altrinews

N.º 08 • Revista trimestral • outubro/novembro/dezembro 2022

ENTREVISTA

A importância da digitalização nos processos de produção

FLORESTA

O futuro sustentável da sociedade moderna

ECONOMIA CIRCULAR

UM CICLO DE FUTURO

sumário

altrinews

N.º 08 • Revista trimestral
outubro/novembro/dezembro 2022

03
editorial
A economia circular não é um chavão, é uma realidade na Altri

04
notícias

08
tema de capa
Lina Raimundo - Resíduo ou matéria-prima?

10
tema de capa
Miguel Silva - O que faz a Altri na economia circular

16
entrevista
Gualter Vasco - "Estamos aqui para responder às questões e aos desafios que as fábricas nos tragam"

22
floresta
Miguel Silveira - O futuro sustentável da sociedade moderna

27
pessoas Altri
Carla Duque

Prefere ler online ou partilhar um dos artigos? Descubra aqui

altri

FICHA TÉCNICA: Propriedade: Grupo Altri – Rua Manuel Pinto de Azevedo, 818 – 4100-320 Porto, Portugal. **Coordenação:** Direção de Sustentabilidade, Risco & Comunicação. **Diretor:** Sofia Reis Jorge. **Edição, coordenação editorial e textos:** C•Studio – Cofina Media. **Tradução:** Paula Grilo. **Revisão:** Manuela Gonzaga. **Design e paginação:** Direção Criativa - Boost Solutions. **Impressão:** Norprint. **Depósito legal** n.º 430073/17. **Periodicidade:** trimestral. **Tiragem:** 2.200

FSC
www.fsc.org
MISTO
Papel proveniente de fontes responsáveis
FSC® C158978

A ECONOMIA CIRCULAR
NÃO É UM CHAVÃO, É UMA REALIDADE NA ALTRI

CARLOS VAN ZELLER E SILVA, COO | Vice Presidente da Comissão Executiva

A sociedade, em geral, e a economia, em particular, desenvolvem-se em ciclos que, algum tempo depois de iniciados, são catalogados com títulos que muitas vezes se convertem em jargões.

Dois dos termos mais em voga nos dias de hoje, e relacionados entre si, são Sustentabilidade e Circularidade (ou economia circular). Pelo que representam, a sua relevância é inquestionável.

O primeiro, sobre a designação de Desenvolvimento Sustentável, ganhou atenção global depois do relatório da Sra. Gro Brundtland ("our common future", 1987), a qual disseminou uma ideia criada nos anos 70, e que pode ser vista como o "chapéu de chuva" de uma economia equilibrada, baseada em 3 pilares: económico; social; ambiental.

O segundo, da mesma época, mas que só ganhou notoriedade mais recentemente, baseia-se em três princípios: redução do desperdício; (re)circular produtos e materiais; regenerar a natureza.

Termos como Reduzir, Recircular, Reciclar e Reutilizar passaram a fazer parte da linguagem comum quando a sociedade se apercebeu de que o nosso mundo e os seus recursos são finitos. Para isso contribuíram as imagens fortes divulgadas pelas televisões, mas sobretudo pelas redes sociais, forçando os governos mundiais (e em particular os dos países mais desenvolvidos) a tomarem medidas no sentido de inverter este caminho.

Atenta a estas tendências e consciente da sua responsabilidade social, a Altri nos seus investimentos tem sempre incluído as MTDs (melhores técnicas disponíveis) e esta abordagem tem permitido estar na linha da frente daquilo que hoje é designado por economia circular, e com alguns projetos inovadores e referência mundial:

- Muito baixo uso específico de água no seu processo;
- Recirculação de efluente final de volta à água do processo;
- Reaproveitamento do serrim e rejeitos para produção de pasta.

O FUTURO SERÁ AGORA MUITO MAIS COMPLEXO, POIS O "MAIS FÁCIL" FOI FEITO...

A crescente importância dada pelas entidades financeiras aos Indicadores ESG, onde a Altri tem obtido avaliações extremamente positivas, e a conjuntura social e económica que vivemos alertaram a sociedade para os perigos da dependência de blocos políticos e económicos ditatoriais e instáveis.

Estas ameaças podem tornar-se oportunidades através da inovação, da simbiose industrial e da cooperação ativa com outros setores industriais.

A procura de valor acrescentado em resíduos ou correntes líquidas secundárias pouco valorizadas ganharão importância acrescida neste novo ciclo económico.

Desafios como fábrica-"aquário", com recirculação quase total de efluente final; fábrica isenta de combustíveis fósseis; eliminação dos aterros industriais e recuperação de CO_2 das chaminés estarão em cima da mesa e, com maior ou menor dificuldade, será possível ultrapassá-los e incorporá-los no processo com vantagens económicas, como aconteceu no passado.

NOTA FINAL:

Não podemos deixar de referir uma oportunidade extraordinária, que passa pela resolução de um problema ambiental, económico e social grave que é a reciclagem de têxteis.

Ao contrário da indústria dos metais, do papel e do vidro, onde as taxas de reciclagem são superiores a 60% (no mundo desenvolvido), na indústria têxtil falamos de valores perfeitamente irrisórios, inferiores a 1%, com todas as consequências que daí advêm. Mas esse tema será tratado quando (e se) o projeto GAMA for concretizado.

Revisão do Código de Ética alinha valores da Altri

A Altri, através da Comissão de Ética, reviu o Código de Ética em linha com os valores que estão no seu ADN. A versão revista espelha hoje melhor a realidade da Altri - mais sofisticada e mais internacional, promovendo ainda mais, uma cultura de igualdade e de diversidade.
Integridade, Coragem, Simplicidade e Excelência são os valores do Grupo Altri que foram identificados no processo de revisão do Código de Ética, e o propósito é "Construir um mundo mais renovável."

Projeto Fénix promove potencial produtivo nas zonas fustigadas pelos incêndios

O projeto Fénix apoia de forma gratuita os proprietários florestais nas operações de manutenção dos povoamentos florestais afetados pelos incêndios, promovendo a sua recuperação, o aumento de produção e incentivando ao não abandono dos povoamentos.Nesta primeira abordagem, o território beneficiado é parte do concelho de Vila de Rei, onde se pretende a redução de densidades (desbaste de toiças); a eliminação de espécies invasoras; o corte de varas mortas resultantes dos incêndios; a redução de carga de combustível no interior dos povoamentos e ainda o apoio no processo de cadastro (BUPi).
O projeto foi divulgado recentemente durante a Feira de Enchidos, Queijo e Mel, em Vila de Rei, aos milhares de visitantes, entre os quais a Ministra da Coesão Territorial, Ana Abrunhosa.

Bolsas para cursos de engenharia florestal

O Grupo Altri, a Corticeira Amorim, a Sonae Arauco e a The Navigator Company criaram uma parceria público-privada para financiar 22 bolsas que garantem 100% do valor das propinas em cursos na área da engenharia florestal. Os cursos serão lecionados na Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro e na Universidade do Porto (UTAD e UP), no Instituto Superior de Agronomia (ISA) ou na Escola Superior Agrária de Coimbra (ESAC).

Lucro da Altri cresce para 69,6 milhões de euros no primeiro semestre

O volume de produção, de vendas e a alta dos preços nos mercados internacionais, levou a que as receitas totais da Altri, que incluem outros rendimentos além das fibras, atingissem os 521,7 milhões de euros no primeiro semestre de 2022, o que representa um crescimento de 41,8% face ao mesmo período de 2021.
O resultado líquido das operações continuadas do Grupo Altri atingiu cerca de 69,6 milhões de euros nos primeiros seis meses de 2022, um aumento de 56,9% ao comparar com o período homólogo. Há no mercado um ambiente favorável de preços das fibras celulósicas que foi limitado pelo ambiente inflacionista de vários custos variáveis que se refletiu na evolução da margem.
Em termos de vendas, o volume atingiu cerca de 589 mil tons, um decréscimo de 1,1% face aos primeiros seis meses do ano passado, com os mercados externos a absorverem 504,8 toneladas, 86% do total.

Academia de Verão acolheu 42 jovens na Altri

A Academia de Verão é uma iniciativa da Celbi, que este ano teve a sua estreia juntando as três fábricas do grupo Altri: Biotek, Caima e Celbi, destinada preferencialmente a filhos de colaboradores, até ao limite de vagas disponíveis. Durante cerca de um mês é proporcionado aos alunos um contacto experimental com algumas atividades da empresa, desde funções fabris a funções corporativas.
Esta experiência pré-profissional permite o desenvolvimento de capacidades pessoais, contribui para uma ocupação saudável dos tempos livres e é ainda compensada com uma bolsa.

Metas de redução de emissões de gases com efeito de estufa aprovadas pelo SBTI

A Science Based Targets initiative (SBTi), validou as metas definidas pelo Grupo Altri para a redução das emissões de gases com efeito de estufa (GEE). O compromisso é reduzir as emissões de GEE dos âmbitos 1 e 2 em 51% por tonelada de fibras celulósicas produzidas até 2030, a partir do ano de base 2020, o que se traduz numa redução de 43% em emissões absolutas. Em relação às emissões de GEE de âmbito 3, que representam 67,04% do total de emissões do Grupo Altri, o compromisso é para uma redução das emissões de GEE em 25% por tonelada de fibras celulósicas produzidas até 2030 a partir do ano de base 2020, o que se traduz numa redução de 13% em emissões absolutas.

Pós-graduação em Economia e Gestão Industrial do ISCAC conta com o apoio da Altri

A Altri volta a ser parceira de mais uma edição da pós-graduação em Economia e Gestão Industrial, numa iniciativa da Coimbra Business School (ISCAC) em cooperação com a Coimbra Engineering Academy (ISEC). Esta pós-graduação procura proporcionar uma formação avançada e multidisciplinar, dotando profissionais com as competências necessárias à racionalização, gestão e otimização de recursos, melhoria contínua da eficácia e desempenho organizacional, ao nível da utilização dos mais recentes métodos, técnicas e equipamentos industriais.

A tua praia é a nossa praia

Sob o lema: "A tua praia é a nossa praia", o Grupo Altri marcou presença pela primeira vez no RFM SOMNII — O maior sunset de sempre — na Figueira da Foz. Com a sua mensagem de sustentabilidade e num trabalho de reforço de notoriedade da marca da Altri, foram transmitidas algumas das metas do Compromisso 2030, perante um público maioritariamente jovem. No espaço do Grupo, de cariz descontraído e informal, passaram milhares de festivaleiros, que ficaram mais perto do Universo Altri, podendo partilhar quem é o Grupo Altri, o que faz, e o porquê de o fazer com preocupações com as Pessoas, o Planeta e o Futuro.

Escavadoras híbridas reduzem emissões de CO_2 da Altri Florestal

Três máquinas de nova geração vão integrar as atividades de exploração florestal e preparação de terreno da Altri Florestal. Estes novos equipamentos da Volvo conseguem alcançar uma poupança de 17% face à versão convencional desta mesma máquina, de acordo com o fabricante. A estas máquinas irão juntar-se outros equipamentos com iguais características ao longo do ano.

Cotec distingue Caima, Celbi e Biotek

A Caima, Celbi e Biotek foram distinguidas com o Estatuto INOVADORA COTEC Portugal de 2022. Este estatuto é atribuído anualmente em reconhecimento às empresas que aliam elevados padrões de estabilidade financeira, eficiência operacional com potencial de inovação tecnológica de modo a gerar crescimento robusto, rentável e recorrente.

LINA RAIMUNDO, Gestora Ambiental da Altri

RESÍDUO OU MATÉRIA-PRIMA?

As fábricas de fibras celulósicas são um excelente exemplo do conceito de economia circular e de sustentabilidade. O que seria a produção de fibras celulósicas sem a recuperação de químicos e de energia? O desperdício que seria em matérias-primas, energia e a elevada produção de resíduos. Seria sustentável? Claro que não.

Os resíduos são o parente pobre de qualquer organização. São considerados desperdícios, como algo a eliminar, sem valor. Efetivamente, a legislação define como resíduo, quaisquer substâncias ou objetos de que o detentor se desfaz ou tem a intenção ou obrigação de se desfazer. Ou seja, qualquer substância ou objeto que deixe de ter utilidade passa a ser considerado um resíduo e automaticamente a sua gestão fica abrangida pelas normas específicas que lhe são aplicadas. Na maioria das situações, à gestão de resíduos estão associados custos que, em empresas como a Altri, são bastante relevantes. Daí a necessidade de olhar para os resíduos de outra forma.

Foi realizado um projeto na Celbi, cujo principal objetivo consistiu na capacitação do Grupo para a produção de fibras celulósicas com incorporação de fontes de fibra residuais – tais como materiais fibrosos finos e rejeitos do processo de fabrico de fibras celulósicas –, contribuindo, deste modo, para a redução da dependência de madeira externa e para reduzir os custos de madeira do Grupo. A inovação está na simplicidade do conceito e na tecnologia associada, cuja combinação deu origem a um protótipo de digestor único ao nível mundial. Este projeto tem impacto na redução da produção de resíduos e promove a economia circular.

A reciclagem de papel e cartão, de pneus, de sucata metálica, de Resíduos de Equipamentos Elétricos e Eletrónicos (REEEs) e de óleos usados são alguns dos exemplos que já fazem parte dos destinos escolhidos pela organização desde há muito tempo.

Neste momento, as lamas biológicas provenientes da ETARI (Estação de Tratamento de Águas Residuais Industriais) são encaminhadas para gestores onde, juntamente com as cinzas das caldeiras termoelétricas a biomassa, são transformadas em composto que serve de fertilizante dos solos enriquecendo-os com matéria orgânica, tão necessária e escassa. No próximo ano, no âmbito de uma parceria com a Agristarbio, prevemos produzir um fertilizante organomineral, produzido a partir das lamas das ETARIs, que substituirá adubos químicos de síntese, utilizados nas florestas geridas pela Altri Florestal. As lamas biológicas são ainda utilizadas como matéria-prima, no processo de produção de argilas expandidas, e como combustível com aproveitamento energético, na caldeira de recuperação e na caldeira termoelétrica a biomassa.

As lamas de carbonato, outro dos resíduos produzidos no Grupo Altri são valorizadas como matéria-prima na indústria do cimento e em breve como matéria-prima de pastas cerâmicas.

As areias do leito fluidizado são utilizadas na produção de argamassas, produtos de betão para construção e em recuperação paisagística.

Devemos olhar para os resíduos como mais um fluxo a que podemos e devemos atribuir valor, porque, na verdade, quase todos podem ser úteis numa perspetiva de circularidade quando incorporados em novos produtos.

As lamas biológicas provenientes da ETARI são encaminhadas para gestores onde, juntamente com as cinzas das caldeiras termoelétricas a biomassa, são transformadas em composto que serve de fertilizante dos solos enriquecendo-os com matéria orgânica.

Mas a nossa ambição não termina aqui. O Grupo Altri tem apostado em soluções sustentáveis e renováveis na sua atividade. Esta nossa ambição ficou amplamente espelhada no lançamento do nosso Compromisso 2030 (acessível em https://altri.pt/pt/sustentabilidade/o-nosso-compromisso). Este documento identifica as metas que nos propomos atingir até 2030, nas mais variadas áreas, com particular enfoque em sete Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS). São 12 as metas que apontam o nosso futuro, de que destacamos o objetivo de valorizar 100% dos resíduos.

Estamos a trilhar vários caminhos para a concretização desse objetivo. No âmbito do Kobetsu 'Regresso às origens', foram identificadas possíveis aplicações de resíduos produzidos nas nossas instalações industriais, com vista à sua aplicação para melhorar a qualidade dos solos, nomeadamente nas plantações de eucalipto, que é a nossa principal matéria-prima. O objetivo é devolver elementos que foram retirados à floresta (na madeira e na biomassa) e que continuam presentes nos resíduos no fim do processo. Atualmente, está em análise a possibilidade de utilizar as lamas de cal e as cinzas da caldeira de biomassa como corretivo alcalinizante dos solos e a utilização das areias de leito fluidizado no enchimento de depressões existentes nos caminhos florestais. Estes são alguns exemplos de valorização de resíduos já implementados e em desenvolvimento na Altri, pelo que quando nos perguntam: Resíduo ou matéria-prima? não temos dúvidas: Matéria-prima!

O QUE FAZ A ALTRI NA ECONOMIA

Miguel Silva, Chief Financial Officer da Altri, enquadra o tema da economia circular na atividade da produção de fibras celulósicas, que há muito tempo valoriza os vários subprodutos do processo produtivo, e explica como a Altri continua a procurar aplicações para a maioria dos resíduos produzidos.

CIRCULAR?

MIGUEL SILVA, CFO da Altri

Economia Circular (EC) é uma expressão que cada vez mais ouvimos nas nossas vidas. Mas, afinal de contas, o que é a Economia Circular e quando surgiu? O conceito sucede à gestão dos resíduos industriais e urbanos dos anos 80. A expressão Economia Circular é atribuída a Stahel (1976) e a *Pearce* e *Turner* (1990) numa definição mais elaborada, tendo sido a Alemanha o primeiro país a legislar sobre o tema em 1994.

Primeiro apareceu o conceito dos 3R (Reduzir, Reutilizar, Reciclar) ao qual se seguiu o *cradle to grave* com o qual, basicamente, se começava a pensar nos resíduos gerados logo na fase de planeamento da produção, nomeadamente no sentido de evitar a utilização de materiais tóxicos. Finalmente, evoluiu-se para o *cradle to cradle* em que se tenta que um resíduo seja um ponto de partida para um novo produto ou forma de utilização e que, em termos genéricos, corresponde ao conceito de Economia Circular. Esta nova abordagem é diferente do tradicional modelo Retirar-Fazer-Abandonar (*take-make-dispose*). Ao reutilizar e reciclar o mais possível, reposicionando e vendendo produtos além da sua vida inicial, a Economia Circular é geradora de atividade económica e de criação de emprego, reduzindo em simultâneo a pressão ambiental.

O Relatório Growth within a circular economy vision for a competitive Europe conclui que a Economia Circular poderá produzir melhores resultados em termos de bem-estar, PIB e criação de emprego que a abordagem "tradicional".

VALORIZAR SUBPRODUTOS DO PROCESSO PRODUTIVO

No setor da Pasta e Papel, e em particular no Grupo Altri, há muito tempo que se valorizam vários subprodutos do processo produtivo. O exemplo porventura mais antigo é o do licor negro, que é queimado para produzir energia posteriormente usada no processo ou vendido o excesso à rede. Outros exemplos de Economia Circular na Altri passam pela venda do lignosulfonato para a indústria da construção, a valorização das lamas de cal nos fornos da indústria do cimento ou o aproveitamento de material fino em digestor específico para o efeito (projeto precursor em termos mundiais).
A Altri tem também, em fase mais ou menos adiantada de implementação, outros projetos de Economia Circular como a valorização de Ácido Acético e Furfural na Caima ou, em parceria com a Agristarbio, a transformação em fertilizantes de lamas secundárias provenientes do tratamento de efluentes da Biotek e Caima. O Ácido Acético é uma matéria-prima para a cadeia de produção de químicos enquanto o Furfural é um químico-base para diversas utilizações. No caso da produção de fertilizantes a partir de lamas secundárias, acresce ainda que estes voltarão, em parte, a ser usados no grupo Altri, mais precisamente na fertilização da floresta gerida pela Altri Florestal.

A Altri tem vários projetos de Economia Circular como a valorização de Ácido Acético e Furfural na Caima ou, em parceria com a Agristarbio, a transformação em fertilizantes de lamas secundárias provenientes do tratamento de efluentes da Biotek e Caima.

Promoção da economia circular

A Altri está totalmente comprometida com a promoção da Economia Circular, reutilizando e valorizando todos os seus subprodutos e procurando valorizar todos os seus resíduos, acrescentando-lhes valor económico e ajudando na criação de um planeta mais sustentável.

ENCONTRAR APLICAÇÕES PARA OS RESÍDUOS PRODUZIDOS

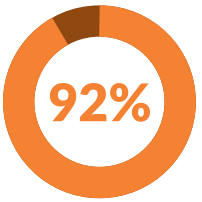
Além dos projetos em curso, a empresa tem ainda o objetivo de encontrar aplicações para a maioria dos resíduos produzidos, tais como dregs, grits, lamas de carbonato, cinzas de forno da cal e de caldeiras termoelétricas a biomassa, areias e escórias de caldeiras termoelétricas a biomassa.

O projeto da Altri na Galiza, a concretizar-se, será uma importante resposta para um dos setores mais poluentes do mundo: o do têxtil e vestuário. A produção de têxteis a partir de fibras celulósicas sustentáveis (com previsão de poder incorporar no futuro têxteis reciclados) será umas das principais formas de melhorar a sustentabilidade de um setor que utiliza todos os anos cerca de 65.000 milhões de toneladas de matérias-primas, das quais cerca de 80% se transformam em resíduos!

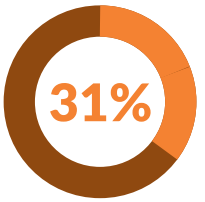
É, assim, fácil de perceber que a Altri está totalmente comprometida com a promoção da Economia Circular, reutilizando e valorizando todos os seus subprodutos e procurando valorizar todos os seus resíduos, acrescentandolhes valor económico e ajudando na criação de um planeta mais sustentável.

O POTENCIAL DA ECONOMIA CIRCULAR

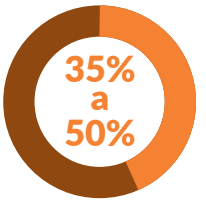
Mas, em termos globais, qual é o verdadeiro potencial desta nova abordagem ambiental e económica? Em 2015 foi publicado o Relatório "*Growth within a circular economy vision for a competitive Europe*" e as conclusões são surpreendentes. Para



Um carro na Europa, em média, passa 92% do tempo parado



31% dos alimentos são desperdiçados ao longo da cadeia



O escritório europeu é usado apenas 35 a 50% do tempo disponível

além dos benefícios ambientais e sociais, o benefício económico na Europa pode chegar aos 1,8 triliões de euros até 2030. No relatório, conclui-se que a Economia Circular poderá produzir melhores resultados em termos de bem-estar, PIB e criação de emprego que a abordagem "tradicional". Os exemplos de oportunidades que foram identificadas são diversos e muito exemplificativos quanto ao seu potencial:

– Um carro na Europa, em média, passa 92% do tempo parado;
– 31% dos alimentos são desperdiçados ao longo da cadeia;
– O escritório europeu é usado apenas 35 a 50% do tempo disponível.

Com a partilha de automóveis e soluções de condução autónoma, o custo médio de utilização de viaturas/km poderá descer até 75%. Processos industriais ou modulares podem fazer baixar o custo de construção até 50% e as casas que estejam preparadas para transformar a energia solar que recebam podem reduzir o consumo energético até 90%.

NOVOS MODELOS DE NEGÓCIO

No entanto, a mudança para uma sociedade em que se passará a valorizar a extensão da vida dos produtos e equipamentos, obrigará a uma transformação profunda nos modelos de negócio. Por exemplo, nos equipamentos, a mera relação de venda passará muito provavelmente para um serviço em que o incentivo estará na extensão da vida útil. Já existem alguns fabricantes que oferecem mesmo um serviço de desmontagem e reciclagem. Veja-se o exemplo da ABB com a sua associada Stena Recycling em que os produtos são recondicionados e podem ser usados para fabrico de novos motores ou revendidos a outros clientes.

Os desafios são provavelmente tantos quantas as vantagens, mas é essencial que cada um de nós, indivíduo ou empresa, faça a sua parte para vivermos num mundo onde os produtos têm ciclos de vida cada vez maiores e onde os resíduos são transformados em matérias-primas de outros produtos ou negócios, contribuindo assim para um planeta mais eficiente e sustentável.

GUALTER VASCO, diretor de Transformação Digital e Gestão de Ativos da Altri

"ESTAMOS AQUI PARA RESPONDER ÀS QUESTÕES E AOS DESAFIOS QUE AS FÁBRICAS NOS TRAGAM"

Gualter Vasco, diretor responsável pela área de Transformação Digital e Gestão de Ativos da Altri, explica que esta é uma área da organização que procura soluções e ferramentas para responder aos desafios da organização nos vários domínios da sua atividade.

A "Transformação Digital" é uma expressão que entrou no quotidiano das empresas e que se refere aos processos em que se utilizam ferramentas digitais para responder a questões que na maior parte das vezes são questões tradicionais da vida das organizações: desvios de produtividade ou de desempenho, questões relacionadas com a eficácia dos procedimentos ou com a agilidade dos métodos usados. A novidade está nas ferramentas que estão hoje ao dispor das empresas e na forma como a sua utilização se encontra generalizada aos diferentes níveis das operações. Gualter Vasco, diretor de Transformação Digital da Altri, explica nesta entrevista qual é a visão do Grupo nesta matéria.

Quando surgiu a Divisão de Transformação Digital?
A Direção de Transformação Digital na Altri foi criada em 2021. Fomos analisando e identificando o potencial de progresso nesta área. Começámos com um trabalho desenvolvido com a McKinsey que, de alguma forma, lançou o projeto dentro da Altri. Foi um trabalho feito no primeiro semestre de 2021. No fim desse projeto tínhamos uma fotografia de algumas áreas da organização, uma avaliação do potencial de um conjunto de ideias, que poderiam ter resultados muito interessantes e para os quais se desenharam provas de conceito.

Quem faz parte da equipa?
Fomos pensando na equipa, tentando perceber qual a configuração que melhor se ajustava à realidade da Altri e somos hoje uma equipa com quatro pessoas. A Carla Duque, com muita experiência e trabalho desenvolvido na área da engenharia de processo, da linha de fibra à área da recuperação e energia, traz para a equipa uma base muito sólida, contribuindo para garantir que as ferramentas desenvolvidas são ajustadas às operações. O Rui Ligeiro, que vem da área dos projetos e da gestão de ativos, que ao longo da sua carreira esteve sempre muito ligado à engenharia e aos métodos, e que tem a responsabilidade de dinamizar os projetos mais relacionados com a gestão de ativos e com os temas da fiabilidade e da eficiência operacional. Finalmente, o Hugo Guimarães, um *Data Scientist* que está connosco desde outubro de 2021, e que é responsável pela componente de análise de dados ou de desenho das ferramentas que permitem trabalhar a informação que a atividade da empresa origina, procurando respostas para as questões que nos colocam ou os desafios que nos lançam.

Passou sensivelmente um ano desde a criação da área de Transformação Digital. Que análise faz do trabalho desenvolvido?
Nesta fase inicial não fomos tão bem-sucedidos quanto gostaríamos. O número de projetos que nos propuseram ficou aquém das expectativas de todos. Talvez seja uma questão de perceção, uma vez que claramente a organização Altri, das fábricas às restantes áreas, não viram na transformação digital o potencial para solucionar os seus problemas. Claramente não comunicamos da melhor forma e temos trabalho a fazer aqui: temos que explicar bem o que podemos fazer e como podemos ajudar nas diferentes áreas da Altri.
É verdade que o passado recente não ajudou, as limitações impostas pelo confinamento condicionaram a disponibilidade das equipas de todas as áreas operacionais e, portanto, a disponibilidade para trabalhar estes temas se calhar não foi aquela que podia ter sido. Além disso, do nosso lado, algumas movimentações internas que forçaram alterações à estrutura da nossa equipa também quebraram o ritmo de alguns projetos.

Como querem ser percecionados?
O mais natural seria a organização olhar para a equipa da transformação digital como uma ferramenta. Espero que as áreas operacionais, de A a Z, e não só as áreas industriais, olhem para nós como uma equipa que ajuda a responder às questões, que ajuda a trabalhar os desafios de cada área.

A digitalização já aconteceu nas nossas três fábricas há muitos anos. Do ponto de vista tecnológico estamos na linha da frente.

A equipa da Direção de Transformação Digital na Altri é constituída por Rui Ligeiro, que é Especialista na Gestão de Ativos e Eficiência Operacional; Gualter Vasco, é o diretor responsável pela área de Transformação Digital e Gestão de Ativos da Altri; Carla Duque é Process Translator e Hugo Guimarães é o *Data Scientist* da equipa.

Podemos analisar os dados ou testar as hipóteses e os cenários que nos trouxerem, mas acima de tudo, têm de nos desafiar com questões. Conhecemos a realidade das fábricas e apesar de ser nossa intenção passar a estar fisicamente mais presentes, a verdade é que será mais fácil e mais normal que o pontapé de saída seja dado pelos colegas das áreas operacionais, já que são quem melhor consegue identificar as necessidades e as prioridades.

Como entende a transformação digital na Altri?

Na verdade, a utilização de ferramentas digitais não é novidade no universo Altri; há muito que usamos este tipo de ferramentas para suportar os níveis de eficiência a que levamos as nossas operações. Na maior parte das vezes este tema era trabalhado ao nível das fábricas, frequentemente com iniciativas localizadas e circunscritas à área que tomava a iniciativa.

A criação de uma equipa dedicada a esta área vai procurar responder à transversalidade que a Altri hoje tem. Por exemplo, no que toca às fábricas já não somos três unidades, cada uma com a sua realidade e os seus problemas: apesar de cada uma manter a sua identidade, a verdade é que é cada vez maior o alinhamento e por isso será normal e vantajoso que haja uma abordagem concertada dos desafios e da procura das soluções. E isto aplica-se também às outras áreas operacionais, onde a transversalidade é ainda mais marcada.

Mas, em termos concretos, como se aplica esta realidade à Altri?

A abordagem depende da natureza do projeto. Se o objetivo for, por exemplo, a desmaterialização ou a digitalização de um processo, então o trabalho é essencialmente ao nível das aplicações informáticas. Se estivermos a tratar de projetos que envolvam os equipamentos industriais, há um conjunto de pressupostos que é preciso garantir previamente. Nada pode acontecer sem a sensorização dos equipamentos; esta é a camada tecnológica elementar sobre a qual tudo o resto será construído. Depois é necessário garantir que a informação recolhida pelos sensores é tratada e armazenada. Finalmente, é necessário construir os modelos que nos vão responder às questões formuladas ou nos vão permitir testar os cenários de operação em análise.

Vamos falar de num exemplo concreto, por exemplo um modelo para acompanhar a condição de uma máquina, um motor. Um parâmetro que normalmente é acompanhado é sua vibração. Na abordagem convencional, que ainda hoje é maioritariamente seguida, a vibração é medida por um técnico especializado, que se desloca até ao local com um equipamento, faz a medição, regista dados numa folha, vai para oficina, carrega essa informação no sistema de gestão da manutenção e, mais tarde, alguém vai analisar esses valores e decidir se há um problema potencial. Agora é possível ter os sensores de vibração ligados aos sistemas, recolher os dados permanentemente e, no limite, acompanhar em tempo real a sua evolução, a sua tendência. É possível gerar alarmes quando se atinge ou se ultrapassa um determinado valor.

Na prática, permite fazer manutenção preditiva?

Exato. As ferramentas que temos à nossa disposição permitem-nos acompanhar a tendência, e, mais do que analisar o histórico, podemos desenvolver um modelo da máquina que no permite "adivinhar" quando esta vai falhar. Ou seja, podemos fazer a manutenção preditiva do equipamento. E com

ALTRI SMART DATA

Projeto para acesso fácil à informação

O Altri Smart Data é um projeto que nasceu para responder a uma necessidade de toda a organização: a necessidade de acesso fácil à informação relativa à atividade. O esforço exigido para aceder e lidar com a informação é muito maior do que seria razoável.
Para responder a este desafio surgiu o Altri Smart Data, que envolve a inventariação das fontes de dados e dos responsáveis pela sua validação.
É um projeto estruturante, cujo objetivo final é garantir que a informação é disponibilizada a quem, dentro da organização, precisa e deve ter acesso a ela.

esta informação podemos fazer muitas coisas: podemos decidir se planeamos uma paragem em tempo útil para evitar que a falha aconteça ou se alteramos as condições de funcionamento da máquina para "adiar" a falha. Se o modelo indica que vai acontecer uma falha daqui a duas semanas e não é conveniente parar, e não quero que a máquina falhe, será que consigo conduzir o equipamento de forma diferente, permitindo que o cenário de falha, em vez de ocorrer daqui a duas semanas,

aconteça mais tarde, permitindo, então sim, a realização de uma paragem planeada?

Quais as áreas onde há mais trabalho feito?
Claramente nas áreas de apoio às operações industriais. Respondendo às necessidades das fábricas apostámos na criação de ferramentas que simplificam a forma como algumas tarefas são feitas, reforçando a mobilidade e dando visibilidade ao papel de cada interveniente, em cada passo do processo. Por exemplo, hoje a consignação de equipamentos é feita com uma ferramenta informática, de uma forma mais ágil, robusta e facilmente rastreável. Outro exemplo é a gestão dos andaimes nas fábricas que também passou a ser feita em ambiente digital, desde o pedido até à sua desmontagem, mais uma vez, simplificando o processo e melhorando as ferramentas que as nossas equipas têm para assegurar as necessidades das operações e para fazer a gestão dos contratos com os prestadores de serviço. Temos um projeto de maior dimensão em curso, com a IBM, para a criação de ferramentas para a gestão das paragens e das grandes operações de manutenção.
É na área da gestão de ativos que mais trabalho tem sido feito e onde há mais projetos em pipeline; temos cerca de duas dezenas de ideias para esta área, principalmente para manutenção preditiva e otimização das operações. Mas também temos trabalho feito noutras áreas, desde um modelo para apoio na decisão na utilização de químicos em função dos consumos e dos seus preços de mercado, até uma ferramenta que desenvolvemos a pedido da área financeira, para acompanhar o perfil dos nossos clientes e antecipar questões relacionadas com encomendas e pagamentos.

MIGUEL SILVEIRA, Administrador da AltriFlorestal

A FLORESTA: O FUTURO SUSTENTÁVEL DA SOCIEDADE MODERNA

A sustentabilidade e o desenvolvimento da floresta são indissociáveis e devem andar de mão dada.

Esta estabelecida relação que existe entre floresta e sustentabilidade, para que seja bem-sucedida, deve implicar uma conjugação perfeita das diferentes variáveis da sociedade moderna.

Comecemos pela floresta, um bem que existe desde sempre ao serviço da humanidade, tendo sempre representado uma fonte inestimável de matéria-prima para a sociedade, cumprindo um papel de recurso absolutamente necessário.

De seguida a sustentabilidade, um conceito mais recente que visa a necessidade de garantir que esta fonte de recursos, bens e serviços perdure e se protele saudavelmente no tempo, com objetivos de aumento de qualidade e quantidade.

Uma floresta que não é sustentável, é uma floresta que, em última instância, está condenada a desaparecer.

A evolução da sociedade portuguesa, no sentido de uma sociedade cada vez mais urbana, tem levado a um maior afastamento da floresta e sua necessidade de sustentabilidade. Este afastamento físico, leva a uma perceção conceptual da floresta com um olhar bucólico, uma floresta idílica, muito longe do que deveria ser uma floresta sustentável. E é esta visão afastada da realidade que acaba por ser causadora de muitos dos problemas que as florestas atualmente enfrentam e que a afastam da sustentabilidade.

UM FUTURO SUSTENTÁVEL PARA A FLORESTA

A floresta tem um papel essencial nesta sociedade moderna, começando logo pelo seu papel no combate às alterações climáticas, através da sua capacidade de sequestro e sumidouro de carbono, mas também através de todos os serviços de ecossistemas que proporciona.

Atento este papel fulcral, a sociedade terá de entender que a floresta é um bem essencial para o seu bem-estar, sendo imprescindível que seja (bem) gerida, equilibrada e rentável. Só assim será possível assegurar que uma floresta que apesar de localizada fora dos centros urbanos, esteja perto no retorno que proporciona à sociedade moderna que cada vez mais necessita de todo o potencial que uma floresta sustentável pode prover.

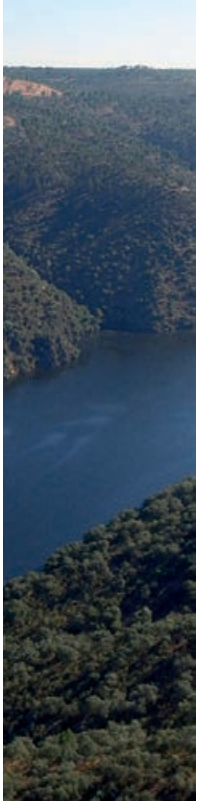
O grande desafio nos tempos que correm é encontrar formas de conseguir que a nossa floresta tenha um futuro sustentável.

COMBATER O ABANDONO E A DESERTIFICAÇÃO RURAL

Para conseguirmos este objetivo, deparamo-nos com diversos desafios, sendo um dos principais o abandono e desertificação social do espaço rural.

Segundo os dados oficiais, existem em Portugal continental

É necessário criar incentivos para o aumento da gestão, especialmente em áreas de floresta de eucalipto, criando incentivos para a sua renovação com plantas melhoradas e maior gestão, procurando ao mesmo tempo a instalação de novas áreas de floresta diversificada com folhosas autóctones.



cerca de 3,5 M hectares de floresta, o que representa cerca de 39% do território continental. Considerando o país dividido entre Norte e Sul do rio Tejo, observamos realidades distintas, que comportam necessariamente soluções distintas.

A Sul do país (genericamente), predominam propriedades de maior dimensão, sendo muito do território ocupado por folhosas autóctones com baixa densidade de árvores por hectare. Nesta zona, a capacidade para gestão é maior e encontra-se um sistema agroflorestal que potencia a redução de risco de incêndio, o que acarreta uma consequente atratividade para gerir.

IMPACTO DAS ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS

Não obstante, este território está sujeito a alterações climáticas, não podendo deixar de se preparar o futuro com opções de silvicultura adaptadas a este contexto. Será assim necessária uma nova abordagem onde se inclui o melhoramento genético, melhores práticas em coberturas de solo, densidades e intensidade pastoril, entre outros.

A Norte do país é onde se enfrentam as maiores dificuldades, atendendo ao abandono de terras bastante mais representativo e à maior fragmentação da propriedade.

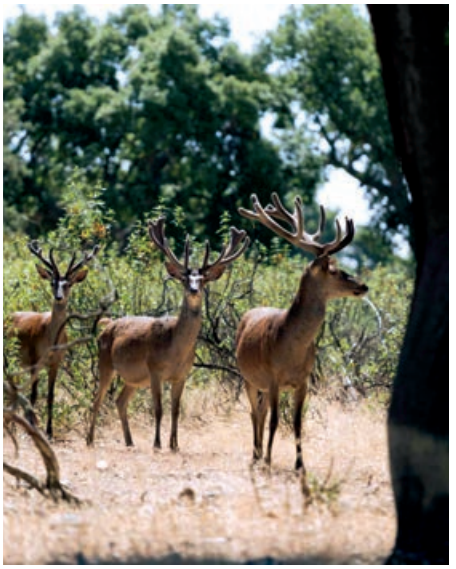
Segundo um documento do Grupo de Trabalho para a Propriedade Rústica, as regiões do Centro e Norte concentram 85% dos prédios rústicos de Portugal, sendo que estas regiões possuem 54% da área total do País. A área média por artigo também é bastante distinta na região do Centro e Norte para o Sul, sendo 0,6 hectares na região Centro, o que contrasta com 9,9 hectares no Alentejo.

Esta fragmentação elevada em mais de metade do país, conjuntamente com o já referido abandono (falta de gestão e, entre outras razões, a ausência de cadastro) leva a um aumento do risco de incêndio.

Segundo os dados do ICNF, até 15 de agosto de 2022 cerca de 75% dos incêndios situaram-se nas zonas Centro e Norte do país, num total de cerca de 80 mil hectares ardidos. Esta realidade provoca uma espiral descendente que leva a que o elevado risco provoque retração na gestão, levando a um aumento do abandono de terras, o que por sua vez conduz a um aumento do risco de incêndio.

REDUZIR AS EMISSÕES DE CO_2

A sociedade atual e toda a conjuntura ambiental obriga-nos a olhar para a descarbonização com muita atenção, tendo como objetivo, por um lado, o esforço de reduzir o consumo de combustíveis fósseis, e, por outro, o aumento do sequestro e sumidouro de CO_2.



Uma floresta estática, não sustentável, pode não contribuir para o bem-estar da sociedade.

A Altri tem tido como objetivos na prossecução da sua missão procurar a redução das emissões através da utilização de equipamentos híbridos nas operações florestais (atualmente com 8 máquinas em funcionamento) e, na área do sequestro/sumidouro, tem práticas florestais sustentáveis e utiliza material genético melhorado, aumentando assim a taxa de fixação de CO_2 e provocando a redução das áreas ardidas (prevenção e combate via AFOCELCA). Só com uma floresta produtiva, saudável e sustentável se consegue prevenir incêndios e, sem isto, o atual nível de incêndios existente no nosso país continuará a ser um problema não resolvido.

Todas as políticas florestais não podem deixar de ter presente que a floresta está diretamente relacionada com o bem-estar da sociedade em diversas vertentes, desde o cumprimento de um papel de sequestro/sumidouro de carbono, como em todos os produtos e serviços que proporciona à sociedade, desde o papel, ao têxtil, proteção do solo ou a qualidade da água.

O CAMINHO QUE O PAÍS DEVE SEGUIR COM A FLORESTA

É por isso essencial perceber que uma floresta estática, não sustentável, pode não contribuir para o bem-estar da sociedade. É absolutamente necessário fomentar uma floresta de produção, conservação e lazer, pois só assim se conseguirão satisfazer todos as exigências atuais de uma sociedade moderna e urbana.

No nosso país é possível fazê-lo. Temos excelentes condições para que estas diversas funções possam coexistir. No entanto, para o atingirmos, é necessário criar incentivos para o aumento da gestão, especialmente em áreas de floresta de eucalipto, criando incentivos para a sua renovação com plantas melhoradas e maior gestão, procurando ao mesmo tempo a instalação de novas áreas de floresta diversificada com folhosas autóctones, utilizando a floresta de eucalipto como alavanca para o aumento da área de floresta, da produtividade e, consequentemente, da rentabilidade. Só assim será possível parar esta espiral descendente, aumentando a taxa de sequestro (eucalipto apresenta maior taxa de sequestro) e o sumidouro (aumento da área de floresta).

A sociedade depende da floresta (entre outros) na descarbonização, nos produtos renováveis, nos serviços de ecossistemas. Para o bem do nosso futuro, isto tem de ser entendido.

1) DGT – Carta de Ocupação do Solo para 2018
2) Relatório da 1ª Fase – Diagnóstico (Fev 2022)
3) 4º relatório provisório:1 de janeiro a 15 de agosto 2022

CARLA DUQUE

Engenheira de Processo na Celbi

Há quantos anos trabalha na Celbi?
Há 7 anos

Sempre desempenhou esta função?
Não, iniciei o meu percurso na Direção Industrial da Celbi e desde janeiro de 2022 estou na área da Transformação Digital e Gestão de Ativos.

Qual foi o seu percurso na Celbi?
O meu primeiro contacto com a Celbi foi em 2014/15, para fazer um estágio profissional na Direção Industrial, na área de gestão de energia. Em 2016, integrei a equipa da Direção Industrial onde tinha a função de realizar a análise estatística mensal e anual do processo de produção, nomeadamente o consumo de químicos, o uso de água, a monitorização do sistema de gestão de energia. Posteriormente adicionei a análise e o reporte semanal e mensal dos custos variáveis e fixos da direção industrial. Em janeiro de 2022 integrei a equipa da transformação digital e gestão de ativos, na minha função atual.

No que consiste o seu dia a dia na empresa?
Neste momento participo em vários projetos onde foram identificadas oportunidades de melhoria no âmbito da Transformação Digital. Existe uma grande variabilidade de temas a serem desenvolvidos, desde a criação de bases de dados à sua harmonização ao nível do grupo, a utilização destes dados para o desenvolvimento e definição de indicadores a serem utilizados pelas várias direções como elementos de apoio à tomada de decisão.

O que lhe dá mais satisfação na sua função?
A minha maior satisfação vem da interação com as pessoas, através da qual consigo perceber os principais problemas do processo e apoiar com o desenvolvimento de ferramentas que permitam a sua otimização.

A Altri está totalmente comprometida com a promoção da Economia Circular, reutilizando e valorizando todos os seus subprodutos e procurando valorizar todos os seus resíduos, ***acrescentando-lhes valor económico e ajudando na criação de um planeta mais sustentável.***

MIGUEL SILVA, CFO da Altri

Leia o artigo completo na página 10.