

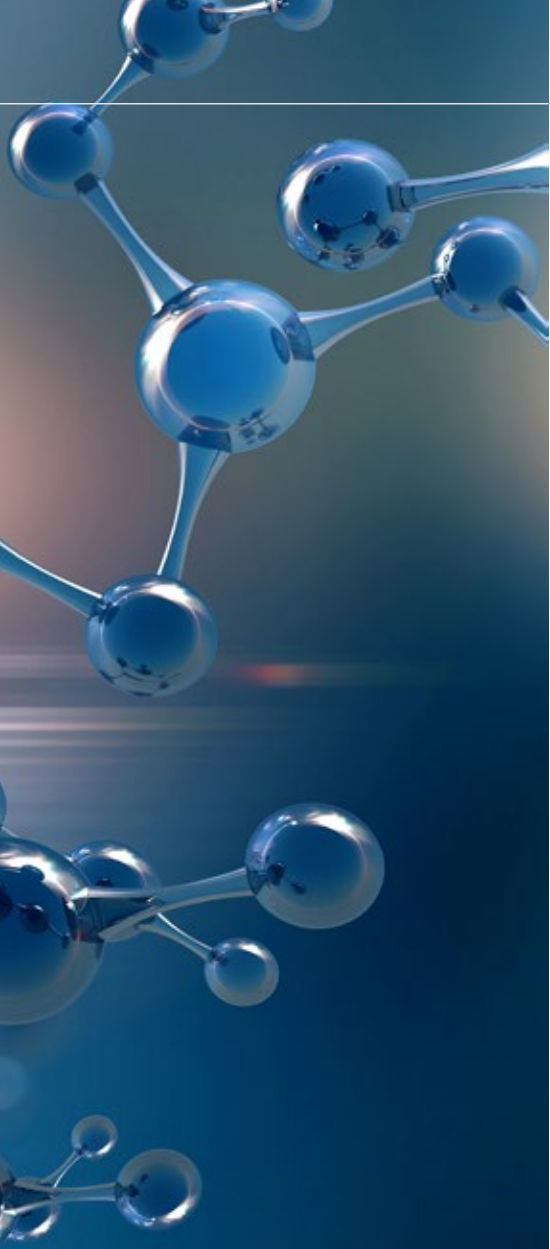
A QUÍMICA DO SETOR E OS DESAFIOS DA INDÚSTRIA 4.0

Neste segundo capítulo da série “O estado da arte tecnológico” o tema sobre Produtos Químicos e Afins é destaque e demonstra que o caminho da sustentabilidade é trilhado pelos fornecedores destes insumos em busca da competitividade e inovação na 4.^a Revolução Industrial

POR CAROLINE MARTIN

Especial para *O Papel*

Colaborou: Patrícia Capó



ADOBESTOCK



DIVULGAÇÃO KEMIRA

Antti Pirneskoski – diretor de Desenvolvimento de Aplicações em Celulose e Papel da Kemira na Finlândia: “A Digitalização é parte central da estratégia da Kemira”

Assumir riscos em busca da inovação a partir de novas escolhas.” Este é um dos desafios da indústria de celulose envolvidos no processo de amadurecimento da nova geração de produtos químicos, na opinião do coordenador da CT de Celulose da ABTCP, Leonardo Pimenta. “Falhas podem vir a acontecer quando se adota tecnologias nunca utilizadas. É uma questão de diretriz da empresa e confiança da alta direção nos benefícios e riscos inerentes à inovação”, acredita. As conquistas já vistas na aplicação de novos produtos químicos são resultado de um diálogo mais intenso entre fornecedores e clientes a respeito das possibilidades que as no-

vas tecnologias oferecem em prol do atendimento às demandas específicas do setor de celulose e papel.

Falando especificamente da oferta atual de produtos químicos e do potencial que os novos desenvolvimentos têm a oferecer ao processo fabril de celulose, Pimenta ressalta que a velocidade do desenvolvimento de novas moléculas, muitas oriundas da nanotecnologia, está cada vez maior. “Isso tem permitido aplicar produtos ‘customizados’ ao processo do cliente, aumentando muito os retornos.”

De acordo com Pimenta, os desdobramentos da Indústria 4.0 e seus potenciais impactos à indústria de celulose e papel são temas recorrentes das reuniões promovidas pela CT de Celulose da ABTCP. Com intuito de mostrar a aplicação das novas tecnologias, desde o recebimento da madeira até o produto final, diversos *cases* já foram apresentados e mostraram ganhos expressivos em redução de custo, aumento de eficiência e produtividade, assim como melhora na qualidade do produto final.

Neste contexto da química do setor

rumo à competitividade na 4.ª Revolução Industrial, a Kemira vem desenvolvendo diferentes tipos de tecnologias inteligentes para a indústria de celulose e papel. “A plataforma IoT (*Internet of things*) da Kemira, chamada KemConnect™, é a base para todas as atividades junto a clientes. Ela fornece informações gráficas e úteis dos nossos programas químicos aplicados nos processos do cliente. Com a ajuda do KemConnect, estamos gerando valiosos *insights* por meio dos nossos sistemas remotos de monitoramento e controle inteligente de produtos químicos”, destaca Antti Pirneskoski, diretor de Desenvolvimento de Aplicações em Celulose e Papel da Kemira na Finlândia.

“A Digitalização é parte central da estratégia da Kemira”, acrescenta Pirneskoski. “A empresa estabeleceu uma nova maneira de trabalhar quando fala sobre desenvolvimento de projetos digitais. Todos os projetos digitais são feitos dentro do Digital Hub – grupo Global de especialistas focados em tecnologia digital. Esse Digital Hub visa a acelerar a renovação de negócios digitais da



Para Sacchi, os objetivos atuais das novas aplicações almejam aumento de competitividade da indústria brasileira de papel em relação aos produtores asiáticos, a partir de redução de custos

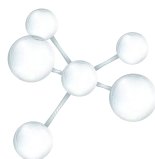
Kemira e desenvolver capacidades e novas formas de trabalhar na nossa organização. Ele promove um crescimento rentável com a redução do tempo de lançamento no mercado, aumentando o foco e a escala do desenvolvimento de serviços digitais e abraçando uma mentalidade de aprendizado rápido.”

Um dos princípios básicos do Digital Hub, diz Pirneskoski, é que o cliente é colocado no centro dos projetos desenvolvidos para ele. “Trabalhando em conjunto, o Digital Hub visa a criar soluções e serviços digitais rentáveis que beneficiam os negócios de nossos clientes e, por consequência, da Kemira”, explica. A visão da Kemira é que por meio da combinação de inteligência preditiva e expertise em química, valor e controle customizados são ofertados aos clientes. “Isso significa que estamos desenvolvendo inovações digitais combinadas às nossas soluções químicas para nossos clientes. No futuro, buscaremos fazer as coisas da maneira mais inteligente.”

Quando o enfoque se volta à participação dos insumos químicos na fabricação de papel, especificamente, Mar-

celino Sacchi, coordenador da CT de Papel da ABTCP e gerente industrial da Ahlstrom-Munksö Industrial Solutions – Unidade Caieiras, salienta a importância de dividi-los entre os tipos de papéis existentes, pois cada produtor apresenta necessidades distintas. “Mas,

Como
fabricantes
temos de
intensificar
as discussões a
fim de identificar
todas as
possibilidades
disponíveis



de maneira geral, os produtos químicos devem trazer eficiência na parte úmida das máquinas, garantindo produções de papéis com menores gramaturas, maiores teores de carga e menor custo de energia para agregar competitividade aos produtos fabricados”, explica.

Os objetivos atuais das novas aplicações almejam aumento de competitividade da indústria brasileira de papel em relação aos produtores asiáticos, a partir de redução de custos. O desenvolvimento de produtos capazes de substituir o plástico e derivados do petróleo é mais uma meta comum ao segmento de embalagens e outros tipos de papéis, conforme contextualiza Sacchi.

Para explorar melhor todas as possibilidades, o coordenador da CT de Papel da ABTCP fala sobre a necessidade de intensificar a relação entre fabricantes de papéis e fornecedores de insumos químicos. “Os fornecedores estão mais engajados e preparados para nos oferecer novas tecnologias, mas a interação ainda é tímida. Como fabricantes temos de intensificar as discussões a fim de identificar todas as possibilidades disponíveis, especialmente nas áreas de manutenção preventiva, preditiva, inspeção de processos e produção. Toda a tecnologia da Indústria 4.0 deve estar interligada para garantir acuracidade dos controles on-line e real time”, constata.

Portanto, *Machine Learning* e Inteligência Artificial são as áreas que têm recebido a maior atenção da Kemira. “O *Machine Learning* já está em uso em nossas soluções digitais, entretanto a Inteligência Artificial ainda é algo que queremos explorar mais. Vemos como tendência o desenvolvimento conjunto de tecnologias por todos os *stakeholders* da indústria”, frisa Pirneskoski. Tomando a realidade atual dos processos fabris da indústria de celulose e papel como base, Pirneskoski diz que os principais desafios envolvidos no processo

A INDÚSTRIA QUÍMICA EM NÚMEROS

Indicadores de desempenho, consolidados pela Associação Brasileira da Indústria Química (Abiquim), apontam que o segmento de produtos químicos de uso industrial teve recuo na demanda em 2018, após dois anos de alta. Todas as variáveis que medem a atividade exibiram redução de volume em relação ao ano anterior: produção (-4,23%), vendas internas (-0,90%), vendas externas (-16,7%), importações (-2,8%) e, como resultado, o consumo aparente nacional (-1,4%).

Segundo Fátima Giovanna Coviello Ferreira, diretora de Economia e Estatística da Abiquim, a indústria química é considerada um importante indicador de atividade antecedente, uma vez que está na base de suprimento de inúmeros outros setores, que também se ressentiram da desaceleração da atividade. “O desempenho negativo é justificado pela desaceleração econômica, as conturbações políticas, a greve dos caminhoneiros, a volatilidade do câmbio e as incertezas advindas de todo esse cenário”, lista os fatos ocorridos no ano passado que levaram aos resultados registrados.

No quadro externo, a alta dos preços do óleo e de seus derivados entre o final de 2017 e setembro de 2018 teve influência na elevação dos preços dos produtos químicos no mercado internacional e trouxe impactos ao Brasil. Conforme informa a Abiquim, o índice de preços teve elevação expressiva, de 23,06%, no ano passado, acompanhando as flutuações do mercado internacional. Já a relação comercial conturbada entre Estados Unidos e China impactou a oferta de produtos no mercado internacional e no País. “Como reflexo, a utilização da capacidade instalada ficou em 77% em 2018, contra 79% no ano anterior”, cita Fátima.

As vendas internas permanecem em um patamar bem mais baixo do registrado entre 2012 e 2013. “Nos últimos 12 anos, os volumes de produção e de vendas são, na média, os mesmos de 2007, sendo a conclusão, infelizmente, a de que vivemos uma década perdida”, constata a diretora de Economia e Estatística da Abiquim.

Dando enfoque aos primeiros resultados registrados neste ano, a Abiquim informa que a produção de químicos de uso industrial caiu 0,74% no primeiro bimestre de 2019. Apesar de a queda ser pequena em relação ao mesmo período do ano passado, ela acontece sobre uma base de comparação baixa, sendo este o pior início de ano para o setor desde 2011.

As vendas dos produtos químicos fabricados no Brasil para o mercado doméstico caíram 4,24% no primeiro bimestre, em relação ao mesmo período do ano passado. Na mesma comparação, o consumo aparente nacional (CAN), que mede a produção mais importação menos exportação, teve alta de 7,5%. Nos dois primeiros meses do ano, as importações, em volume, cresceram de forma acentuada, 29,8%, e em quase todos os grupos analisados.

“A demanda final cresceu, entretanto, a produção local de

químicos foi afetada pela elevação do custo de aquisição do gás natural, usado como matéria-prima e fonte de energia pelo setor, em vários estados, em especial São Paulo; pelo anúncio da hibernação das fábricas de fertilizantes da Petrobras, na Bahia e em Sergipe, também atribuída à falta de competitividade do gás natural; e problemas com fornecimento de energia, sobretudo em decorrência das fortes chuvas que atingiram o País. Esses fatores fizeram com que a utilização da capacidade instalada fosse de 72% no primeiro bimestre”, aponta Fátima.

Na análise dos últimos 12 meses, sobre os 12 meses imediatamente anteriores, os índices de volume também são negativos: produção caiu 3,49%, enquanto as vendas internas recuaram 2,59%. No mesmo período de análise o CAN cresceu 1,8%. No entanto, o volume importado ganhou espaço sobre a demanda, crescendo 6,4% sobre igual período anterior. Também pela falta de competitividade da indústria local, as exportações recuaram 11,7%. A participação das importações sobre o CAN foi de 38% nos últimos 12 meses, valor um ponto superior ao que se verificou em todo o ano passado (37%).

“É fundamental encaminhar as reformas estruturais, como a da Previdência, para que o Governo possa atacar outras questões relacionadas à carga tributária e à logística”, avalia Fátima. Segundo ela, o setor tem expectativa positiva de o governo trazer a tarifa do gás natural para patamares mais competitivos. “O gás produzido localmente custa mais caro do que o importado por diversos países, que acabam sendo mais competitivos que o Brasil na indústria química. Essa mudança precisa acontecer em um menor espaço de tempo, antes que o Brasil desative a produção de mais plantas, como tem acontecido no período recente”, justifica.



DIVULGAÇÃO ABQUIIM

“Nos últimos 12 anos, os volumes de produção e de vendas são, na média, os mesmos de 2007, sendo a conclusão, infelizmente, a de que vivemos uma década perdida”, constata a diretora de Economia e Estatística da Abiquim

químico em toda essa evolução proposta pela Indústria 4.0 consistem em captar e trabalhar um volume tão grande de dados de diversas fontes e transformar isso em inteligência, com garantia de sigilo das informações, ainda mais levando em conta tantos agentes diferentes na captação dos dados.

Sacchi ressalta que a CT de Papel tem atuado para trazer aos participantes boas oportunidades relacionadas à redução dos consumos energéticos, ao aumento de carga no papel para redução de custos, às alternativas para retirar o plástico e derivados do petróleo do processo de produção e conversão do papel, entre outras. No que diz respeito aos desenvolvimentos da Indústria 4.0, a CT de Papel incentiva a integração entre fabricantes e fornecedores para atingir conquistas mútuas a partir das novas tecnologias.

A Subcomissão Técnica (ScT) de Papel Tissue da ABTCP, criada com a finalidade de ampliar a atuação da Comissão Técnica de Papel, encontra-se atualmente em fase de expansão e consolidação, via captação de novos participantes, conforme contextualiza Afonso Mendes, coordenador da ScT de Papel Tissue e consultor de Empresas da CENTRE consult. “Apesar da recente criação, subtrai-se das reuniões da ScT, além de retornos e sugestões oriundos de Seminários e outros eventos do segmento, que o Tissue 4.0 (*smart tissue*) representa claramente um tema de grande interesse e que, certamente, se transformará em pauta de futuros fóruns de discussão coordenados pela ScT de Papel Tissue.”

Mendes afirma que, sob o ponto de vista de fabricação do papel tissue, é marcante a importância de se estabelecer uma combinação adequada entre matérias-primas (fibras celulósicas e aditivos químicos) e tecnologias de fabricação,



Quando se fala em disponibilidade de dados, a confiança tem sido o fator mais importante, segundo Pirneskoski

para obtenção das propriedades desejadas de maciez, absorção e resistência. “Neste âmbito, os produtos químicos estão presentes para diversas aplicações e objetivos, podendo ser citados, principalmente, os produtos enzimáticos, para modulação da refinação das fibras celulósicas, os agentes de retenção, para sintonia de drenagem, as resinas para ajuste de resistência úmida e seca, os revestimentos para o secador *Yankee*, voltados para o processo de crepagem, assim como agentes amaciantes”, enumera ele.

O grande desafio, pontua Mendes, persiste no sentido de superar fatores limitantes, a fim de incrementar a competitividade dos produtos e a sustentabilidade dos processos. “Entendo que sempre é oportuno examinar a questão do desenvolvimento de novos produtos químicos, para utilização em processos de produção de papel tissue, sob diversas óticas, de maneira a otimizar o equilíbrio entre as três maiores áreas de problema: a interação do produto final

com o consumidor (demandas de qualidade e segurança); o impacto ambiental e o impacto econômico.”

“Além disso, há também o desafio da disponibilidade e da integridade dos dados. A disponibilidade está relacionada aos sistemas de dados existentes (dados dispersos, várias fontes de dados) ou ao pessoal da fábrica (que frequentemente resiste a compartilhar dados)”, acrescenta o executivo da Kemira da Finlândia. Quando se fala em disponibilidade de dados, a confiança tem sido o fator mais importante, segundo Pirneskoski. De acordo com o executivo da Kemira na Finlândia, essa barreira foi superada estreitando o relacionamento com os clientes e lançando mão de mecanismos contratuais para dar aos clientes a segurança de que seus dados serão tratados de forma confidencial e sigilosa.

Para o coordenador da ScT de Papel Tissue da ABTCP, o processo de interação entre fornecedores e fabricantes trilha eficientemente seus caminhos inaugurais, frente aos grandes desafios que tal transformação representa. Portais customizados de atendimento on-line (*eStores*), para aquisição de serviços, peças equipamentos e insumos destacam-se como exemplos de criações atuais, que disponibilizam informações sobre posições de estoques, tempos de entrega de produtos, preços e processos de colocação de pedidos, a fim de intensificar o encaminhamento da integração fornecedor-fabricante. “Há exemplos de empresas fornecedoras de tecnologia que se dedicam particularmente aos canais de *eServices*, *eStores*, e *WebStores*, entre outros, de forma a buscar *feedbacks* individualizados de seus clientes, a fim de acurar suas formas de atendimento”, adiciona Mendes. ■

Nota: A entrevista com o executivo da Kemira na Finlândia, Antti Pirneskoski, contou com colaboração do diretor de Vendas de Celulose e Papel da Kemira no Brasil, Paulo Barbosa, a quem também agradecemos pela participação.



KEMIRA NA TRILHA DA SUSTENTABILIDADE

Pesquisa internacional encomendada pela empresa identifica opiniões relevantes dos consumidores de embalagens para alimentos, contribuindo com diretrizes de produção de químicos para gerar produtivos sustentáveis

De acordo com uma pesquisa internacional com consumidores, encomendada pela Kemira, mais da metade dos entrevistados disseram estar dispostos a pagar mais por embalagens de alimentos se fossem feitas de materiais renováveis. Além disso, a maioria dos entrevistados esperava reduzir o uso de plástico em suas vidas. Na Alemanha, 83% dos entrevistados concordaram com essa visão, na Finlândia 67%, nos EUA 58% e na China surpreendentes 93%.

A embalagem de alimentos desempenha um papel frequentemente negligenciado no impacto ambiental de itens alimentares, afetando tanto a preservação do produto quanto a reciclagem dos resíduos.

“Estamos pesquisando ativamente tendências e desenvolvimentos relacionados ao tópico de embalagem de alimentos, pois somos parte de uma cadeia de valores para soluções em embalagens à base de fibras. Quando perguntados sobre quais áreas podem contribuir mais



O CRESCIMENTO DA SOLENIS ACOMPANHA AS TENDÊNCIAS DO SETOR – VALOR PARA O CLIENTE

Já se passaram cinco anos desde que a empresa global de especialidades químicas, Solenis, se separou da Ashland. Desde então, seguiu uma estratégia de crescimento agressiva que se baseou fortemente na atividade de fusões e aquisições, completando nove acordos para adicionar alcance geográfico, novas plataformas de tecnologia e ofertas adicionais de linhas de produtos.

Tendo concluído seu empreendimento mais ambicioso em 31 de janeiro de 2019 ao unir forças com o negócio de papel e água da BASF, a empresa continua focada no crescimento, desenvolvendo produtos químicos de valor agre-

gado, soluções de processo e sistemas de monitoramento e controle para indústrias intensivas em utilização de água. O objetivo, segundo o presidente e CEO da Solenis, John Panichella, é mudar substancialmente o cenário para os clientes em setores, como o de fabricação de celulose e papel, biorrefinaria, processamento químico, mineração, petróleo e gás e geração de energia.

“Usamos essas aquisições para alcançar dois objetivos importantes”, disse Panichella. “O primeiro é estabelecer uma presença geográfica para abastecer o mercado diretamente. O segundo é melhorar nosso portfólio técnico nos

principais mercados verticais que atendemos. E, se não pudermos adquirir a tecnologia para nos ajudar a crescer, contamos com nossas equipes especializadas de P & D para desenvolvê-la.”

Embora suas aquisições tenham recebido mais atenção, a Solenis continuou uma campanha igualmente agressiva de expansões de fábricas e desenvolvimento de novos produtos para melhor atender aos clientes em áreas-chave de crescimento. Isto inclui:

- Inauguração da sua nona fábrica na região da Ásia-Pacífico na cidade de Zhuhai, província de Guandgdong, na China, para fazer análises funcionais, de água e de processos;
- Abertura de um novo centro de tecnologia em Paulínia, São Paulo, Brasil, para melhor atender à região da América Latina;
- Duplicação da capacidade de produção de poliacrilamida em sua fábrica em Perm, na Rússia, e adição de novas linhas de produção para produtos de colagem e antiespumante;

Uma importante métrica que Panichella observou é que 25% das vendas da Solenis vêm de produtos com menos de cinco anos de existência. “E isso mantém nossas equipes de pesquisa e desenvolvimento focadas em identificar as principais tendências e os desafios dos clientes que emergem em indústrias em todo o mundo”, disse ele.

Principais tendências globais que configuram a indústria de papel

Alternativas sustentáveis

Uma área de foco global está no desenvolvimento de embalagens ecologicamente corretas. “A indústria de papel tem aumentado seu foco em preocupações de sustentabilidade por mais de uma década”, disse Andreas Tuerk, Presidente da Solenis, Paper and Water, Eurásia. “Eles procuram fornecedores como a Solenis para ajudá-los a reduzir o consumo de recursos naturais e energia e desenvolver embalagens ecologicamente corretas que sejam recicláveis e repolpáveis.”

Para atender a essa necessidade, a Solenis oferece a tecnologia de revestimentos de barreira TopScreen™ totalmente reciclável e compostáveis. Derivada de óleos vegetais produzidos de forma sustentável, a TopScreen pode substituir os revestimentos de parafina e polietileno – substâncias que apresentam desafios na reciclagem – usados em doces, copos de bebidas, embalagens de café da manhã, sacos de pão e outros elementos de embalagem.

Maior demanda por materiais de embalagem

Da mesma forma que o comércio eletrônico global continua a florescer, o mercado de caixas de papelão ondulado e

de papelão está crescendo rapidamente, de acordo com um estudo do Fredonia Group, publicado no SupplyChain 24/7. Como resultado, há um desejo universal de desenvolver uma embalagem que seja resistente o suficiente para suportar os rigores do despacho, mas o mais leve possível para economizar nos custos.

Alcançar a resistência da folha de forma eficiente e lucrativa tem sido um desafio de muito tempo dos produtores de embalagens à base de papel. Por muitos anos, as fábricas foram capazes de atender aos requisitos de resistência usando ferramentas testadas e comprovadas, como seleção de fibras, refinação, formação da folha e prensagem úmida. No entanto, algumas tendências tornam isso uma proposta difícil, incluindo o aumento do conteúdo de reciclado, a diminuição da qualidade de contêineres corrugados (OCC), o aumento do fechamento do sistema de água e a redução do peso ou volume da embalagem.

Os aditivos de resistência de um único componente foram desafiados a oferecer o desempenho necessário para atender a essas tendências. Tendo juntado forças com a BASF, a Solenis fornece o portfólio mais forte de fixantes de retenção de drenagem e soluções de resistência do mercado. Por exemplo, usando uma abordagem inovadora combinando a melhor química do setor com o controle de processo analítico de última geração, a Solenis desenvolveu a tecnologia de resistência e desempenho FusionSM, que proporciona aos fabricantes de papel e cartão maior flexibilidade no desenvolvimento de novos tipos para atender às tendências do mercado.

Inovações para fornecer vantagens competitivas

A Solenis sempre foi conhecida como uma empresa inovadora cujos avanços impactam tanto os processos de fabricação de papel como os produtos finais. Vejam os exemplos:

- A linha de aditivos de papel imPress™ ID, que melhora a operacionalidade e o desempenho das impressoras digitais HP Indigo, gerando adesão de impressão até oito vezes mais eficiente do que os produtos comuns no mercado;
- TapestrySM Yankee Coatings Solutions que ajuda os fabricantes de tissue a atender demandas crescentes por processos mais macios, mais fortes e mais absorventes, melhorando, assim, o desempenho da manufatura e controlando os custos operacionais;
- Soluções avançadas de retenção e drenagem do MicroSolSM que ajudam os fabricantes de papéis de imprimir e escrever e especiais a melhorar a retenção coloidal, drenagem e desaguamento, otimizando também o uso e a formação de amido; e

Além disso, após o acordo com a BASF, a Solenis agora oferece uma gama completa de produtos de corantes proje-

tados para dar amplo espectro de cores, aprimorando uma grande variedade de tipos de papel, tissue e papelão.

Finalmente, em face do rápido aumento dos preços do silicone, a Solenis desenvolveu antiespumantes de silicone de alta eficiência que oferecem características avançadas de *knock-down* e drenagem para atender às expectativas de desempenho do cliente e, ao mesmo tempo, controlar os custos do programa.

Principais Tendências Globais que Configuram os Mercados de Papel e de Água Industrial

Perda de conhecimentos de uma força de trabalho aposentada

Em todo o setor, à medida que trabalhadores experientes se aposentam, mais empresas estão contando com recursos externos para obter suporte. Com décadas de experiência no papel de um consultor de confiança, a Solenis tem a reputação de ajudar os clientes a resolver desafios altamente complexos de forma rápida e precisa.

“Temos milhares de profissionais apaixonados que trabalham juntos em 120 países e cinco continentes para oferecer soluções inovadoras e econômicas”, disse Panichella. “A adição da BASF apenas melhorou essas capacidades, oferecendo aos nossos clientes acesso a um nível inigualável de experiência e seleção de produtos.”

Maior demanda por soluções digitais

Em uma questão relacionada, empresas de todos os setores também estão buscando soluções digitais para ajudar a solucionar problemas de produtividade, especialmente no monitoramento de seus sistemas de fabricação.

“Há cerca de 20 anos, reconhecemos a necessidade de oferecer assistência a clientes com tecnologias de monitoramento e controle específicas de aplicativos que lhes permitissem ver como seus sistemas de água estavam funcionando diariamente ou até mesmo por hora”, disse Panichella. “É por isso que desenvolvemos a tecnologia OnGuard™”.

O sistema de monitoramento e controle baseado em desempenho OnGuard™ é reconhecido por sua capacidade de permitir a medição em tempo real dos principais indicadores de desempenho. Cerca de dois anos atrás, a empresa adicionou o programa de detecção e controle de biofilme ClearPointSM para resfriamento industrial e água influente. Este sistema usa o analisador OnGuard™ 3B, combinado com o tratamento químico avançado e a experiência em aplicações líderes da indústria da Solenis.

Além disso, a Solenis lançou recentemente a inteligência aplicada OPTIX™, que combina análise preditiva em tempo

real e aprendizado de máquina para criar modelos sob medida e *insights* de processo que ajudam os clientes a otimizar seus processos de produção. Em um exemplo, um produtor de papelão norte-americano utilizou OPTIX para reduzir seus custos de química de resistência a umido em aproximadamente 20%.

“Essas novas soluções aumentaram as expectativas dos clientes”, disse Panichella. “Ninguém quer esperar até uma manutenção programada ou uma parada para medir o que está ocorrendo com seus sistemas de água.”

Criando embalagens ecologicamente corretas

À medida que países e municípios têm de atender montanhas de resíduos a partir de materiais de embalagem descartados, a Solenis criou uma família de revestimentos de barreira que podem ser usados para criar embalagens ecologicamente corretas.

Na verdade, a empresa foi uma das 12 vencedoras do NextGen Cup Challenge, uma competição global de inovação apoiada por gigantes da indústria de serviços alimentícios para redesenhar uma xícara de café quente e frio para uma fibra, amplamente reciclável e / ou compostável. O desafio atraiu quase 500 inscrições de mais de 50 países.

A Solenis recebeu o prêmio na categoria Innovative Cup Liners por seus revestimentos de barreira recicláveis e compostáveis TopScreen™. Usando esta tecnologia, os fabricantes e conversores de papel / cartão podem produzir papel e cartão repolpáveis, recicláveis e compostáveis.

As soluções de revestimento de barreira Solenis são biopolímeros à base de água e bio-ceras derivadas de recursos renováveis. Isso significa que os fabricantes de papel podem satisfazer a demanda do consumidor e produzir copos e embalagens de alimentos mais ecologicamente corretos.

As novas formulações podem ser adaptadas para acomodar uma série de requisitos adicionais, incluindo capacidade de impressão, flexibilidade ou elasticidade e colagem. Eles também podem ser aplicados em máquinas de revestimento de máquinas de papel seja em máquina ou fora da máquina, ou durante a conversão em aplicadores de cera ou corrugadores.

Corantes para desenvolver uma vantagem competitiva

Depois de unir forças com o negócio de papel e produtos químicos da BASF, os corantes Solenis de alta qualidade cobrem praticamente todos os tipos de papel e cartão.

- Corantes líquidos e em pó diretos que resistem ao desbotamento, sangramento e produtos químicos
- Pigmentos especialmente fabricados para uso em papéis para impressão de alta solidez à luz
- Faixa de corante básica usada para colorir papel de jornal e papéis de pasta mecânica ■