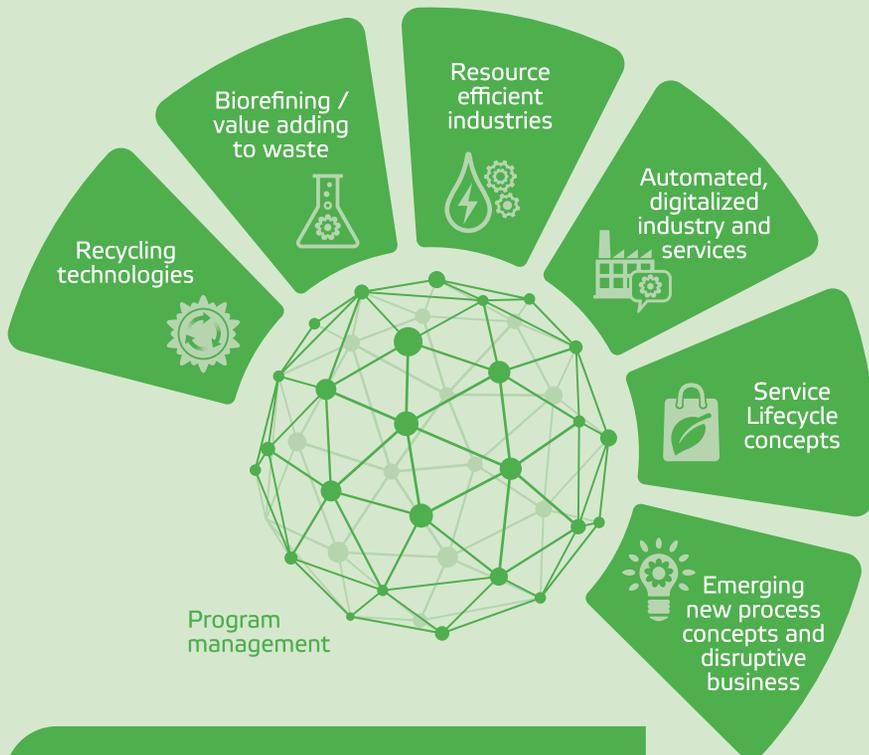


# Impulsionando a inovação com ecossistemas

Os ecossistemas são excelentes para incentivar a inovação e reunir diferentes habilidades. Neste artigo, conversamos com especialistas da Valmet, Metsä Group e Neste sobre suas experiências como organizadores e parceiros de ecossistemas.

**E**m 2022, a Valmet lançou o programa de P&D e ecossistema Beyond Circularity, visando a transformação de resíduos e emissões em recursos valiosos para o crescimento sustentável. **Virpi Puhakka**, Diretora de Desenvolvimento Operacional, Ecossistema e P&D da Valmet, explica, “Com o Beyond Circularity, nosso objetivo



## Beyond Circularity

Beyond Circularity é um programa de P&D e ecossistema da Valmet para transformar resíduos e emissões em recursos valiosos para um crescimento sustentável e aceleração para a transição verde.



Virpi Puhakka, Diretora de Desenvolvimento de Operacional, Ecossistema e P&D da Valmet.

é desenvolver novas soluções sustentáveis e fluxos de valor. Hoje temos um ecossistema com mais de 280 parceiros trabalhando em 35 projetos fundados pela Business Finland e União Européia.

### Reunindo as mentes mais brilhantes

“Os ecossistemas são muito poderosos para combinar diferentes habilidades e experiência. Obtém-se mais valor agregado do que uma única empresa consegue alcançar sozinha. Por exemplo, a nossa colaboração com o Metsä Group e Neste

tem sido incrivelmente frutífera, e eles realmente melhoraram o impacto geral de nossos projetos conjuntos. Também ficamos surpresos positivamente com o total interesse do parceiro e da rede Valmet. Cerca de 400 profissionais de P&D da Valmet, além de uma ampla rede de parceiros, estão ativamente envolvidos. Tenho imenso orgulho e satisfação com a contribuição de todos os parceiros e funcionários da Valmet”.

### Impulsionando a inovação e competitividade

“Beyond Circularity tem fortalecido nossos parceiros externos e a colaboração interna.

De fato, este programa demonstra como esforços colaborativos podem impulsionar a inovação e a economia circular e ajudar para que parceiros e empresas participantes possam fazer parte da transição verde. Não apenas por questões ambientais, mas também para melhorar a competitividade. Esta é uma grande demonstração de comprometimento da Valmet com a sustentabilidade e a liderança sustentável”.

**CONTATO**  
**Virpi Puhakka**  
 Diretora de Ecossistema  
 +358 40 846 95 46  
 virpi.puhakka@valmet.com

“Com o método de ecossistema, obtém-se mais valor agregado do que uma única empresa consegue alcançar sozinha”.

“Um dos grandes sucessos é que nós compartilhamos muita informação através do ecossistema”.

Katariina Kemppainen, Vice-Presidente Sênior de P&D do Grupo, Metsä Spring.



## Metsä Group

### ExpandFibre e bioprodutos sustentáveis

ExpandFibre é um ecossistema e colaboração de P&D lançado pelo Metsä Group e Fortum para acelerar o desenvolvimento de bioprodutos sustentáveis. “Estamos entre os primeiros a obter financiamento Veturi, e quando fomos abordados e questionados pela Fortum se poderíamos fazer algo juntos, decidimos unir esforços”, declara **Katariina Kemppainen**, Vice-Presidente Sênior de P&D do Grupo, Metsä Spring.

#### Novos materiais de base biológica

“ExpandFibre começou em 2020, e terminamos a fase principal em agosto deste ano. Estou feliz em ter muitos tipos diferentes de organizações

envolvidas, reunindo 103 membros e 30 projetos, sendo que alguns deles também estão no Beyond Circularity. Nosso próprio desenvolvimento está focado em embalagens à base de fibra de madeira Muoto™, fibras têxteis Kuura®, fibras em biocompósitos, além de embalagens de celulose e barreiras baseadas em polímeros naturais”.

#### Compartilhando através do ecossistema

“Nós do Metsä Group sempre acreditamos em ecossistemas. Os ecossistemas são muito bons para encontrar parceiros de P&D, o que é essencial para nós por não termos uma grande infraestrutura de pesquisa.

Para mim, o trabalho de ecossistema significa compartilhar informações, e um dos grandes sucessos é que temos compartilhado muitas informações do ecossistema por meio de artigos e eventos. ExpandFibre trouxe novos aprendizados e competências para a nossa empresa”.

“A cooperação com nossos parceiros é muito frutífera”, diz Kemppainen. “A Valmet é muito mais do que um simples parceiro de projeto. Ela é uma grande parte do projeto de fibras 3D Muoto junto com a Metsä Spring, e não poderíamos ter realizado isso sem uma colaboração mútua. Estamos muito satisfeitos por estar nesta jornada juntos”, conclui Kemppainen.

Teija Laitinen, Gerente de  
Parcerias de P&D&I da Neste.

“A colaboração é a  
chave para o sucesso,  
demonstrada em nossa  
boa parceria com a  
Valmet em diversos  
projetos.”

## Neste

### Combustíveis renováveis e matérias-primas circulares

Combustíveis renováveis e  
matérias-primas circulares  
A Neste está construindo um  
ecossistema para transformar  
resíduos e outros recursos  
em combustíveis renováveis  
e matérias-primas circulares.  
O programa Veturi da Neste  
começou em 2020 e continuará  
até maio de 2025.

“Com o nosso programa,  
queremos desenvolver soluções  
em combustíveis renováveis e  
matérias-primas circulares para  
polímeros e produtos químicos a  
partir de novos tipos de matérias-  
primas renováveis e circulares”,  
afirma **Teija Laitinen**, Gerente de  
Parcerias de P&D&I da Neste.  
“Nosso ecossistema inclui mais  
de 100 organizações e mais de 20  
projetos de consórcio e, quando  
é possível contar com parceiros  
de colaboração bilateral, o valor  
é ainda maior. A colaboração é  
fundamental para o sucesso, como  
mostra a nossa boa parceria com  
a Valmet em vários projetos. Um  
exemplo é o projeto GreenAro,  
que visa o desenvolvimento  
de bioaromas para o setor de  
biocombustível”.

### Uma comunidade de empresas

“Um ecossistema permite  
aumentar a perspectiva  
externa e a quantidade de

discussão informal entre  
diferentes empresas, mesmo  
além do escopo de um projeto  
específico. Acredito que isso seja  
realmente muito bom”, afirma  
Laitinen. “Por exemplo, a Neste  
participou do programa interno  
de treinamento em inovação da  
Valmet. Selecionamos temas  
do nosso programa Veturi e  
soluções sugeridas pelas equipes  
da Valmet. É certo que existem  
desafios. As empresas devem  
determinar com cautela qual  
conhecimento compartilhar  
abertamente, o que proteger  
internamente e quais perspectivas  
pretendem obter do ecossistema.”

### Avançando nas pesquisas

“Neste ecossistema, conseguimos  
avançar em muitos aspectos,  
inclusive em áreas de pesquisa e  
pilotos de tecnologia. Aprendemos  
muito e também conseguimos  
comprovar conceitos com a ajuda  
de nossos parceiros. Um exemplo  
é o projeto E-Fuel que demonstrou  
com sucesso a produção de  
combustíveis sintéticos”.

“Realmente tivemos muita  
sorte em ter bons parceiros”,  
declara Laitinen. “Foi uma grande  
satisfação trabalhar com a Valmet.  
Tivemos o privilégio de fazer parte  
do programa Beyond Circularity e,  
certamente, queremos continuar a  
colaborar no futuro”.



Planta de cozimento, linha de fibras e BCTMP.

Integração de linhas

# para dar flexibilidade

A partida das linhas BCTMP e de fibras integradas à nova linha de produção de cartão da MP28 que compõem a segunda etapa do projeto Puma II da Klabin no Brasil foi um sucesso. Juntas, elas aumentam a flexibilidade da produção e resultam em um produto final de alta qualidade.

**A** nova linha de produção de cartão da MP28 tem uma capacidade anual de 460 mil toneladas, permitindo que a Klabin se torne mais completa e acompanhe a volatilidade do mercado como uma das maiores produtoras de cartão revestido a partir de fibras virgens e Kraftliner do mundo.



### Investimento em sustentabilidade e flexibilidade

A Klabin tem um histórico fantástico de investimentos nos últimos 15 anos. “Nós praticamente dobramos o tamanho da empresa e seus resultados”, diz **Francisco Razzolini**, Diretor de Tecnologia Industrial, Inovação e Sustentabilidade da Klabin.

“Estivemos fortemente focados em potenciais mercados onde a Klabin tem oportunidades de crescimento. Vimos antecipadamente que o segmento de papel de embalagem era um mercado atrativo. Tinha um grande potencial de crescimento já que o mercado começou a usar produtos sustentáveis e renováveis, incluindo recicláveis e até mesmo biodegradáveis. Reduzir os efeitos das mudanças climáticas foi um fator determinante durante o planejamento do projeto Puma. Procuramos reduzir nosso impacto de carbono e justificar o uso de nossos recursos naturais”, afirma Razzolini.

### Papel cartão com excelente superfície para impressão

O projeto da MP28 envolveu modificações na linha de fibras para introduzir a produção de polpa de alto rendimento, a BCTMP. Essa foi uma função muito importante na produção de cartão,

entregando o maior volume possível e garantindo a melhor rigidez.

“Estamos muito satisfeitos com os resultados até o momento. Os destaques da MP28 incluem inovações tecnológicas, principalmente no mercado de cartão corrugado de alta qualidade, com produtos

### Projeto Puma II

A primeira etapa do projeto Puma II incluiu uma linha completamente nova da MP27 de Kraftliner, com foco total em polpa marrom de eucalipto e todas as utilidades. Esta é a primeira linha no mundo a produzir Kraftliner com 100% de eucalipto, chamado Eukaliner®. Para a segunda etapa do projeto, a equipe da Klabin decidiu por uma nova linha flexível de produção de papel cartão.

Estão incluídas a linha de BCTMP e de fibras integradas à nova linha de produção de cartão da MP28, com capacidade de produção de uma grande variedade de gramaturas, desde Kraftliner até cartões revestidos, como Folding Box Board (FBB) e Liquid Packaging Board (LPB).

← As MO27 e MP28 possuem os sistemas Valmet DNA (DCS), Valmet IQ Quality Management e as soluções de Internet Industrial da Valmet.

## “Com a nova máquina MP28, a superfície para impressão é absolutamente fantástica”.

finais diferenciados, como o Kraftliner 8k branqueado revestido que complementa nosso portfólio de produtos. Esse produto tem se mostrado excelente e a superfície para impressão é absolutamente fantástica. Esta é uma das grandes vantagens da flexibilidade da nova máquina MP28”, continua.

### Sucesso na implementação do projeto

“O sucesso na implementação do projeto teve como base o bom relacionamento

entre as equipes da Klabin e da Valmet. Juntos, trabalhamos atentamente em tudo, desde o projeto e a instalação do sistema até a montagem e o comissionamento”, ele afirma.

“Nós aprendemos muito com a Valmet na primeira etapa do projeto, com a modernização da máquina secadora de celulose MC26 e a nova linha da MP27. Quando o projeto da MP28 estava por começar, já tínhamos uma boa ideia do que tinha funcionado bem e onde poderíamos melhorar. Olhando para trás, parece que esse foi um projeto fácil, mas cada dia foi preenchido com grande entusiasmo. Nós questionávamos quando poderíamos ter mais controle sobre a pandemia e a vida chegaria mais perto do normal. Os desafios surgiram durante o projeto, mas a equipe que o implementou tinha capacidade, discernimento e dedicação para fazer as coisas acontecerem”, explica Razzolini.

### Foco de desenvolvimento muito forte

Um dos desafios crescentes em evolução e desenvolvimento tecnológico contínuo é usar menos recursos para produzir mais. Hoje, o foco está em melhorar as propriedades do papel e o desempenho operacional consumindo menos energia, vapor, combustível, produtos químicos e fibras para alcançar os resultados.

“Pesquisa, desenvolvimento e inovação avançaram muito nesse sentido, e os parceiros da Klabin precisam ter um objetivo de desenvolvimento muito forte. É essencial para nós termos desenvolvimento técnico e que nossos parceiros também assumam esse desenvolvimento com a Klabin. É assim como podemos alcançar



↑ Francisco Razzolini, Diretor de Tecnologia Industrial, Inovação, Sustentabilidade e Projetos da Klabin.



← Máquina de papel cartão MP28.

## “O sucesso do projeto teve como base o bom relacionamento entre as equipes da Klabin e da Valmet”.

sempre melhores resultados, melhor qualidade e melhores produtos com as melhorias ambientais e progresso social associados”, diz Razzolini.

### Visão compartilhada e aprendizagem contínua

O trabalho que a Klabin tem realizado com a Valmet nos últimos anos tem consolidado o relacionamento entre as duas empresas. “Temos um relacionamento extraordinário. Compartilhamos perspectivas de crescimento global e de sustentabilidade, a busca por tecnologia inovadora e confiabilidade, a melhoria contínua de todos os processos industriais e a incorporação de sistemas de desenvolvimento e controle cada vez

mais autônomos com grande aplicação de tecnologia digital”, afirma Razzolini.

“Temos avançado e alcançado resultados, mas não paramos aí. Agora, concluímos um importante processo de investimento, e a curva de aprendizagem continua. Novas tecnologias estão surgindo e estamos prontos para novos desafios. Com a nossa equipe e a Valmet, tenho o compromisso de continuar a vencer esse desafio e a melhorar cada vez mais nossa competitividade e a sustentabilidade de nossos produtos, de nossas empresas e do mercado global”, conclui. ■

#### CONTATO

Fernando Scucuglia  
+55 41 3341 4451  
Janne Puranen  
+358 400 807 562

### Escopo de entrega da MP28 para a segunda etapa do projeto Puma II:

- Cozimento contínuo G3
- Linha de polpa BCTMP de alto rendimento
- Pacote completo de automação com controles avançados de processo (APC), analisadores e medidores
- Soluções de Internet industrial da Valmet
- Sistemas de preparação de massa e de circuito de aproximação
- Linha de produção de cartão revestido (MP28), desde caixas de entrada até enroladeira, rebobinadeira e sistemas de manuseio de rolo
- Cozinha de tinta de revestimento
- Aproximadamente 2.400 válvulas para a confiabilidade da nova linha.

O novo DCS é um ponto decisivo no modo de operar da fábrica da Irani.



# Um marco em transformação digital

A Irani Papel e Embalagem S.A. selecionou o Sistema de Controle Distribuído (DCS) Valmet DNA para modernizar a confiabilidade e a produtividade de sua fábrica de papel em Vargem Bonita, Santa Catarina, e criou um novo modo de operar.



O projeto superou as expectativas em relação à implementação do DCS.

A implementação bem-sucedida do Sistema de Controle Distribuído (DCS) na Irani Papel e Embalagem S.A. representa um marco importante em transformação digital na fábrica de Vargem Bonita, em Santa Catarina, no sul do Brasil. O

projeto foi motivado pela necessidade de modernização e expansão da produção e recuperação química na fábrica.

### Implementação segura e bem-sucedida

A unidade de Vargem Bonita é considerada uma fábrica *brownfield* e o projeto foi

implementado sem a interrupção de suas operações. O trabalho incluiu a substituição de sistemas PLC existentes na linha de fibras e do sistema de evaporação instalado, além da automação da ETA/ETAC (estação de tratamento de água) e da caustificação.

“Este foi um dos principais investimentos, se não o mais importante, nos últimos anos na Irani. Estamos focados na sustentabilidade da empresa e escolhemos a Valmet por ser uma empresa confiável, que oferece tecnologia alinhada ao nosso projeto”, explica **Henrique Zugman**, Diretor de Negócios Papel e Florestal na Irani.

“O sucesso do projeto se deve à sinergia exemplar entre as equipes da Valmet e da Irani durante a implementação. O resultado foi notável, com a entrega não apenas atendendo às expectativas do nosso cliente, mas também alcançando um marco vital de zero acidentes”, relata **Sérgio Bandeira Junior**, Diretor de Operações de Automação da Valmet na América do Sul.

“O DCS permite rastrear as operações, identificar a causa de possíveis problemas e solucioná-los rapidamente”.

### Valmet DNA - selecionado pela facilidade de uso

O sistema de automação Valmet DNA foi escolhido por sua interface intuitiva e interativa, facilitando a transição dos operadores ao novo sistema. Ele tem uma interface de fácil entendimento para controles, análises, configuração e manutenção. A excelente usabilidade

simplifica as operações e permite aos usuários a gestão de áreas maiores do processo com mais facilidade. Os painéis *Remote Field* também apresentam flexibilidade operacional e uma economia substancial de custos com cabos em campo.

“Com o DCS, agora conseguimos rastrear as operações, identificar a causa de possíveis problemas e solucioná-los

rapidamente. Com isso, a planta ganha mais disponibilidade e produtividade. Além de ser um controlador, o sistema armazena dados. Hoje temos mais de 12.000 *tags* sendo inspecionadas e registradas simultaneamente. O sistema nos proporcionou uma melhor operação, coordenação e gestão das atividades”, acrescenta **João Santos**, Gerente de Manutenção da Irani.



“Conseguimos unificar tudo em apenas um sistema”, afirma Hernandez Camargo, Coordenador de Automação da Irani.

### Fácil acesso a dados históricos

Um dos destaques do novo sistema é a ferramenta integrada de análise do histórico de tendências Tracer. Essa ferramenta permite a aquisição e o fornecimento de dados do processo que são apresentados aos operadores através de gráficos interativos e KPIs. Hoje, cerca de 100% dos dados históricos são armazenados no sistema da Irani. Os dados podem ser transformados em relatórios de produção detalhados e painéis de gestão, facilitando a centralização de informações e garantindo a correta distribuição aos usuários.

“Outro fator importante da ferramenta é o de não ser apenas um sistema supervisorio; existe um historiador nativo que oferece vários recursos. Não precisamos comprar outro software, gerar



“Com o DCS, agora conseguimos rastrear as operações, identificar a causa de possíveis problemas e solucioná-los rapidamente”, declara João Santos, Gerente de Manutenção da Irani.



Fábrica de papel da Irani em Vargem Bonita, Brasil.

uma interface ou contratar uma equipe de engenharia para desenvolver o historiador. A funcionalidade está integrada na própria ferramenta, com painéis e relatórios completos. Conseguimos unificar tudo em apenas um sistema que gera resultados a curto, médio e longo prazo”, declara **Hernandez Camargo**, Coordenador de Automação da Irani na fábrica de Vargem Bonita.

### Entrega abrangente do Sistema de Controle Distribuído

A Valmet realizou uma entrega abrangente, que incluiu várias etapas em um projeto de implementação de DCS. O escopo englobou o detalhamento e a concepção do sistema, a engenharia de desenvolvimento da aplicação, a fabricação dos painéis I/O, os testes de aceitação de fábrica de toda a aplicação e painéis, além da instalação do sistema na fábrica. Em seguida, houve o comissionamento e a partida do sistema e da planta. Atualmente, todas as áreas de processo estão integradas em uma única plataforma, o que facilita o acesso do usuário aos dados e incentiva a colaboração. O sistema de automação Valmet DNA

é uma solução preparada para o futuro, com capacidade para incluir facilmente extensões para aplicações de internet industrial.

### Jornada da transformação digital

A implementação do novo DCS é uma das etapas da estratégia da empresa para alavancar seus negócios por meio da transformação digital. “Estamos trabalhando no processo de digitalização

da fábrica, como a implementação de controles avançados de processo (APC), para avançarmos nas aplicações relacionadas à Indústria 4.0. Inclusive, estamos avaliando como aplicar componentes de inteligência artificial para aumentar a autonomia e a confiabilidade da fábrica e torná-la ainda mais competitiva”, conclui Zugman. ■

**CONTATO**  
Sérgio Bandeira Junior  
+55 15 99762 1352  
sergio.bandeira@valmet.com

“O sistema nos proporcionou uma melhor operação, coordenação e gestão das atividades”.