brasília: ABDI, 2009. Disponível em: <<http://www.abdi.com.br/Estudo/X.pdf>> Acesso em: 13 jun. 2014.

ABISALA, A.; BELECKIENE, G.; BEKSTA, A. (et al). **Study of Wood Sector**. Reserch report on skill needs. Methodological Centre for Vocational Education and Training. Vilnius, 2008. Disponível em: <[http://www.kpmc.lt/Skelbimai/SEK\\_EN/EN-Medz.%20sekt.%2008.07.30.pdf](http://www.kpmc.lt/Skelbimai/SEK_EN/EN-Medz.%20sekt.%2008.07.30.pdf)> Acesso em: 13 jun. 2014.

AM PLATFORM. **Additive Manufacturing: Strategic Research Agenda**. 2013. Disponível em: <<http://www.rm-platform.com/linkdoc/AM%20SRA%20Consultation%20Document.pdf>> Acesso em: 13 jun. 2014.

BRASIL. Ministério da Educação. **Sistema e-MEC**, 2012. Disponível em: <<https://emec.mec.gov.br/>>. Acesso em: 06 maio 2014.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior. **Balança Comercial: unidades da federação**. Brasília: MDIC, 2013. Disponível em: <<http://www.desenvolvimento.gov.br/sitio/interna/interna.php?area=5&menu=1078&refr=1076>>. Acesso em: 06 maio 2014.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. **Relação Anual de Informações Sociais**. Brasília: MTE, 2011. Disponível em: <<http://www.rais.gov.br/download.asp>>. Acesso em: 06 maio 2014.

CAPES. COORDENAÇÃO DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR. **GeoCapes**, 2012. Disponível em: <<http://www.capes.gov.br/estatisticas>>. Acesso em: 06 maio 2014.

CNPq. CONSELHO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO. **Diretório dos Grupos de Pesquisa no Brasil**, 2013. Disponível em: <<http://dgp.cnpq.br/buscaoperacional/>>. Acesso em: 06 maio 2014

CONSELHO DE INFORMAÇÕES SOBRE BIOTECNOLOGIA. **Guia do Eucalipto: oportunidades para um desenvolvimento sustentável**. Conselho de Informações sobre Biotecnologia. 2008. Disponível em: <[http://cib.org.br/wp-content/uploads/2011/10/Guia\\_do\\_Eucalipto\\_junho\\_2008.pdf](http://cib.org.br/wp-content/uploads/2011/10/Guia_do_Eucalipto_junho_2008.pdf)>. Acesso em: 13 jun. 2014.

FIESC. FEDERAÇÃO DAS INDÚSTRIAS DE SANTA CATARINA. **Setores portadores de futuro para a indústria catarinense – 2022**. Florianópolis: FIESC, 2013. Disponível em: <<http://www4.fiescnet.com.br/images/banner-pedic/documento-oficial-setores.pdf>>. Acesso em: 06 maio 2013.





IBGE. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Classificação Nacional de Atividade Econômica versão 2.0**, 2013. Disponível em: <<http://www.cnae.ibge.gov.br/>>. Acesso em: 06 maio 2014.

IBGE. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Pesquisa Industrial Anual – Empresa**, 2007-2011. Disponível em: <[http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/pesquisas/pesquisa\\_resultados.php?id\\_pesquisa=31](http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/pesquisas/pesquisa_resultados.php?id_pesquisa=31)>. Acesso em: 06 maio 2014.

KI FURNISHING KNOWLEDGE. **Charging Ahead: Intelligent Wireless Power for Real World Environments**. 2011. Disponível em: <[http://www.ki.com/uploadedFiles/Docs/literature-samples/white-papers/ChargingAhead\\_WhitePaper.pdf](http://www.ki.com/uploadedFiles/Docs/literature-samples/white-papers/ChargingAhead_WhitePaper.pdf)>. Acesso em: 13 jun. 2014.

MANTANIS, G.I.; PAPADOPOULOS, A.N. Reducing the thickness swelling of wood based panels by applying a nanotechnology compound. **European Journal of Wood and Wood Products**, n.68, v.2, 2010. Disponível em: <[http://peer.ccsd.cnrs.fr/docs/00/56/82/63/PDF/PEER\\_stage2\\_10.1007%252Fs00107-009-0401-6.pdf](http://peer.ccsd.cnrs.fr/docs/00/56/82/63/PDF/PEER_stage2_10.1007%252Fs00107-009-0401-6.pdf)> Acesso em: 13 jun. 2014.

SOUZA, M.(org.); RUTHES, S.(org.); VALENÇA, R.(org.). **Perfis Profissionais para o Futuro da Indústria Paranaense – Horizonte 2030**: Produtos de Consumo, v.4. Curitiba: Senai/PR, 2014.