Especial ND

Madeira "made in" Santa Catarina

Indústria é responsável por 20% das exportações do Estado por ano, atrás apenas do mercado de carnes. Empresas do setor empregam 103 mil pessoas, consolidando-se como um dos motores da economia catarinense

Textos: Paulo Rolemberg | Edição: Felipe Alves Fotos: Leo Munhoz | Diagramação: Gil Jesus

Matéria-prima utilizada em diferentes tipos de mercadorias, a madeira tem papel crucial na economia catarinense. Ela está por todos os lugares: nas embalagens de papel que possibilitam que alimentos e medicamentos cheguem à casa de todos; papéis para fins sanitários, como papel higiênico e papel toalha; celulose solúvel, insumo essencial à fabricação de materiais de proteção de profissionais da saúde, além dos pisos laminados, chapas e agregados que viraram objeto de desejo nas diversas reformas residenciais que surgiram com os brasileiros que passaram a utilizar suas residências como espaço para trabalho, esporte e diversão na quarentena; e até esse jornal em suas mãos no qual você lê essa reportagem usou madeira na sua concepção. Das arvores cultivadas também são produsantes, solventes, vernizes, colas, borracha sintética, tintas para impressão, tecidos, ceras e graxas, papéis para impressão, higiênicos, sanitários, fraldas, embalagens, móveis, pallets, caixotarias, viscose, entre vários outros produtos que nos acompanham até a morte, como é o caso do caixão.

A madeira é um dos setores mais importantes da cadeia de produção agroindustrial de Santa Catarina. Segundo dados do Observatório da Fiesc (Federação das Indústrias de Santa Catarina), em 2021 o setor de madeiras, móveis, celulose e papel foi responsável por 20,32% das exportações do Estado, acumulando um total de R\$ 2,092 bilhões, ficando atrás apenas de alimentos e bebidas. Até junho deste ano, o setor de madeira se mantém no segundo lugar do mercado catarinense de exportação com 20,88% de participação.

RAIO-X DO SETOR MADEIREIRO EM SANTA CATARINA

da produção de madeira em tora do país (27 milhões de m³)

Representa da exportação nacional de papel

das empresas florestais do país estão em Santa Catarina (9,4 mil empresas)

É o principal Estado exportador de portas, com mais de 70% do total (exportação de US\$ 324 milhões, 130 mil toneladas)

Gera empregos -16% nesse setor no país



Exploração vem desde o período colonial

A atividade madeireira sempre carregou o estigma de exploradora dos recursos naturais do planeta, a grande vilã do meio ambiente. E não poderia ser diferente: a história mostra isso. O período colonial em Santa Catarina foi marcado pelo intenso uso de recursos madeireiros provenientes das formações de florestais da Mata Atlântica.

Os elevados estoques naturais de certas espécies de madeira assumiram posição de destaque no suprimento de matéria-prima que abasteceu, durante muitas décadas, o comércio madeireiro do Sul do Brasil, principalmente a madeira do pinho (araucária) largamente empregada em reparos de embarcações europeias desde a colonização do país, bem como na construção de edifícios históricos em distintos períodos e de objetos domésticos do cotidiano colonial.

"As madeireiras e as serrarias estão incluídas no conjunto de edificações históricas que retratam a exploração das florestas brasileiras. Registros históricos mostram que a exploração das madeiras do pinho e das canelas perdurou até meados do século 20 por serrarias instaladas no interior de Santa Catarina. No município de Três Barras, instalou-se, em 1911, a maior serraria da América Latina – a Lumber –, para explorar as madeiras da região, dentre as quais o pinho, a imbuia, o cedro e a canela", destaca em artigo João Carlos Ferreira Melo Júnior, professor e doutor em ecologia e conservação.

Segundo ele, durante os quase 55 anos de funcionamento, esta e outras quase 200 serrarias instaladas em Santa Catarina e no Paraná abasteceram os mercados nacional e estrangeiro com a retirada de, aproximadamente, 8,5 milhões de toneladas de madeira de pinho, a principal madeira exportada pelo Brasil, o que contribuiu, significativamente, para a devastação da floresta de araucária.



Milhares de serrarias se espalharam por SC

Durante o período colonial, houve certo controle da extração madeireira no país por parte da Coroa Portuguesa e, também, na província de Santa Catarina, o corte de madeiras apenas ocorria com a autorização da Coroa para atender à demanda dos arsenais da nação. Desta forma, até o final do século 19 não há registro da extração de madeiras no Planalto de Santa Catarina, atividade esta que se expandiu com a colonização europeia, a partir do Estado do Rio Grande do Sul e adentrou no Centro-Oeste de Santa Catarina.

Na porção litorânea de Santa Catarina, a chegada dos imigrantes alemães e italianos levou à exploração madeireira, principalmente em função da necessidade da abertura de lavouras, o que culminou na abertura de muitas serrarias que aproveitavam os rios para o transporte de madeiras e das quedas d'água para mover as serras.

João Carlos Ferreira Melo lembra que com o esgotamento dos recursos florestais registrou-se o deslocamento da atividade madeireira do Litoral para o Planalto e, deste, para o Extremo-Oeste do Estado. Somente a partir de 1920, com a instalação de maquinários capazes de desdobrar grandes toras e o surgimento de meios de transporte adequados ao carregamento da madeira, a atividade madeireira tomou impulso.

"As serrarias instaladas se dividiam em três categorias: as serrarias de pinho, que exploravam exclusivamente a madeira da araucaria angustifolia (araucariaceae); as de madeira de lei, que exploravam diferentes espécies; e as mistas, que exploravam tanto o pinho como madeiras de lei. Juntas, elas chegaram a somar 3.985 serrarias no Estado de Santa Catarina, aproximadamente, até o início da década de 1970".



Marlene Carbinski trabalha como líder de produção de uma madeireira em Rio Negrinho



Sidnei da Silva Apolinário é um dos 103 mil empregados no setor de base florestal do Estado

Emprego e renda crescem ano a ano

O estoque total de empregos do setor de base florestal plantada no Brasil, em 2021, foi mais de mais de 664 mil vínculos. Deste total, a contribuição de Santa Catarina foi de 16% (103 mil empregos), onde a maior participação foi do segmento madeireiro, com 44% do total estadual (45 mil empregos), seguido pelo grupo de móveis de madeira (28%), celulose e papel (21%) e florestal (7%). Os empregos gerados por estes segmentos cresceram a uma taxa de 2,3% ao ano entre 2015 e 2021.

Entre eles estão Marlene Carbinski, que está há seis anos na Basttistella, onde começou como ajudante de produção. Passou pela operação de máquina e atualmente é líder de produção. "Fui batalhando e tenho crescido na empresa", disse ela, que sustenta os três filhos, ao lado do marido. Por sinal, o esposo também trabalha no setor, mas na área de reflorestamento. Marlene disse que voltou a estudar depois de muitos anos para galgar outros postos den-

tro da empresa. "Voltei a estudar tem pouco tempo. Porque crescer aqui na empresa", afirmou.

Não muito longe dali, Sidnei da Silva Apolinário, 23 anos de empresa, mais conhecido como "Sidão" operava uma máquina que carregava um contêiner com kits completos de componentes de madeira necessários para a montagem do pallet – plataforma usada para empilhar ou transportar materiais por meio de empilhadeiras – que seguiria com destino aos Estados Unidos.

Sidão sustenta outras três pessoas com a renda que ganha na empresa. "Minha renda é só daqui", contou. Natural de Carambá, interior do Paraná, o operador começou como ajudante e, após um curso de qualificação na empresa, passou a operar a máquina.

A Basttistella, indústria criada em 1949 em Lages, tem 70% dos seus produtos exportados e outros 30% comercializado no mercado interno. É uma média de 170 contêineres por mês destinados a 12 países.

Avanços incluem leis de desmatamento e alternativas sustentáveis

A atividade madeireira foi, historicamente, muito presente no Sul do país. Apesar de ter contribuído com o crescimento econômico da região, promoveu a devastação de sua base de sustentação (as florestas) e extinguiu a possibilidade de se ter uma autossustentabilidade econômico-ecológica, uma vez que somente nas décadas de 1960 e 1970 surgiram leis de combate ao desmatamento.

Resgatar esse ponto negativo da história da atividade madeireira no Estado serve para mostrar que esse passado da atividade extrativista legal e ilegal pode estar ficando para trás. Segundo o Atlas dos Remanescentes Florestais da Mata Atlântica realizado pela Fundação SOS Mata Atlântica e o Inpe (Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais), de 2020 e 2021, o desmatamento aumentou em praticamente todos os Estados, exceto em Santa Catarina e Ceará.

Na década de 1970 ocorreram os primeiros incentivos fiscais que impulsionaram a ampliação do reflorestamento no Brasil. Desta forma a partir destes incentivos foi possível ampliar consideravelmente os plantios florestais no país, especialmente com espécies do gênero pinus e eucalyptus. Com isso, a silvicultura – manejo de florestas plantadas – conquistou espaço, relevância e tem se mostrado uma alternativa sustentável.

Leia mais nas **páginas 14, 15, 16 e 17**

Especial**ND TUDO SE APROVEITA DO PINUS** 8 cm de diâmetro para cima - Ponteira para biomassa 8 cm a 18 cm de diâmetro Papel, celulose ou energia queimar caldeiras, secagem da soja 18 cm a 25 cm de diâmetro - Papel e celulose 25 cm a 35 cm de diâmetro -Papel, celulose, cercas, pallets de fábricas, tábuas, compensados, molduras · produtos para exportação e mercado interno Acima de 35 cm de diâmetro - Usos da construção civil e molduras. Livre de nó de encontro com galhos, uma madeira mais forte.

Atividade sustentável mantém florestas conservadas e gera produtos essenciais

Com base no Relatório Anual da IBÁ (Indústria Brasileira de Árvores), no ano de 2020, a área com florestas plantadas no Brasil atingiu 9,55 milhões de hectares, sendo que 78% desta área é com eucaliptos, 18% com pinus e 4% com outras espécies. Além disso, o setor florestal contribuiu com 6 milhões de hectares de áreas conservadas. Ainda de acordo com o IBÁ (2021), o setor gerou uma receita bruta de R\$ 116,6 bilhões (equivalente a 2,7% do PIB nacional).

Santa Catarina possui 1 milhão de hectares de plantações florestais. Ao se levar em conta uma taxa de utilização média de 60% da propriedade, em que o restante permanece como área protegida (florestas nativas), a projeção é de que a silvicultura do Estado preserve a vegetação natural em mais de 680 mil hectares.

Segundo o IMA-SC (Instituto do Meio Ambiente de Santa Catarina), o Estado conserva o total geral de 2,2 milhões de hectares de áreas de florestas remanescentes. Levando em consideração que o setor de florestas plantadas preserva 680 mil hectares de florestas nativas, então este é responsável por pouco mais de 30% de toda a cobertura nativa do Estado.

De acordo com o Relatório Anual do IBÁ (2021), a área com florestas plantadas tem aumentado em Santa Catarina. No ano de 2020 a área total ocupada com florestas plantadas chegou a 686.872 hectares contra 642.310 hectares de 2019, aumento de quase 7%.

"O plantio de florestas, ou as chamadas florestas plantadas, são o futuro e o presente para fornecimento de madeira para a sociedade, um bem que está conosco desde

os primórdios da humanidade e que está presente no nosso cotidiano. Não se vive sem madeira, ela é essencial", destaca o professor doutor Magnos Alan Vivian, do curso de engenharia florestal da UFSC, campus de Curitibanos.

Segundo ele, não se pode confundir as florestas plantadas com desmatamento. "Desmatamento é causado pelos madeireiros ilegais, em especial na região amazônica, sendo na verdade uma 'exploração da floresta'. Já os plantios florestais são realizados de forma planejada, com orientação técnica de engenheiros florestais, os quais são 'manejados', visando a obtenção dos produtos florestais, que podem ser madeireiros e não madeireiros. Assim, de forma sustentável, pode-se produzir e fornecer produtos florestais de forma continuada", explica.

Cadeia produtiva do setor florestal de Santa Catarina

BIOMASSA FLORESTAL

Lenha, cavaco, resíduos de processamento (florestal/ industrial), pellets de madeira.

POLPA DE MADEIRA

Celulose, papel e papelão.

PAINÉIS RECOSNTITUÍDOS

MDF, MDP/ aglomerado e chapa de fibra.

PRODUTOS DE MADEIRA SÓLIDA

Madeira serrada, laminados e compensados, madeira tratada (postes/mourões), PVA (portas, moldura, móveis de madeira, etc).

Fonte: Associação Catarinense de Empresas Florestais





FOTOS LEO MUNHOZ/ND

A etapa de plantio de florestas com-

preende as atividades

vores. É composta de

subetapas de produção

de produção de ár-

de mudas, preparo

do solo, plantio com

adubação. O pinus,

por exemplo, leva

em média 18 anos

para ser colhido

Madeira tem ciclo de 18 anos

De acordo com o professor Magnos Alan Vivian, as empresas florestais utilizam geralmente áreas marginais, que não têm tanto valor agrícola, ou degradadas por outro uso, para estabelecimento dos plantios florestais. "Em média 50% de uma área de uma empresa é utilizada para plantio e produção, o restante é reserva legal e APP (Áreas de Preservação Permanente). Desta forma, pode ser considerado o empreendimento que mais conserva e segue a lei", afirma.

"Como são atividades de ciclo longo, cerca de 18 anos, o setor é muito interessado que o ecossistema seja preservado para a gente garantir essa produção a longo prazo e qualquer coisa que a gente faça para degradar o nosso ambiente é prejudicial para nós mesmos. É por isso até que o setor sempre se preocupou, manter a característica de diminuir a erosão, por exemplo, diminuir o impacto da atividade no ambiente. De 100 anos pra cá, mudou de uma atividade extrativista para uma atividade sustentável", reforça José Mário Ferreira, gerente florestal da RMS do Brasil e futuro presidente da ACR (Associação Catarinense de Empresas Florestais).

Caminhos para reduzir a crise climática

O Relatório sobre o Estado das Florestas no Mundo 2022 realizado pela FAO (Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura) estabelece três caminhos para reduzir a crise climática e a perda de biodiversidade através de nossas florestas que podem nos ajudar a recuperar esses impactos. Para fazer isso deve-se: interromper o desmatamento, restaurar terras degradadas e expansão agroflorestal e usar de forma sustentável as florestas e a construção de cadeias de valor verdes.

As sociedades poderiam fazer melhor uso das florestas e árvores para conservar simultaneamente a biodiversidade, proporcionar melhor bem-estar humano e gerar renda, principalmente para as populações rurais, diz o relatório, argumentando que "não haverá economia saudável sem um planeta saudável".

Mas o investimento atual em florestas fica aquém do necessário. Segundo estimativa da FAO, o financiamento para os caminhos florestais precisa triplicar até 2030 e quadruplicar até 2050 para que o mundo atinja as metas de neutralidade do clima, da biodiversidade e da degradação da terra, com o financiamento necessário estimado para o estabelecimento e manejo florestal sozinho no valor de US\$ 203 bilhões por ano até 2050.

"Os produtos madeireiros, se sustentáveis, são altamente renováveis, reutilizáveis e recicláveis, além de capazes de gerar vários co-produtos, como os resíduos de madeira podem gerar energia; licor de celulose, podem gerar vários produtos na indústria química", diz Thais Linhares-Juvenal, chefe da equipe de valores florestais e investimentos da FAO.

Segundo Linhares-Juvenal, a indústria madeireira em grande parte do mundo empregou, e infelizmente ainda emprega, práticas não sustentáveis. Mas existem também muitos bons exemplos de manejo de florestas naturais e plantadas. "A madeira é o produto florestal de maior valor de mercado atualmente. Se bem manejada e plantada com respeito aos solos e à biodiversidade, a madeira sustentável será um vetor para o aumento da restauração florestal, geração de renda e emprego, e proteção das florestas naturais", avaliou.

BASE FLORESTAL DO ESTADO

Santa Catarina possui uma base florestal expressiva baseada principalmente em plantações florestais do pinus taeda, de alta produtividade, além de uma área representativa plantada com espécies do gênero eucaliptos. Esta base atende à demanda de matéria-prima de diversos segmentos industriais. SC, PR e RS representaram 87% dos plantios de pinus no Brasil em 2021.

Área de plantação de pinus no Sul do Brasil

PARANÁ
730 mil
HECTARES PLANTADOS (37%)

SANTA CATARINA

713 mil
HECTARES PLANTADOS (35%)

RIO GRANDE DO SUL

300 mil

HECTARES PLANTADOS (15%)

Santa Catarina é o **2º Estado** de maior área plantada com pinus no país.

Santa Catarina é o 6º Estado com maior cultivo de eucaliptos do país, com 316 mil hectares.

O plantio de pinus é a principal **fonte de matéria-prima** para a indústria madeireira e de celulose e papel em Santa Catarina.

As regiões serrana e Oeste de Santa Catarina representam **59**% do total da área plantada no Estado, seguido pelo Norte Catarinense **(19**%) e o Vale do Itajaí **(10**%).

Compromisso em todas as etapas

Segundo dados da ACR, o compromisso com a sustentabilidade ocorre em todas as etapas e os indicadores da área florestal mostram que 100% das empresas adotam alguma prática para conservação do solo e da água em suas florestas; 85% delas recuperam a vegetação natural em APPs, quando necessário, ou adotam medidas para a proteção física.

Outra prática importante é a destinação de folhas, cascas e galhos no solo após as operações de colheita – feito por 93% das empresas. Adicionalmente, 91% das empresas realizam monitoramento da erosão do solo e 93% adotam medidas para evitar processos erosivos. Outro ponto crucial da gestão da água envolve o monitoramento,

sendo os de aspectos qualitativos realizados por 86% das empresas e os de aspectos quantitativos realizados por 77%.

O dirigente da ACR lembra que o setor florestal brasileiro foi um dos principais personagens para criação de um dos certificados mais importantes da atividade florestal no mundo, que é o FSC® (Forest Stewardship Council). "Muito respeitado mundialmente, tanto é que os nossos investidores (internacionais), por exemplo, pedem que a gente tenha. Tem uma auditoria independente externa que vem verificar se está cumprindo as normas ambientais, sociais, econômicas. E, desde então, o setor florestal tem sido um modelo na parte de preservação", salienta.





EspecialND



Produção diversificada atende a mercados do Brasil e do mundo

da madeira destinada à celulose e papel em Santa Catarina foi proveniente de florestas de pinus (fibra longa). A representatividade do pinus também é predominante na indústria de madeira sólida e painéis reconstituídos, onde cerca de 80% do total de tora consumida é de pinus.

total (12 milhões de m^3), seguido pelo segmento de biomassa/lenha, com 32% do total (8,4 milhões de

m³) e o setor de celulose e papel com 24% (6,2 milhões de m^3). Segundo os dados do IBGE, 97%

A biomassa de origem florestal é obtida a partir de material lenhoso produzido diretamente na operação florestal (lenha/madeira para fins energéticos) e, também, na forma de resíduos da transformação industrial (costaneira, serragem, etc.). A biomassa pode ser produzida e comercializada na forma bruta ou picada em cavacos.

O Estado aumentou a exportação de cavacos nos últimos anos, passando de 2 mil toneladas em 2020 para 15 mil toneladas em 2021. Os principais destinos das exportações catarinenses de cavaco foram a China (36%) e a Itália (30%).

A indústria de produtos de base florestal plantada de Santa Catarina ganhou representatividade no mercado nacional e internacional. Baseado em uma diversificada pauta de produtos, o setor atende a diferentes segmentos, desde biomassa florestal, serrados, painéis de madeira, celulose e papel, e produtos de valor agregado (portas, molduras e móveis de madeira).

Santa Catarina tem importante participação no número nacional de empresas florestais, 13% do total, envolvendo 9,4 mil empresas. No Estado se sobressai o grupo formado pelas indústrias de móveis de madeira (39% do total) e do ramo madeireiro (38% do total). Este último grupo inclui serrarias, fabricantes de painéis de madeira e produtos de valor agregado (portas, artefatos, outros).

As empresas do grupo florestal re-

presentam 16% do total e são aquelas que se dedicam a atividades de apoio na silvicultura, colheita florestal, bem como a comercialização de madeira em bruto (lenha/tora/biomassa). O segmento de celulose e papel, apesar de menor participação no número de empresas, também é significante (7% do total envolvendo aproximadamente 600 estabelecimentos). A maioria das empresas de base florestal se refere a unidades de micro, pequeno e médio porte.

A produção de madeira em tora de plantações florestais por Santa Catarina representou 11% do total do país em 2021 (27 milhões de m³), sendo o Estado o 4º maior produtor nacional. Entre 2013 e 2021, a produção total de madeira em tora de plantios florestais em Santa Catarina teve taxa de crescimento média anual de 1,1%.



Madeira de SC é usada na construção civil e em embalagens

A produção de madeira serrada de coníferas no Brasil é baseada, quase que exclusivamente, em madeira proveniente dos plantios do gênero pinus. A madeira serrada de conífera é utilizada tanto no mercado nacional como internacional na construção civil, embalagens de madeira e produtos de valor agregado.

Nos últimos 10 anos as exportações brasileiras de madeira serrada de coníferas cresceram a uma taxa média de 18%, atingindo o mais alto patamar em 2021 (3,2 milhões de m³). No referido ano, as exportações do produto representaram 40% da sua produção nacional. Um dos principais aspectos que influenciaram esta alta taxa de crescimento das exportações foi a desvalorização do real, principalmente após 2019.

Também contribuiu para este fato a alta

demanda da construção civil nos EUA. O país foi o principal destino das exportações nacionais do produto, com 34% do total, seguido pelo México, com 20%. Por concentrarem a maior oferta de madeira de pinus no Brasil, os Estados de Santa Catarina e Paraná também detêm as principais unidades industriais de madeira serrada de coníferas no país. Santa Catarina mantevese na liderança com 1,3 milhão de m³ de madeira serrada de coníferas no último ano.

Na última década, o valor das exportações catarinenses de madeira serrada de coníferas cresceu a uma taxa anual média de 19% e atingiu o valor máximo de US\$ 332 milhões em 2021. Neste mesmo ano, os principais destinos das exportações de serrados de pinus do Estado foram os EUA e o México (50% do total).

Exportações vão de portas a molduras e móveis

Santa Catarina tem sido o principal Estado exportador de portas, com mais de 70% do total, sendo que em 2021 exportou US\$ 324 milhões (130 mil toneladas). Mais de 80% das exportações catarinenses deste produto foram direcionadas aos EUA.

A produção de portas indica redução nos últimos 10 anos (-0,6%), sendo que em 2021 atingiu 7,6 milhões de unidades. Por outro lado, as exportações aumentaram em quantidade e valor no período, em torno de 10%. Em 2021, o valor exportado atingiu o recorde de US\$ 439 milhões (183 mil toneladas).

A retomada do crescimento econômico nos EUA no período pós-pandemia no ano passado, com aumento da demanda no setor habitacional, contribuiu para a alavancagem das exportações brasileiras no último ano. A taxa média anual de crescimento das exportações de molduras de madeira, nos últimos 10 anos, foi de 4,6%.

Já as molduras de madeira fabricadas no Brasil são baseadas em madeira de pinus. Como o Paraná e Santa Catarina concentram a maior oferta de madeira serrada de pinus, a indústria de molduras está principalmente nestes dois Estados. Em 2021, o Paraná exportou 68% do total nacional e Santa Catarina 31%. As exportações catarinenses cresceram a uma taxa de 17% entre 2012 e 2021. O valor das exportações catarinenses atingiu seu maior patamar histórico em 2021, com US\$ 115 milhões (57 mil toneladas). Deste total, 95% foram destinados aos EUA, seguido por Portugal (2%).

Em 2021, Santa Catarina foi o principal exportador de móveis de madeira (44% do total nacional). O Estado se destaca por congregar um forte setor moveleiro, sobretudo nos polos de Rio Negrinho e São Bento do Sul, no Planalto Norte. As exportações de móveis de Santa Catarina apresentaram, ao longo da última década, elevada taxa média anual (8%).

Estas exportações atingiram, em 2021, US\$ 352 milhões. Os EUA foram o principal destino das exportações catarinenses de móveis (59% do total), seguido por Reino Unido (11%) e França (4%).

"Como houve essa demanda principalmente nos Estados Unidos com a retomada deles, houve esse crescimento nas exportações. Tem toda parte da construção civil, por exemplo. As casas americanas são feitas de madeira, e isso gera uma demanda que a gente acaba suprindo. Santa Catarina tem uma base florestal bastante forte", comenta o presidente da Câmara de Desenvolvimento da Indústria Florestal da Fiesc, Odelir Battistella.

Conservação do solo e práticas de sustentabilidade

As empresas da indústria de base florestal têm assumido o compromisso com a sustentabilidade que ocorre em todas as etapas da produção e os indicadores do setor florestal mostram que as empresas adotam práticas para conservação do solo e da água em suas áreas, segundo José Mário Ferreira, futuro presidente da ACR (Associação Catarinense de Empresas Florestais).

Dados do IBÁ apontam que áreas plantadas têm potencial de estoque de 4,5 milhões de toneladas de CO2 (dióxido de carbono). Segundo a entidade, o manejo sustentável, que protege o solo e regula o fluxo hídrico e o processo fabril responsável, dão vida a milhares de bioprodutos. São itens essenciais para o dia a dia, que possuem um papel fundamental para o meio ambiente, estocando carbono.

Estima-se que as áreas florestais no Brasil possuam um potencial de estoque de 4,7 bilhões de toneladas de CO2. Já para o Estado de Santa Catarina o estoque de carbono total é estimado em 220 milhões de toneladas CO2, sendo que 193 milhões de toneladas de CO2 estão em áreas de vegetação nativa.

"Ás árvores, além de fornecerem madeira que auxilia na questão da substituição dos materiais não renováveis, durante seu crescimento, sequestram carbono. Carbono esse que é um dos responsáveis pelo aquecimento global. O carbono, que compõe praticamente 50% da composição química da madeira, é fixado durante o processo de fotossíntese, sendo que ele se fixa na madeira, e o oxigênio é liberado", explica o professor Magnos Alan Vivian, do curso de engenharia florestal da UFSC.

Ocupação territorial é empecilho, mas tecnologia pode ser aliada para o futuro

Para o presidente da ACR, o setor ainda tem muito a evoluir, como o melhoramento genético das árvores e da produtividade das florestas. De acordo com ele, há espaço para crescimento, no entanto, a indústria de base florestal tem como desafio o interesse pelo modelo de produção integrada sustentável, em que produção agrícola, criação de gado e manejo de florestas plantadas ocorrem em uma mesma propriedade rural. A meta é de cerca de 5 milhões de hectares. Atualmente essa área é de 2 milhões de hectares.

"Santa Catarina é um Estado que não tem mais áreas extensas inexploradas, por exemplo, como é no Norte do Brasil. Em Santa Catarina todas as áreas são ocupadas, tem alguma atividade econômica. Então, tem que ser competitivo e, para ser competitivo, você tem que oferecer uma atividade rentável tanto para o produtor rural, se quiser fazer uma parceria com ele, quanto para o investidor. Então existe esse desafio da ocupação territorial", avaliou José Mário Ferreira.

ALTERNATIVAS

A celulose solúvel, por exemplo, já é uma realidade. O insumo tem imensa gama de aplicações, mas sua principal destinação é para a fabricação de viscose, alternativa ao poliéster em tecidos.

A Bracell, em Lençóis Paulista (SP), expandiu o projeto Star, tornando-o flexível, cujas linhas podem produzir tanto celulose kraft quanto a solúvel. A LD Celulose, joint venture entre a austríaca Lenzing e a brasileira Dexco, também iniciou a operação de sua nova unidade, no Triângulo Mineiro, totalmente voltada para a fabricação de celulose solúvel.

A Klabin, maior exportadora de papéis do país, investiu em 2018 na startup israelense Melodea. O objetivo é utilizar a nanocelulose para substituir as barreiras de plástico ou alumínio em embalagens de leite ou sucos para torná-las mais recicláveis e biodegradáveis. Já a Suzano, outra gigante do setor de celulose e papel, está levantando uma planta comercial em parceria com a finlandesa Spinnova, para desenvolver fios têxteis a partir da celulose microfibrilada, diminuindo em até 90% o uso de água e químicos.



com 9,4 mil empresas florestais espalhadas por Santa Catarina, Estado tem importante participação no total nacional de companhias do setor

