

Engarrafador[®]

MODERNO

A plataforma de conteúdo da cadeia de valor de bebidas

CERVEJA

O concorrente mora
ao lado

PRODUÇÃO

Como a Kombucha
amplia o alcance das
cervejarias modernas

LINDOYA VERÃO CELEBRA 75 ANOS EM RITMO ACELERADO

Produtora de água mineral natural instalada na Serra da Mantiqueira, em São Paulo, completa 75 anos com investimentos em inovação e tecnologia para suportar demanda do mercado



Acesse nosso site!



SOLUÇÕES EM

ROLHAS METÁLICAS

SAIBA MAIS:

www.pkgbrasil.com.br



Tradição, inovação e relações que atravessam o tempo.

Ao longo de oito décadas, nossa trajetória foi marcada não apenas pelos projetos e equipamentos entregues, mas pela confiança construída com cada cliente e parceiro. Cada solução desenvolvida carrega mais do que engenharia: traduz escuta, proximidade e compromisso com resultados consistentes e duradouros.

Nossa engenharia reúne experiência, processos estruturados e atuação integrada em todas as fases dos empreendimentos — da concepção à posta em marcha — assegurando excelência técnica, confiabilidade operacional e conformidade com as mais exigentes normas e especificações.

Com equipe própria de automação e um parque fabril sustentado por investimentos contínuos em tecnologia e qualificação produtiva, entregamos soluções completas, com precisão, repetibilidade e elevado padrão de acabamento, atendendo às demandas da indústria de bebidas e de outros segmentos industriais.

Celebrar 80 anos é reafirmar a solidez de uma história construída com pioneirismo e evolução constante, transformando experiência em conhecimento aplicado e em base para avançar com segurança.

Estamos prontos para novos mercados, novas demandas e novos desafios, ampliando nossa atuação com a mesma consistência técnica e o mesmo compromisso que nos trouxeram até aqui.

Para a Liess, o futuro é uma continuidade do que sempre nos guiou: responsabilidade, inovação e relações de longo prazo. Seguimos em frente, preparados para contribuir com os próximos ciclos de crescimento da indústria.



06

LINDOYA VERÃO CELEBRA 75 ANOS EM RITMO ACELERADO

Produtora de água mineral natural instalada na Serra da Mantiqueira, em São Paulo, completa 75 anos com investimentos em inovação e tecnologia para suportar demanda do mercado



10

O concorrente mora ao lado

Nos últimos anos, a CERVEJA vem perdendo os momentos sociais de consumo, e essa é uma das explicações para a "ressaca" vivida pela indústria



14

Como a Kombucha amplia o alcance das cervejarias modernas

Artigo mostra como boas práticas contribuem para produção de forma segura, eficiente e integrada ao ambiente cervejeiro



20

Tropicalização no lúpulo aponta ganhos socio ambientais e econômicos

Produção nacional contribui para a sustentabilidade, apesar de vários desafios

26

Coca-Cola Femsa encerra 2025 com alta de 8,5% na receita brasileira

Companhia projeta crescimento na América do Sul com impulso da Copa do Mundo e iniciativas digitais



40

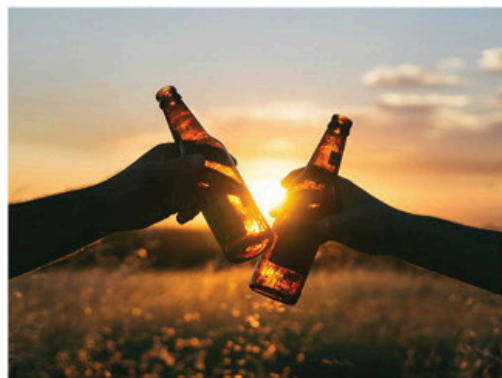
Inovação no impacto do supply chain Impulsiona nova fronteira de eficiência com IA

Uso de modelos preditivos, automação de decisões e integração de dados reposiciona o papel estratégico da cadeia de suprimentos

25

IFF lança solução enzimática para estabilização de cerveja

BCLEAR oferece estabilidade coloidal robusta e eficaz, apoiando cervejarias a simplificar processos



34

Escassez de talento no Brasil supera média global

Levantamento mostra que o país está entre os mercados com maior dificuldade de contratação no mundo



EDITORIAL

Como ser relevante nesse mundo complexo e chelo de Incertezas

As mudanças de comportamento seguem impulsionando inovações nas indústrias. Mas também há algo muitíssimo importante acontecendo: empresas e produtos precisam ser relevantes senão o consumidor deleta de suas escolhas.

Na última edição do SXSW, a futurista Amy Webb alertou: empresas que não se reinventam podem se tornar irrelevantes.

No mercado de bebidas vemos claramente o esforço de segmentos como a cerveja, outrora inabalável em seus portfólios de produtos, agora revisitando tendências e comportamentos de consumidores para disponibilizar produtos de acordo com as necessidades cada vez mais dinâmicas.

É difícil acompanhar esse mercado que muda cada vez mais rápido, mas as indústrias estão agilizando processos e decisões para responder as demandas que vão desde cervejas sem álcool a cervejas aromatizadas, passando por cervejas sem calorias, sem glúten e com mais proteína e vitaminas.

Integrar essas necessidades de mercado às estruturas fabris, logística e de distribuição é tarefa para grandes mentes e uma equipe coesa e extremamente capacitada para atingir os resultados positivos que todo negócio exige. São mudanças que trazem grandes oportunidades e isso é o que faz pessoas e indústria crescerem nesse mercado de incertezas e muita complexidade.

Boa leitura!

Carlos Donizete Parra



LINDOYA VERÃO CELEBRA **75 ANOS** EM RITMO ACELERADO

Por Carlos Donizete Parra

PRODUTORA DE ÁGUA MINERAL NATURAL
INSTALADA NA SERRA DA MANTIQUEIRA,
EM SÃO PAULO, COMPLETA 75 ANOS
COM INVESTIMENTOS EM INOVAÇÃO
E TECNOLOGIA PARA SUPOSTAR
DEMANDA DO MERCADO

o ano em que celebra 75 anos de atuação no mercado de água mineral, a Lindoya Verão prepara-se para uma nova expansão.

Com crescimento de 25% em 2025, a empresa planeja a aquisição de uma nova linha de envase de garrafas PET para acompanhar o ritmo de crescimento previsto para os próximos anos. “Recentemente fizemos uma expansão na linha de latas e, agora, chegou a vez do PET. Precisamos acompanhar os movimentos do mercado e ampliar a oferta em todas as embalagens”, explica César Dib, CEO da Lindoya Verão.

Uma equipe altamente engajada e dinâmica conduz a Lindoya Verão a processos mais eficientes, seguros e que permitem a ampliação de portfólio sempre com objetivo de atender consumidores de todas as gerações nos mais diversos canais de vendas. Com as mudanças de comportamento do consumidor em curso, a Lindoya Verão coloca em campo uma equipe capacitada para

transformar desafios em oportunidades de valor.

TRAJETÓRIA

Desde 1951, quando iniciou sua jornada no segmento de água mineral, a Lindoya Verão é referência no mercado brasileiro nessa categoria. Descoberta pelo Padre Aldelino, a fonte localizada em Lindoia, na Serra da Mantiqueira, logo foi adquirida pela família Dib, transformando um pequeno negócio, que na época era restrito a águas termais e medicinais, em um dos principais produtores de água mineral do país.

Por mais de 40 anos os produtos da empresa foram distribuídos pela Antarctica e, a partir do ano 2000, com a fusão entre Antarctica e Brahma, a direção teve que reestruturar os negócios e seguir “carreira solo”. Ao longo desses anos, a Lindoya Verão conquistou a confiança de clientes e consumidores através de uma extensa linha de produtos, sempre com foco em inovação, sustentabilidade e saudabilidade.



DESCARTÁVEIS DOMINAM

A escolha em priorizar os investimentos em descartáveis reforça a estratégia de ampliar as vendas no varejo físico e digital, assim como aumentar o consumo em segmentos premium e em categorias de maior valor agregado. Nos últimos anos, a companhia construiu um portfólio extenso de produtos, com foco em embalagens plásticas e latas de diversos formatos que permitem o acesso a um público cada vez maior.

Atualmente, a capacidade produtiva da Lindoya Verão é de 90 mil embalagens por hora em diversos SKUs e, a partir de 2027, com a instalação da nova linha, haverá um aumento de 50 mil garrafas por hora. Essa forte participação nos descartáveis mostra a estratégia em posicionar a água mineral muito além de uma commodity no mercado.

GARRAFÕES PERSONALIZADOS

Uma segunda unidade da Lindoya Verão opera somente com garrafões retornáveis em PET com design personalizado que inclui alça e tampa de rosca. O sistema de distribuição é feito no regime de comodato com parceiros estratégicos visando maior

A ÁGUA MINERAL É COMO UMA IMPRESSÃO DIGITAL, ELA É ÚNICA, VOCÊ NÃO ACHA UMA IGUAL A OUTRA. POR ISSO, OS CONSUMIDORES SE IDENTIFICAM COM UMA OU OUTRA DE ACORDO COM SUAS PREFERÊNCIAS,
CESAR DIB



diferenciação junto ao consumidor final. “Começamos a trabalhar com garrafões há mais ou menos três anos, optamos pelo sistema de comodato e estamos satisfeitos com os resultados. A operação está em expansão com mais de 400 mil garrafões exclusivos proporcionando aos nossos clientes segurança, rastreabilidade e qualidade total da nossa água mineral Lindoya Verão”, garante César Dib.

SUSTENTABILIDADE

A Lindoya Verão trata com todo o cuidado e carinho fontes e o entorno delas preservando matas, flora e fauna garantindo o futuro permanente de seu bem maior: a água. Esses cuidados preservam as características da água mineral natural potável de acordo com o perfil geológico da região. “A água mineral é como uma impressão digital, ela é única, você não acha uma igual a outra. Por isso, os consumidores se identificam com uma ou outra de acordo com suas preferências”, diz Cesar Dib.

As águas minerais são reguladas pelo mesmo código desde 1945, e isso garante a preservação do solo, das fontes e da natureza. Sustentabilidade faz parte do

negócio água mineral. É intrínseco ao negócio. “A natureza é nossa vocação, a sustentabilidade faz parte do nosso DNA”, confirma Dib.

A circularidade entra nesse processo produtivo promovendo um ciclo virtuoso ao setor e tem as embalagens como protagonistas. “Sempre foi assim e, agora, depois da COP 30, o setor tem a obrigatoriedade de utilizar 30% de material reciclado na embalagem de PET. Além disso, nossa empresa já recompra voluntariamente 100% de toda embalagem produzida colocada no mercado”, explica o executivo.

FUTURO

O mercado brasileiro de bebidas passa por uma mudança estrutural de consumo com demanda acelerada para produtos saudáveis, naturais, sem álcool e com menos açúcar. A indústria de água mineral entendeu a transformação e vem



capturando essas oportunidades. O setor de água mineral faturou quase 8 bilhões de reais em 2025 com crescimento acima de dois dígitos há vários anos. Além da água mineral natural, a versão com gás caiu nas graças do consumidor e também vem sustentando um crescimento substancial.

“Estamos investindo em tecnologia, processos e pessoas para acompanhar esse avanço de consumo e para posicionar nossos produtos de acordo com a demanda do consumidor de todas as gerações sempre com o objetivo de entregar o melhor em todas as ocasiões de consumo”, afirma Cesar Dib.

A mão de obra é um desafio global. No Brasil, a escassez de talentos atinge 80% dos empregadores. “Olhamos esses dados com muita atenção. Na Lindoya Verão estamos trabalhando para sermos cada vez mais atraentes na busca e retenção de talentos, sabemos que o negócio são as pessoas. Precisamos cuidar e treinar constantemente nossa equipe para garantir um crescimento sustentável e com a qualidade que nos acompanha nesses 75 anos de mercado”, finaliza Cesar Dib.

CERVEJA | Mercado

O CONCORRENTE mora ao lado

NOS ÚLTIMOS ANOS, A CERVEJA VEM PERDENDO OS MOMENTOS SOCIAIS DE CONSUMO, E ESSA É UMA DAS EXPLICAÇÕES PARA A “RESSACA” VIVIDA PELA INDÚSTRIA

Por Carlos Donizete Parra



Não é de hoje que o consumo de cerveja mostra sinais de desaceleração. Indústria e consumidor estão em descompasso e isso merece um estudo mais aprofundado que possa resolver desafios estruturais de consumo.

O domínio da cerveja no mercado de bebidas alcoólicas foi fortemente abalado por diversas outras bebidas. Os vinhos e espumantes passaram a ocupar lugar de destaque no consumo dentro de casa, principalmente nos finais de semana e em encontros sociais, contribuindo para um crescimento do setor de 9% em 2025 com faturamento estimado em R\$ 21,1 bilhões.

As novas gerações optam por energéticos e RTDs alcoólicos em detrimento da cerveja. Os energéticos crescem cerca de 15% ao ano nos últimos quatro anos, ancorados por inovações de sabores, embalagens e um marketing poderoso.

Podemos, assim, enumerar aqui diversas outras bebidas que avançam no mercado passando a disputar o consumo de igual para igual com a cerveja, antes soberana na preferência do consumidor brasileiro, ou seja, o fogo inimigo vem de todos os lados. Na disputa pelo consumidor sai na frente quem conhece e entende o comportamento do público em todas as suas singularidades, mas de forma simples porque é assim o mundo hoje, mesmo que não possa parecer, mas é assim. O produto escolhido é aquele que mostra relevância, singularidade e identidade nas mais diversas situações de consumo e, em alguns casos, vale revisitar as estratégias de ponta a ponta do produto.

Os recentes anúncios de reestruturação na indústria com trocas em lideranças e demissões podem ser apenas o sintoma mais visível de uma transformação mais profunda na categoria de cerveja. Os dados mostram que

o desafio vai além da economia — trata-se de uma mudança consistente no comportamento do consumidor.

QUEM É O PROTAGONISTA?

A cerveja está deixando de ser protagonista dos finais de semana — e essa mudança ajuda a explicar o momento desafiador da categoria no Brasil. Dados da Worldpanel by Numerator mostram que as ocasiões anuais de consumo dentro do lar caíram 19,4% nos últimos 12 meses até junho de 2025 versus o ano anterior, totalizando 167,7 milhões de ocasiões anuais.

DADOS MOSTRAM QUE COM QUEDA DE 19% NAS OCASIÕES DE CONSUMO E AVANÇO DO CONSUMO INDIVIDUAL, CATEGORIA VIVE MUDANÇA ESTRUTURAL NO BRASIL

O movimento revela uma transformação estrutural: o consumo aos finais de semana (sexta a domingo) recuou 25,4%, enquanto os dias de semana (segunda a quinta) cresceram 6,2% em participação nas ocasiões. O tradicional ritual social da cerveja está encolhendo, e o consumo individual ganha espaço.

O número de usuários semanais caiu 24,1%, e hoje apenas 4,5% desses consumidores bebem cerveja ao menos uma vez por semana — um sinal claro de perda dos consumidores mais frequentes.

“O setor enfrenta um ajuste que não é apenas financeiro. Estamos vendo uma redefinição do papel da cerveja na rotina do brasileiro. O desafio deixou de ser apenas volume — passou a ser relevância”, afirma David Fiss, Diretor Sênior de Novos Negócios da Worldpanel by Numerator no Brasil.

MUDANÇA NO PAPEL SOCIAL DA CATEGORIA

O consumo individual cresceu de 13,6% das ocasiões nos 12 meses terminados em junho de 2024 para



O CONSUMIDOR
CONTINUA BUSCANDO
PRAZER, MAS COM MAIS
CONTROLE E MENOS
FREQUÊNCIA.
É UM PRAZER
RACIONALIZADO,
DAVID FISS

22,4% no mesmo intervalo de 2025. A cerveja deixa de ser majoritariamente um momento compartilhado com amigos e passa a ocupar mais espaço como experiência pessoal.

Nos finais de semana, ainda predominam ocasiões compartilhadas (77%), mas com queda relevante versus o ano anterior (-9,3 p.p.). Durante a semana, 80% das ocasiões são compartilhadas, porém também com redução (-7,4 p.p.). Além disso, o volume consumido por ocasião diminui à medida que menos pessoas compartilham o momento — impactando diretamente o desempenho da categoria.

“A categoria nasceu social. Quando o consumo se individualiza, o modelo inteiro precisa ser revisto — da

embalagem à comunicação”, completa Fiss.

CONSUMO DENTRO DE CASA GANHA PRIORIDADE

O consumo fora do lar (OOH) segue pressionado, com queda mais acentuada em restaurantes e vendedores ambulantes, enquanto o consumo dentro do lar se mantém relativamente estável. O cenário macroeconômico e fatores climáticos, especialmente nas regiões Sul e Sudeste, também influenciaram negativamente o desempenho.

Ainda assim, há reconfiguração interna. Marcas e segmentos de menor custo vêm ganhando espaço, enquanto Premium e consumo médio apresentam retração em unidades.

CONCORRÊNCIA MAIS INTENSA NO “SHARE OF THROAT”

A cerveja perde espaço na disputa por ocasiões de consumo para outras bebidas. No acumulado até junho de 2025, refrigerantes, sucos, vinhos e energéticos avançaram em diferentes faixas etárias, enquanto a cerveja registrou variações negativas em praticamente todos os grupos geracionais.

Nos churrascos, por exemplo, cerveja e refrigerantes perderam participação para vinho, outras bebidas alcoólicas e sucos.

GERAÇÕES MOSTRAM COMPORTAMENTOS DISTINTOS

A Geração Z consome menos cerveja do que as anteriores e divide preferência com outras bebidas. Já a Geração X, hoje o maior grupo consumidor, começa a desacelerar, influenciada por maior preocupação com saúde e moderação. Entre os Millennials, cresce o consumo individual e fora dos grandes rituais sociais.



“O que vemos é uma transição silenciosa: a cerveja deixa de ser um hábito automático e passa a ser uma escolha contextual”, analisa David Fiss.

OPORTUNIDADES: SEMANA, FUTEBOL E COPA 2026

O crescimento das ocasiões durante a semana, especialmente às quartas-feiras — tradicional dia de transmissões de futebol — abre oportunidade estratégica para a categoria, com potencial de alavancagem já mirando a Copa do Mundo de 2026.

Ao mesmo tempo, a retração do fim de semana exige estratégias promocionais direcionadas e reposicionamento de portfólio para recuperar território perdido.

“Os dados de consumo mostram algo mais profundo: a categoria está passando por uma redefinição de papel. O desafio agora não é apenas vender mais litros, mas reconstruir relevância na rotina e na cultura do consumidor”, alerta David Fiss.



Como a Kombucha amplia o alcance das cervejarias modernas

ESTE ARTIGO MOSTRA COMO MEDIDAS DE BOAS PRÁTICAS ADOTADAS PELA NOVA BRAZIL BREWING, LOCALIZADA EM SAN DIEGO, CALIFÓRNIA, CONTRIBUEM PARA PRODUÇÃO DE KOMBUCHA DE FORMA SEGURA, EFICIENTE E INTEGRADA AO AMBIENTE CERVEJEIRO. ESSAS PRÁTICAS TAMBÉM SÃO ADOTADAS POR EMPRESAS LÍDERES DO SEGMENTO NA REGIÃO DESTA FÁBRICA

Por Erivelton Lima



Em um mercado cada vez mais competitivo e orientado pela inovação, cervejarias buscam alternativas para diversificar seus portfólios sem depender de grandes investimentos em maquinário ou de mão de obra altamente especializada. Entre essas alternativas, destaca-se a produção de kombucha — uma bebida fermentada à base de chá que, ao final do processo, apresenta elevada versatilidade para adições de aroma e sabor.

Seu caráter levemente acético e sua natureza probiótica permitem explorar combinações praticamente infinitas, ampliando o alcance sensorial e comercial da linha de produtos. No entanto, a kombucha traz um desafio particular: seu próprio meio de cultura, o S.C.O.B.Y. (Symbiotic Culture of Bacteria and Yeast), uma colônia viva de bactérias e leveduras que exige manejo cuidadoso. Essa característica torna a operação mais delicada, mas, quando conduzida com rigor técnico, mostra-se plenamente viável e altamente rentável.

CONTROLES DE PROCESSO EM INSTALAÇÕES HÍBRIDAS DE PRODUÇÃO

O desafio central em plantas híbridas é claro: evitar qualquer exposição da cerveja a bactérias acéticas ou leveduras selvagens, microrganismos capazes de comprometer sabor, estabilidade biológica e tempo de prateleira. Conforme apontam Kunze [1] e Priest & Campbell [2], a integridade microbiológica é um dos pilares da qualidade cervejeira, e pequenas falhas de processo podem resultar em contaminações de

difícil detecção e alto impacto sensorial.

A seguir, descreve-se um conjunto de controles operacionais e de engenharia aplicados com sucesso em uma planta híbrida comercial na Califórnia, demonstrando como o risco microbiológico pode ser mitigado por meio de disciplina de processos, sem a necessidade de reformas estruturais profundas.

1. LINHA DE MOSTO FRIO

Mesmo sem contato direto com kombucha fermentada, o aumento da carga microbiana no ambiente exige procedimentos de CIP semanais ou a cada doze transferências — o que ocorrer primeiro. Equipamentos em contato com mosto frio são, segundo Priest & Campbell [2], pontos críticos para a entrada de microrganismos aeróbios e acidificantes.

2. INFRAESTRUTURA DE CO₂ E RETORNO DE LÍQUIDO

A existência de linhas exclusivas de CO₂ para cada tipo de bebida é uma prática fundamental. Embora pareça um ponto elementar, durante a operação podem ocorrer retornos de líquido para a linha de gás. Uma mangueira utilizada em um tanque contendo kombucha pode, inadvertidamente, ser conectada a um tanque de cerveja, introduzindo contaminantes de forma silenciosa e progressiva. Kunze [1] destaca que sistemas de gás devem ser tratados como utilidades de contato direto com o produto, exi-



**“O caráter levemente acético e sua natureza probiótica permitem explorar combinações praticamente infinitas da kombucha, ampliando o alcance sensorial e comercial da linha de produtos da empresa”,
Erivelton Lima**

Produção Híbrida de Cerveja e Kombucha:

Controles de Processo para Instalações Seguras



gindo válvulas de retenção, inspeções frequentes e sanitização periódica.

3. PROXIMIDADE ENTRE TANQUES DE FERMENTAÇÃO

A distância física entre tanques de cerveja e de kombucha deve ser a maior possível. Idealmente, áreas e tanques devem ser permanentemente dedicados a cada tipo de bebida. Durante todo o processo fermentativo e de maturação, tanques de cerveja devem operar sob pressão positiva mínima de CO₂, reduzindo a possibilidade de entrada de contaminantes transportados pelo ar — prática amplamente recomendada por Briggs et al. [3].

4. USO EXCLUSIVO DE EQUIPAMENTOS, MANGUEIRAS E VEDAÇÕES

Mangueiras e linhas destinadas à cerveja devem possuir código de cores distinto daquelas utilizadas para kombucha.

Em situações inevitáveis de compartilhamento — como em linhas de envase — a realização imediata de um CIP cáustico completo é obrigatória. A literatura de microbiologia cervejeira reforça que superfícies poliméricas são altamente suscetíveis à formação de biofilmes por bactérias acéticas (Bokulich & Bamforth [4]).

5. FLUXO DE AR E TRANSPORTE E AEROSSÓIS

O controle do fluxo de ar é um fator crítico. A instalação de exaustores localizados acima da área de fermentação de kombucha cria zonas de pressão negativa, reduzindo a dispersão de aerossóis e aumentando a segurança microbiológica. Kunze [1] e Briggs et al. [3] ressaltam que o ar é um dos vetores mais subestimados de contaminação em cervejarias.

6. LAYOUT DE FERMENTAÇÃO E CONTROLE DE PRESSÃO

Tanques de bebidas com diferentes meios de

cultura devem ser fisicamente isolados. - Fermentadores de cerveja operando sob pressão positiva de CO_2 ($\geq 0,2 \text{ kgf/cm}^2$) apresentam maior resistência à entrada de contaminantes.

7. USO DEDICADO DE EQUIPAMENTOS

- ▶ Uso exclusivo de mangueiras, válvulas e conexões para cerveja e para kombucha.
- ▶ Uso de códigos de cores em mangueiras, peças e utensílios para eliminar ambiguidades operacionais.
- ▶ Suportes de mangueiras dedicados para cada tipo de produto.



SEJAMOS CLAROS COM BCLEAR™

iff

A escolha é CLARA:

-  Otimize a dosagem e monitore com eficiência
-  Simplifique e fortaleça seu processo
-  Melhore a estabilidade da espuma
-  Reforce suas credenciais de sustentabilidade
-  Sem off flavor: sabor puro e autêntico

Transparência e limpidez não são apenas preferência, são sinônimo de qualidade. Uma espuma bem formada é como a cereja do bolo na cerveja: realça aroma, textura e prazer. Seja inteligente. Escolha BCLEAR™ e garanta uma ótima experiência sem comprometer o sabor.



8. CONTROLE DE ASSEPSIA DE TANQUES E LINHAS

Além da higienização rotineira, recomenda-se a realização mensal de um procedimento com solução alcalina clorada em tanques de cerveja para mitigar a formação de biofilmes, prática amplamente suportada pela literatura técnica em higienização na indústria cervejeira. Estudos de revisão destacam que o uso adequado de agentes alcalinos e clorados é fundamental para remover sujidades, reduzir a carga microbiana e prevenir o desenvolvimento de biofilmes, que comprometem a qualidade e a estabilidade microbiológica da cerveja (Bokulich & Bamforth [4]; Kunze [1]; Storgårds [5]).

DA OPORTUNIDADE À EXECUÇÃO INDUSTRIAL

A produção híbrida de cerveja e kombucha deve ser compreendida como uma decisão estratégica de engenharia industrial baseada em controle microbiológico avançado, gestão de risco e padronização de processos, e não como uma simples adaptação operacional. Os resultados observados ao longo da operação monitorada demonstram que a con-

vivência entre bebidas de microbiologia tradicional e mista é tecnicamente segura, economicamente viável e plenamente escalável quando sustentada por critérios objetivos de projeto, segregação física e disciplina operacional.

Mais do que uma inovação de portfólio, a produção híbrida posiciona a cervejaria como uma plataforma industrial de fermentação avançada, capaz de operar múltiplos meios microbiológicos com previsibilidade, segurança e eficiência. Esse enfoque transforma a microbiologia aplicada e a engenharia de processos em ativos estratégicos de competitividade, permitindo que produtores ampliem seu alcance de mercado sem abrir mão da integridade técnica de seus produtos.

REFERÊNCIAS

1. Kunze, W. (2014). Technology Brewing and Malting (5th ed.). VLB Berlin.
2. Priest, F. G., & Campbell, I. (2003). Handbook of Brewing: Processes, Technology, Markets. CRC Press.
3. Briggs, D. E., Boulton, C. A., Brookes, P. A., & Stevens, R. (2004). Brewing: Science and Practice (2nd ed.). Woodhead Publishing.
4. Bokulich, N. A., & Bamforth, C. W. (2013). The Microbiology of Brewing. Microbiology and Molecular Biology Reviews, 77(2), 157–172.
5. Storgårds, E. (2003). Process Hygiene Control in Beer Production and Dispensing. Journal of the Institute of Brewing, 109(4), 281–288.

Erivelton Lima

Mestre Cervejeiro, há três anos atuando em uma planta de produção híbrida na Nova Brazil Brewing, em San Diego, Califórnia

UM NOVO TRIGO

A MESMA ESSÊNCIA

UM SALTO EM QUALIDADE



Agora, a Agrária não tem apenas um malte de Trigo.
Ela tem "O" malte feito do trigo perfeito para malteação.

Apresentamos ao mercado nosso malte de trigo produzido a partir da nova cultivar **Biotrigo Weiss**: o primeiro trigo brasileiro desenvolvido exclusivamente para a produção de malte cervejeiro, seguindo especificações internacionais de qualidade.

Diferente das variedades tradicionais de trigo, o **Biotrigo Weiss** foi criado com foco específico em malteação, priorizando:

- Baixo teor proteico
- Alto rendimento de extrato
- Sanidade e uniformidade de grãos
- Performance consistente no campo e na indústria

E SOBRE A
COR DO GRÃO?

A nova cultivar apresenta um grão visualmente um pouco mais escuro, com coloração típica do trigo europeu.

Mas isso não interfere: Na cor final da cerveja ou no perfil sensorial

Tanto que as especificações técnicas são as mesmas: **3 a 5 EBC**



Esse trabalho só podia surgir da **FAPA (Fundação Agrária de Pesquisa Agropecuária)** em parceria com a gigante Biotrigo Genética.

Eles prometeram e entregaram muito.



Acesse nossa **área de vendas** pelo QR code, veja qual é o **representante** mais próximo de você e **faça um contato!**

Siga-nos!



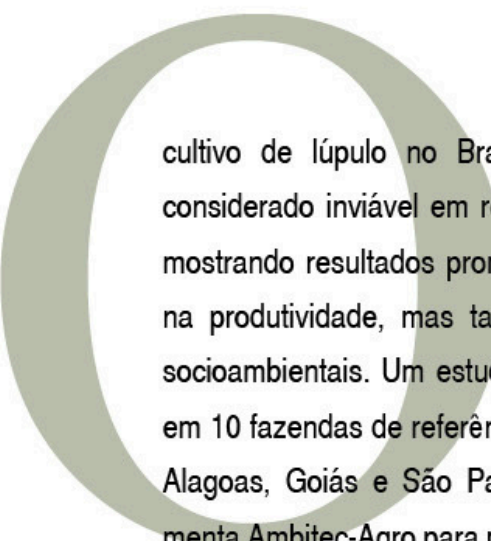
agraria.com.br



TROPICALIZAÇÃO DO LÚPULO NO BRASIL aponta ganhos socioambientais e econômicos

ESTUDO REALIZADO EM FAZENDAS DE REFERÊNCIA
INDICA QUE A PRODUÇÃO NACIONAL DE LÚPULO
CONTRIBUI PARA OS PILARES DA SUSTENTABILIDADE,
APESAR DE DESAFIOS COMO CONSUMO DE ENERGIA,
USO DE INSUMOS E DEMANDA HÍDRICA

Por Viviany Viriato; Geraldo Stachetti Rodrigues
Márcio Renato Nunes; Abebe Adege e Filipe Bonfim



cultivo de lúpulo no Brasil, tradicionalmente considerado inviável em regiões tropicais, está mostrando resultados promissores não apenas na produtividade, mas também nos aspectos socioambientais. Um estudo inédito, conduzido em 10 fazendas de referência distribuídas entre Alagoas, Goiás e São Paulo, aplicou a ferramenta Ambitec-Agro para mensurar os impactos sociais, econômicos e ambientais da produção nacional. Os dados revelam que a tropicalização da planta — base indispensável da indústria cervejeira — pode contribuir de forma significativa para a sustentabilidade no campo.

De acordo com a avaliação, explica a doutoranda Viviany Viriato da Universidade Estadual Paulista (Unesp) em Botucatu, SP, os ganhos econômicos foram os mais valorizados, refletindo geração de renda, diversificação produtiva e valorização das propriedades.

“Também se destacaram avanços sociais, como formalização do trabalho, inclusão de mulheres e jovens e maior oferta de capacitações, além de efeitos ambientais positivos ligados à recuperação de áreas degradadas e aumento da biodiversidade. Em comparação com usos anteriores da terra — como pastagens, soja, eucaliptos e cereais — o cultivo de lúpulo apresentou desempenho superior em diversos critérios”, disse a pesquisadora.

SUSTENTABILIDADE EM TRÊS DIMENSÕES

A análise com a ferramenta Ambitec-Agro considerou 27 critérios e 148 indicadores, que abrangem desde eficiência tecnológica e qualidade ambiental até emprego, renda e gover-

nança. O balanço geral mostrou 19 critérios positivos, seis negativos e dois sem alterações. Entre os pontos críticos, surgiram o aumento do consumo de energia elétrica, devido à necessidade de iluminação artificial, maior uso de insumos agrícolas e demanda elevada de água para irrigação. Já entre os destaques positivos, estão a diversificação da renda, a regularização ambiental e a valorização de práticas sustentáveis, como uso de adubação verde, painéis solares e reciclagem de resíduos.

“A tropicalização do lúpulo no Brasil tem potencial de consolidar uma cadeia produtiva sustentável e de alto valor agregado, reduzindo a dependência de importações e abrindo espaço para a inovação na agricultura nacional”, apontam os autores do estudo.

Para mitigar impactos negativos, agricultores adotaram soluções inovadoras. Algumas propriedades instalaram painéis solares para reduzir a pegada energética, além de implantar fertirrigação para otimizar o uso da água e dos insumos. Outras iniciativas incluíram o uso seguro de equipamentos de proteção individual e treinamento dos trabalhadores, a adoção de adubação verde para promoção da fertilidade e sequestro de carbono e práticas de manejo integrado de pragas.

Essas estratégias permitiram compensar parte dos impactos ambientais associados ao cultivo, ao mesmo tempo em que aumentaram a eficiência produtiva e reduziram custos de médio prazo. A avaliação socioambiental, segundo os pesquisadores, também abre caminho para a identificação de oportunidades de melhoria contínua na cadeia do lúpulo.

Lúpulo nacional ainda responde por pequena fração da demanda cervejeira, mas cadeia produtiva cresce e aponta para autossuficiência futura

No campo social, o estudo mostrou avanços importantes. O cultivo de lúpulo contribuiu para a formalização de contratos de trabalho, melhora das condições ocupacionais e ampliação da participação feminina e juvenil. A pesquisa também destacou o fortalecimento do capital social, com maior envolvimento comunitário, realização de eventos ligados à colheita e desenvolvimento de atividades de educação ambiental.

Do ponto de vista econômico, os produtores observaram incremento no valor das propriedades e diversificação das fontes de renda. Embora os investimentos iniciais sejam altos e a rentabilidade ainda varie entre as fazendas, a expectativa é de crescimento expressivo no médio prazo, dada a valorização do lúpulo no mercado cervejeiro.

CONTEXTO DA PRODUÇÃO BRASILEIRA

O Brasil é hoje o terceiro maior produtor de cerveja do mundo, mas ainda depende majoritariamente da importação de lúpulo. Em 2023, o país produziu cerca de 180 toneladas em 53 hectares cultivados, segundo dados da International Hop Growers Convention (HGC), de 2023, frente a uma demanda que ultrapassa 15 bilhões de litros de cerveja por ano. Apenas uma fração — cerca de 41 milhões de litros — utilizou exclusivamente lúpulo nacional, enquanto mais de 14 bilhões de litros dependeram de importações, conforme dados do Mapa de 2024.

O número de produtores cresce rapidamente, sendo que nos últimos cinco anos, o cultivo se expandiu sobretudo nas regiões Sul e Sudeste, com apoio da Associação Brasileira de Produtores de Lúpulo (Aprolúpulo) e de uma câmara técnica dedicada ao tema.

A pesquisa reforça que o cultivo de lúpulo é viável e estratégico para o país. Além de reduzir a dependência externa, fortalece pequenos e médios produtores, diversifica a agroindústria e abre perspectivas de exportação no futuro.

O PAPEL DA CIÊNCIA NA TROPICALIZAÇÃO

O lúpulo é uma trepadeira herbácea perene da família Cannabaceae, nativa de regiões de clima temperado e cultivada majoritariamente para a indústria cervejeira. Sensível ao fotoperíodo, exige

Foto: HorgBio - Grupo de Pesquisa em Horticultura Orgânica e Biodiversidade



O LÚPULO É UMA TREPadeira HERBÁCEA PERENE DA FAMÍLIA CANNABACEAE, NATIVA DE REGIÕES DE CLIMA TEMPERADO E CULTIVADA MAJORITARIAMENTE PARA A INDÚSTRIA CERVEJEIRA

condições climáticas específicas, geralmente entre os paralelos 45 e 50, sendo cultivado principalmente no hemisfério norte. No entanto, pesquisas brasileiras têm mostrado que, com técnicas de manejo adequadas, é possível obter produtividade e qualidade competitivas em regiões tropicais.

Esse esforço científico é fundamental para consolidar a produção nacional e atender ao apetite da indústria cervejeira brasileira, que valoriza não apenas a qualidade sensorial da bebida — aroma, sabor e corpo — mas também o fortalecimento da identidade local por meio do uso de insumos cultivados no país.

O estudo conduzido com a ferramenta Ambitec-Agro reforça que a produção de lúpulo no Brasil não é apenas uma alternativa econômica, mas também um caminho para a sustentabilidade social e ambiental. Embora persistam desafios ligados a insumos, energia e água, os resultados positivos superam os negativos e indicam que a tropicalização do lúpulo pode ser um marco para a agricultura nacional.

Com apoio da ciência e da inovação, o país se aproxima de reduzir sua dependência externa, ampliar oportunidades para agricultores e consolidar um novo capítulo na história da agroindústria cervejeira.

AMBITEC-AGRO

O Sistema de Avaliação de Impactos Ambientais de Inovações Tecnológicas Agropecuárias (Ambitec-Agro) consiste de um conjunto de matrizes multicritério que integram indicadores do desempenho de inovações tecnológicas e



Resultados mostram avanços econômicos, sociais e ambientais em comparação com usos anteriores da terra

práticas de manejo adotadas na realização de atividades rurais.

Sete aspectos essenciais de avaliação são considerados: Eficiência tecnológica; Qualidade Ambiental; Respeito ao Consumidor; Emprego; Renda; Saúde; e Gestão e governança.

Os critérios e indicadores são construídos em matrizes de ponderação, nas quais dados obtidos em campo, junto ao produtor/administrador do estabelecimento, são automaticamente transformados em índices de impacto expressos graficamente.

Viviany Viriato - Unesp

Geraldo Stachetti Rodrigues - Embrapa Meio Ambiente

Márcio Renato Nunes - Universidade da Flórida, EUA

Abebe Adege - Universidade da Flórida, EUA

Filipe Bonfim - Unesp

BUBBLEBOIL

pequenas bolhas, grandes efeitos

SISTEMA PROPORCIONA ECONOMIA
SIGNIFICATIVA DE ENERGIA, COM
EXCELENTES RESULTADOS SENSORIAIS

BubbleBoil, sistema desenvolvido pela Ziemann Holvrieka, é baseado no princípio de uma caldeira externa. Com um esforço técnico mínimo, o sistema reduz a taxa de evaporação necessária de 4 para 1,5 por cento, diminuindo drasticamente o consumo de calor. O mosto é retirado da panela, aquecido acima do ponto de ebulição em uma caldeira externa e, em seguida, reintroduzido na parte inferior da panela por meio de bicos especiais. A mudança de pressão resultante nos bicos cria bolhas de vapor que garantem a mistura uniforme, evitam zonas mortas e auxiliam na remoção de substâncias voláteis indesejadas, como o dissulfeto de dimetila (DMS).

Um teste triangular realizado com um painel de consumidores mostrou que a cerveja fabricada a partir do mosto produzido com o BubbleBoil é sensorialmente indistinguível da produzida convencionalmente. Analiticamente, os valores também se situam dentro da faixa natural de flutuação – um fator crucial para cervejarias que exigem qualidade consistente do produto.

FÁCIL DE ADAPTAR – MESMO SEM RECUPERAÇÃO DE ENERGIA

O BubbleBoil também pode ser interessante para cervejarias que já utilizam uma caldeira externa: a adaptação é simples, já que a placa de distribuição é simplesmente substituída por um anel com



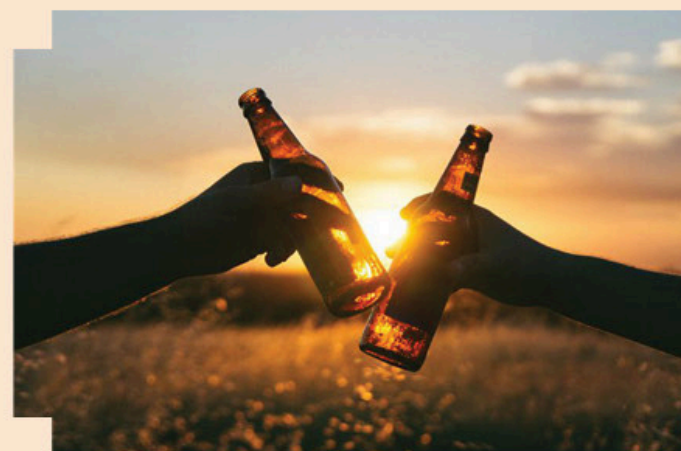
BubbleBoil reduz a taxa de evaporação necessária de 4 para 1,5%, diminuindo drasticamente o consumo de calor. O mosto é retirado da panela, aquecido acima do ponto de ebulição em uma caldeira externa e, em seguida, reintroduzido na parte inferior da panela por meio de bicos especiais

bicos. Essa modificação pode gerar economia de energia significativa de cerca de 30 por cento, mesmo sem um investimento adicional em sistemas de recuperação de energia. Cervejarias com caldeiras internas podem obter economias significativas de energia ao mudar para uma caldeira externa com o sistema BubbleBoil.

O sistema também pode ser facilmente integrado aos processos CIP existentes – os ciclos de limpeza usuais são suficientes. Seu uso bem-sucedido em uma grande cervejaria confirmou sua adequação para aplicações práticas, conservação de recursos e conformidade com todos os parâmetros de qualidade do MEBAK (Comissão Central Europeia de Análise de Cerveja) para o mosto produzido.

IFF lança solução enzimática para estabilização de cerveja

BCLEAR OFERECE ESTABILIDADE COLOIDAL ROBUSTA E EFICAZ, APOIANDO CERVEJARIAS A SIMPLIFICAR PROCESSOS SEM COMPROMETER A QUALIDADE



IFF lança no Brasil uma nova solução enzimática que permite às cervejarias combater a turbidez da cerveja de forma mais eficiente, inteligente e simplificada.

BCLEAR, como é chamada a nova solução, possibilita a simplificação dos processos produtivos, ao mesmo tempo em que reduz o consumo de energia e água. Além disso, diferentemente das soluções não enzimáticas, BCLEAR contribui para melhorar a estabilidade da espuma, auxilia na redução do teor de glúten e preserva o perfil sensorial da cerveja, sem comprometer sabor ou corpo.

“Estamos trazendo uma nova expertise ao mercado brasileiro”, afirma Rodrigo Sanches, Mestre Cervejeiro e Cientista em Aplicação da IFF América Latina. “BCLEAR é uma solução de alto desempenho: mais inteligente, simples e eficiente. Ela ajuda as cervejarias a alcançar resultados consistentes, de forma prática e confiável, sem abrir mão da qualidade sensorial da cerveja”.

Em um cenário em que os consumidores buscam marcas cada vez mais confiáveis e comprometidas com práticas responsáveis, as cervejarias enfrentam o desafio de reduzir o impacto ambiental da produção sem comprometer a qualidade do produto final.

Conforme testes realizados pela IFF, BCLEAR se destaca pela

alta eficiência, proporcionando uma redução de turbidez mais eficaz. Essa performance permite a otimização da dosagem, resultando em economia de custo de uso e em um processo mais previsível e robusto. Uma vez definida a dosagem ideal, BCLEAR apresenta resposta altamente consistente, ajudando os cervejeiros a acertarem

a formulação desde a primeira aplicação, reduzindo riscos de perdas, retrabalhos e variações indesejadas.

“Por exigir menos manuseio, BCLEAR é mais fácil de aplicar na produção quando comparado às soluções não enzimáticas; não altera o sabor da cerveja, melhora a estabilidade da espuma e viabiliza a produção de cervejas com baixo teor de glúten”, explica Sven Schönenberg, Ph.D., mestre cervejeiro e gerente global do grupo de aplicações para enzimas de Brewing & Distilling da IFF.

“A solução ajuda as cervejarias a atingir mais rapidamente seus objetivos de teor de glúten, encurtando o tempo de liberação do produto e reduzindo a complexidade do processo em relação às soluções enzimáticas atuais. As escolhas se tornam mais fáceis quando os benefícios são claros – e BCLEAR é mais inteligente, simples, eficiente e sustentável.”

“A solução ajuda as cervejarias a atingir mais rapidamente seus objetivos de teor de glúten, encurtando o tempo de liberação do produto e reduzindo a complexidade do processo em relação às soluções enzimáticas atuais”
Sven Schönenberg

Coca-Cola Femsa encerra 2025 com alta de 8,5% na receita brasileira e aposta na Copa do Mundo para acelerar crescimento

COMPANHIA DESTACA PONTUAÇÃO RECORDE EM ÍNDICES DE SUSTENTABILIDADE E PROJETA CRESCIMENTO NA AMÉRICA DO SUL COM IMPULSO DA COPA DO MUNDO E INICIATIVAS DIGITAIS

Coca-Cola Femsa, maior engarrafadora do Sistema Coca-Cola no mundo em volume de vendas, encerrou 2025 reforçando sua estratégia de crescimento sustentável no Brasil, com foco em iniciativas ESG, transformação digital e no aumento do engajamento com as marcas em ano pré-Copa do Mundo.

No quarto trimestre de 2025, a operação brasileira registrou receita de 23.976 milhões de pesos (cerca de R\$ 7,1 bi), alta de 8,5% na comparação anual, com volume de 338,2 milhões de caixas unitárias, crescimento de 2,6%.

Além do desempenho operacional, a companhia destacou avanços relevantes em sustentabilidade. Em 2025, a Coca-Cola Femsa alcançou pontuação recorde de 81 pontos na Avaliação Global de Sustentabilidade Corporativa da S&P (CSA), avanço de 11 pontos em relação ao ano anterior, sendo incluída no Anuário de Sustentabilidade 2026 como a empresa com maior pontuação do setor nas Américas. A empresa também registrou avanços em temas ligados a clima, água e gestão de fornecedores.

“O ano de 2025 testou nosso negócio de diversas maneiras, o que nos deu a oportunidade de demonstrar nossa capacidade de aprender e nos adaptar às mudanças de cenário”

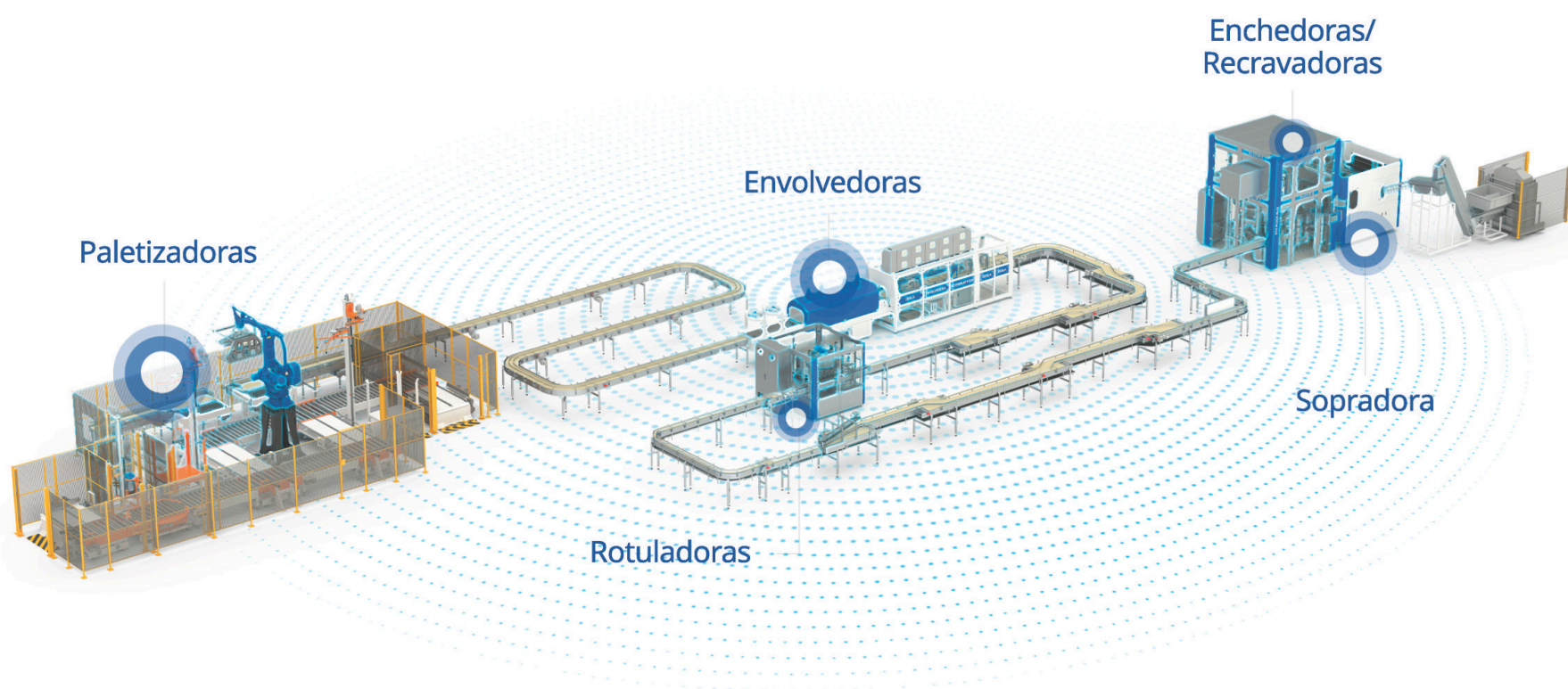
Ian Craig

“O ano de 2025 testou nosso negócio de diversas maneiras, o que nos deu a oportunidade de demonstrar nossa capacidade de aprender e nos adaptar às mudanças de cenário. Isso também destacou a resiliência do nosso negócio principal e reforçou a convicção em nossa estratégia de seguir um modelo de crescimento sustentável a longo prazo”, afirma Ian Craig, CEO da companhia.

O executivo acrescenta que, ao olhar para 2026, a empresa está preparada para acelerar o crescimento na América do Sul, “alavancando nossas iniciativas de gestão do crescimento da receita, o aumento do engajamento com a marca decorrente da Copa do Mundo da FIFA e a continuidade da implementação das nossas capacidades digitais de ponta”.

in @ YouTube Acesse: zegla.com.br

Sua linha de produção começa e termina com a Zegla.



A Zegla oferece soluções completas, integradas e automatizadas para cada etapa do seu processo produtivo.

Com tecnologia de ponta, engenharia inteligente e mais de 2.000 linhas entregues, desenvolvemos equipamentos sob medida para atender produções de todos os portes.



ZEGLA

DESDE 1982

O ecossistema completo
para sua indústria.

HEUFT E COCA-COLA FEMSA: UMA PARCERIA DE QUALIDADE

Sistemas de inspeção de última geração garantem a segurança da qualidade dos quase 100 SKUs envasados mensalmente pela planta de Porto Alegre



A nova planta da Coca-Cola Femsa de Porto Alegre conta, atualmente, com equipamentos de última geração que colocam a unidade entre as melhores em produtividade no ranking global do sistema Coca-Cola.

Entre as principais tecnologias implementadas na nova unidade está o sistema de inspeção de última geração composto por 15 inspetores, fornecidos pela HEUFT através de uma parceria de muitos anos com a Coca-Cola em todo o mundo.

Garantia de qualidade ao produto

Na linha de retornáveis estão instalados nove inspetores HEUFT, sendo um deles o Asebi, equipamento de inspeção de garrafas vazias, mais moderno do mundo na atualidade. Este equipamento, instalado após a lavadora de garrafas, faz o controle que avalia as garrafas retornáveis que chegam do mercado, assegurando que apenas embalagens perfeitas sejam utilizadas.

Um dos principais motivos de reclamação de mercado são

garrafas sem gás e, para garantir a idoneidade das garrafas, os inspetores HEUFT avaliam desde a garrafa vazia com sujidades até microfuros que podem surgir na embalagem devido ao vai e vem do mercado que pode ocasionar perda de gás e vazamentos.

Com os sistemas de inspeção HEUFT, a unidade reduziu substancialmente esse tipo de problema desde a instalação, praticamente zerando as reclamações.

Flexibilidade e Produtividade

São 5 linhas de envase equipadas com sistemas HEUFT de inspeção, sendo uma de latas, três linhas PET e uma de retornáveis. Flexibilidade e produtividade são destaques dessa planta.

A unidade apresenta altos índices de produtividade mesmo com o grande número de trocas de produtos – quase 100 SKUs envasados mensalmente – e a segurança de qualidade é garantida por esse sistema de inspeção, fechando esse ciclo virtuoso.

“A HEUFT foi o primeiro fabricante de inspetores contatado quando iniciamos as especificações de compra. Mesmo num momento de crise como passamos nunca abrimos mão da qualidade, além disso a parceria e a confiança nos equipamentos da HEUFT foram primordiais na decisão imediata dessa tecnologia.”

Rodrigo Jonko
*Gerente industrial
Coca-Cola FEMSA
de Porto Alegre.*



“Com a retomada normal da produção, somos a engarrafadora mais produtiva do Brasil e os equipamentos HEUFT estão garantindo a excelência de qualidade dos nossos produtos.”
Rodrigo Jonko – Gerente Industrial da Coca-Cola FEMSA de Porto Alegre

Compostos por painéis touch-screen com todos os produtos e suas respectivas receitas de inspeção, o sistema HEUFT permite ao operador fazer as trocas rapidamente conforme a necessidade de produção. “A Coca-Cola Femsa de Porto Alegre avançou muito em tecnologia e graças a HEUFT podemos garantir o mais alto padrão de qualidade exigido pelo sistema Coca-Cola e, assim, entregar aos nossos consumidores um produto de qualidade que nos enche de orgulho”, finaliza Rodrigo Jonko.



Qualidade, Segurança e Eficiência

As soluções modulares da HEUFT colocam esses fatores-chave em prática de maneira simples e eficaz. Elas garantem, com máxima produtividade, que somente produtos perfeitos cheguem ao mercado. Através de câmeras exclusivas, raios-x e tecnologias de processamento de imagem, garante uma inspeção precisa de recipientes vazios e cheios, e ferramentas inteligentes para otimização do fluxo do recipiente, a aquisição de dados de produção e análise de desempenho que protegem a qualidade do produto e a eficiência da linha de forma sustentável.

A HEUFT do Brasil oferece os serviços de vendas, assistência técnica, peças de reposição e treinamento exclusivo e personalizado para seus clientes no Brasil e América Latina.

Para saber mais sobre sistemas de inspeção acesse: www.heuft.com/en

Contate-nos pelo email:
brasil@heuft.com



VINÍCOLA MADRE TERRA lança CAFÉ MATURADO em barrica de Merlot

PROJETO AUTORAL ENTRE VINHO GAÚCHO E CAFÉ
MINEIRO CRIA UM TERRITÓRIO SENSORIAL INÉDITO
QUE TRADUZ TEMPO, MEMÓRIA E BRASILIDADE

A Vinícola Madre Terra apresenta um lançamento pioneiro no Brasil: um café especial maturado em barrica de carvalho americano onde estagiou o Merlot da vinícola. Desenvolvido em parceria com a Dude Coffee, de Caxias do Sul, o projeto une o know-how da

enologia ao universo dos cafés especiais e inaugura uma nova linguagem sensorial no diálogo entre vinho e café.

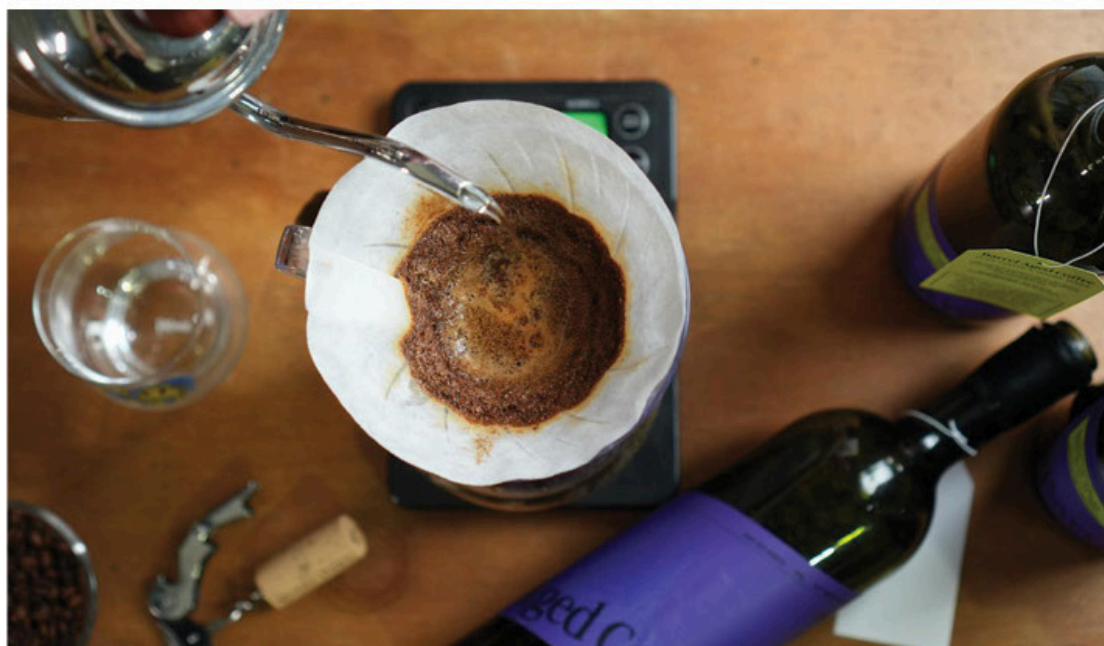
A inspiração para o projeto remonta a 2014, durante a primeira viagem internacional da pesquisadora e diretora criativa da Madre Terra, Tainá Zaneti, à Tailândia. “Lá tive contato com cafés maturados em barricas. Cafés com tempo, profundidade e silêncio. Aquela experiência mudou para sempre a forma como eu via e sentia o café”, relembra. Anos depois, com a vinícola estruturada, a memória se transformou em pesquisa e, agora, em produto.



O café foi maturado por 50 dias em uma barrica de carvalho americano de primeiro uso no vinho, imediatamente após a retirada do Merlot para engarrafamento. No mesmo dia, a barrica foi levada para a torrefação parceira, onde recebeu os grãos de café arábica de origem mineira, de tosta média. O processo respeita o tempo, a integridade do grão e a barrica como um organismo vivo, carregado de memória, micro-organismos e história.

“O café não entra na barrica para ‘pegar gosto’ de vinho. Ele entra para conversar com o vinho. É uma troca lenta, sensorial, profunda”, explica Tainá. O resultado não é um café que lembra vinho — nem o contrário. É um território sensorial novo, com camadas que revelam frutas maduras, acidez vínica delicada, notas licorosas, madeira sutil, doçura profunda e textura macia.

A inovação se estende também à apresentação: os grãos são envasados na mesma garrafa utilizada para o Merlot, reforçando o conceito de encontro entre os dois mundos, transformando o café em um verdadeiro ritual engarrafado em grãos. O primeiro lote é extremamente limitado, com apenas 100 garrafas, comercializadas a



Os grãos de café são envasados na mesma garrafa utilizada para o Merlot, reforçando o conceito de encontro entre os dois mundos

R\$ 179 cada. Um segundo lote já está previsto para daqui a três meses, utilizando a barrica que estagiou o Marselan da vinícola.

O projeto dialoga diretamente com a filosofia de trabalho de Tainá Zaneti, que valoriza ingredientes brasileiros, origem e pesquisa sensorial — princípios aplicados também no Cozinha Aymá, restaurante da vinícola dedicado à enogastronomia brasileira e intuitiva. “Assim como na cozinha, a ideia é trabalhar os cafés do Brasil, respeitando origem, identidade e potencial sensorial”, destaca.

RTD sabor 'energético' da Mansão Maromba faz sucesso nas redes sociais

BEBIDA CRIADA PELO INFLUENCIADOR TOGURO SEGUE TENDÊNCIA DE EXPANSÃO DOS DRINKS ALCOÓLICOS PRONTOS PARA BEBER

O influenciador Toguro faz sucesso no mercado com a bebida 'sabor energético' que faz parte de um amplo portfólio sob o guarda-chuva da marca Mansão Maromba. Entre essas bebidas, o RTD Mansão Maromba Whisky Combo viralizou nas redes provocando uma corrida para conhecer mais sobre o produto divulgado pelo influenciador, que segundo ele possui um 'sabooor' energético único no mercado.

Com 8% de teor alcoólico, conforme descrito no rótulo, o drink Whisky Combo Mansão Maromba possui em sua composição Malte whisky envelhecido 3 anos, destilado alcoólico simples de malte, álcool etílico potável, extrato de guaraná, fermentado alcoólico de malte, extrato de carvalho, dextrose, glucose, sacarose, aroma idêntico ao natural de frutas, corantes, acidulantes, conservantes, regulador de acidez e água gaseificada.

A bebida se popularizou a partir de conteúdos de seu criador, o influenciador Toguro, que garante que o drink não tem qualquer ingrediente que possa caracterizar o produto como energético. É apenas "saboooor energético", como explica Toguro através de um gesto característico com a mão, gesto que aliás está 'bombando' entre os jovens nas redes sociais. Seis unidades da bebida são vendidas por R\$ 94,90 no site da Mansão Maromba.



RTDS EM EXPANSÃO

O mercado mundial de RTDs está em expansão favorecendo a entrada de vários produtos, inclusive de novas marcas com sabores inusitados e que despertam a curiosidade dos consumidores. O mercado de RTDs alcoólicos acompanha um movimento global que contempla experiências de consumo, cultura de bares e socialização. Além disso, muitos consumidores (especialmente jovens e de meia idade) estão optando por bebidas com teor alcoólico mais baixo, para beber em momentos de socialização — happy hours, encontros ao fim do dia, refeições etc.

No Brasil, as projeções apontam crescimento forte com o mercado de RTD podendo chegar a cerca de US\$ 277,3 milhões até 2030, uma taxa de crescimento anual estimada em 14 % até 2030.

A adoção dessas bebidas tem sido impulsionada pela busca por praticidade, conveniência e por um perfil de consumo mais "casual" e social.



BRASIL BRAU

2026

XVIII FEIRA INTERNACIONAL DE TECNOLOGIA EM CERVEJA

9 A 11
DE JUNHO
SÃO PAULO EXPO

O PONTO DE ENCONTRO DA INDÚSTRIA CERVEJEIRA

Onde a ciência encontra o mercado e a inovação vira negócio. De **9 a 11 de junho de 2026**, o ecossistema cervejeiro da América Latina se reúne no São Paulo Expo para **a maior edição da história**.

BRASIL BRAU: O EVENTO QUE MOVIMENTA O MERCADO

O hub definitivo de tecnologia, insumos e soluções para quem produz com excelência.



Networking global

Mais de 160 marcas expositoras e 14 países representados



Geração de negócios

O ambiente ideal para fechar parcerias estratégicas e ampliar sua produtividade



Vitrine de inovação

Lançamentos em equipamentos, envase, biotecnologia e muito mais que definem os próximos anos do setor

CBCTEC

A CIÊNCIA QUE IMPULSIONA O COPO

O 19º Congresso Brasileiro de Ciência e Tecnologia Cervejeira, maior plataforma de conteúdo técnico do segmento, chega com curadoria inédita da **Abracerva**, levando o nível e as discussões sobre o futuro da nossa indústria.



Acesse o QR code e **garanta sua inscrição!**

NOVAS ÁREAS DE CONTEÚDO O FUTURO EM DEBATE

Nesta edição, expandimos as fronteiras do conhecimento com espaços dinâmicos:

- ▶▶ **CBCTrends:** O radar das tendências, inovação aplicada, novos perfis de consumo e o que há de mais atual no cenário nacional e internacional.
- ▶▶ **CBCTalks:** Diálogo direto e prático, debates interativos entre grandes nomes do setor, focados em soluções para o dia a dia da operação cervejeira.

PREPARE-SE PARA O MAIOR ENCONTRO PROFISSIONAL CERVEJEIRO DA AMÉRICA LATINA!

🌐 brasilbrau.com @brasil_brau f brasilbrau in brasilbrau 📺 brasilbrau

Patrocinador Platinum



Patrocinador Gold



Fermentis
by Lesaffre



agraria
molte



novonesis



Curadoria CBCTEC



Apoio de Mídia

cervejar.com



Promoção e Organização



Localização



ESCASSEZ DE TALENTOS no Brasil supera média global e atinge 80% dos empregadores



A escassez de talentos, ou seja, a dificuldade das empresas em encontrar profissionais com as competências necessárias, permanece elevada no Brasil, com 80% em 2026, acima da média mundial (72%). Os dados são da Pesquisa de Escassez de Talentos, divulgada pelo ManpowerGroup, empresa global em soluções de força de trabalho. Eslováquia (87%), Grécia (84%) e Japão (84%) apresentam os maiores índices de escassez.

O índice brasileiro permanece praticamente inalterado nos últimos quatro anos: 80% em 2023, 80% em 2024, 81% em 2025 e 80% em 2026. A estabilidade do indicador em patamar elevado evidencia que as empresas continuam enfrentando dificuldades consistentes para encontrar os profissionais de que precisam.

“A escassez de talentos deixou de ser um fenômeno pontual e passou a integrar a dinâmica estrutural do mercado de trabalho brasileiro. Não se trata de uma oscilação momentânea, mas de um cenário persistente, que exige das empresas uma revisão

profunda de suas estratégias de atração, desenvolvimento e retenção de profissionais”, comenta Wilma Dal Col, diretora de Recursos Humanos no ManpowerGroup.

No Brasil, os setores com maior dificuldade de contratação são Serviços Profissionais, Científicos e Técnicos (85%); Informação (83%); e um grupo de setores, todos com 79%: Comércio e Logística; Hospitalidade; Manufatura; e Serviços Públicos e Recursos Naturais.

A análise regional revela que a escassez é mais intensa nos principais polos econômicos do país. O estado de São Paulo lidera com 88% dos empregadores relatando dificuldade para recrutar, seguido por Minas Gerais (85%) e Rio de Janeiro (80%). A capital paulista, isoladamente, apresenta 79%.

A escassez de talentos global é um dos principais desafios no mundo corporativo moderno. Os países com maiores índices são Eslováquia (87%), Grécia (84%) e Japão (84%)

Entre as hard skills, desenvolvimento de modelos e aplicações de IA e letramento em IA continuam entre as competências mais difíceis de encontrar, reforçando a pressão por habilidades ligadas à transformação digital. Também ganham destaque TI e dados, além de front office, atendimento ao cliente e marketing e vendas.

No campo das soft skills, profissionalismo e ética no trabalho lideram como as competências comportamentais mais valorizadas no Brasil, seguidas por comunicação, colaboração e trabalho em equipe.

“Em um cenário de rápida evolução das hard skills e de crescente uso da inteligência artificial, são as soft skills que garantem sustentabilidade no longo prazo. A dificuldade que muitos profissionais enfrentam ao elaborar prompts para ferramentas de IA revela, na essência, um desafio de comunicação, com impactos diretos na colaboração e na adaptação no trabalho. Aliada à flexibilidade mental, que permite aprender e evoluir em meio às transformações, a comunicação deixou de ser um atributo desejável para se tornar uma competência estratégica inegociável”, afirma a executiva.

Para enfrentar esse desafio, as organizações adotam estratégias para atrair, reter e desenvolver talentos. Entre as principais iniciativas no Brasil estão upskilling e reskilling dos colaboradores (44%), a busca por novos pools de talentos (25%), maior flexibilidade de localização (23%) e a flexibilização de horários (21%). Em seguida, vêm os ajustes salariais para maior compe-



titividade (18%), investimentos em anúncios pagos para divulgação de vagas (15%), a terceirização de funções (13%) e a expansão da força de trabalho temporária (12%).

A forma como as empresas estão reagindo ao cenário sinaliza uma mudança importante de mentalidade. Embora ajustes salariais e investimentos em recrutamento continuem relevantes, o foco crescente em upskilling e reskilling indica que as organizações começam a entender que a solução mais sustentável para a escassez de talentos está na capacitação da própria equipe.

“Ao diversificar as frentes de busca por talentos e oferecer mais flexibilidade, as empresas ampliam o acesso a profissionais e constroem modelos de trabalho mais adaptáveis e preparados para as transformações do mercado”, conclui Wilma.





O fator humano como base da conformidade e do resultado – a atualização da NR-1

A NR-1 AGORA RECONHECE OS RISCOS INVISÍVEIS PRODUZIDOS PELA DINÂMICA DO TRABALHO CONTEMPORÂNEO, QUE IMPACTAM SILENCIOSAMENTE A SAÚDE DAS PESSOAS E O VIGOR DAS ORGANIZAÇÕES

Por Bruno Severo Oliveira e Marina Soares

Em um mercado dinâmico, onde a eficiência operacional, o preço competitivo, a busca pela excelência e a logística impecável ditam o ritmo do sucesso, um elemento invisível costuma ser decisivo para a alta performance e a sustentabilidade das organizações: as relações humanas. Em nossa trajetória como consultores, consolidamos uma máxima que pode ser observada no cotidiano de muitas equipes: o fracasso nos indicadores é, quase sempre, o sintoma final de uma cultura de convivência que já se desgastou.

O foco exclusivo em resultados de curto prazo, a falta dos recursos adequados e a ausência de uma política que valorize relações saudáveis e estimule comportamentos alinhados a

valores sólidos, impacta diretamente os processos e, invariavelmente, os resultados de uma organização. O desgaste do clima organizacional começa de forma silenciosa, e é nesse contexto que a Norma Regulamentadora nº 1 (NR-1) se atualiza, passando a incluir de forma explícita os riscos psicossociais relacionados ao trabalho, sempre presentes na dinâmica do trabalho, que agora deixam de ser apenas um tema de gestão e passam a constituir uma exigência legal vinculada à gestão de riscos.

Na prática, essa atualização implica a identifi-

cação, avaliação e tratamento desses riscos no Programa de Gerenciamento de Riscos (PGR), ao lado dos riscos físicos, químicos, biológicos e ergonômicos. Não se trata de recomendação, mas de conformidade legal.

A ANATOMIA DO RISCO INVISÍVEL

A cultura de agilidade, fundamental para a competitividade da nossa indústria, pode, por vezes, mascarar comportamentos que fragilizam as equipes de trabalho.

Uma brincadeira que fere ou um julgamento velado, se permitido ou desconsiderado pela liderança, pode se transformar em barreiras para o engajamento e para a própria competitividade no longo prazo. Nem sempre comportamentos inadequados vêm à tona de imediato; muitas vezes, o receio de retaliações morais ou a insegurança quanto ao futuro profissional mantêm as pessoas impactadas em silêncio, consumindo a energia que deveria estar voltada à inovação e à produção.



Sob a ótica da NR-1, esses fatores passam a ser compreendidos como riscos psicossociais relacionados ao trabalho — elementos concretos da organização do trabalho e das relações profissionais como, assédio de qualquer natureza, falhas na gestão de mudanças, sobrecarga ou subcarga de demandas, conflitos recorrentes, baixa clareza de papéis, falhas de comunicação e ausência de suporte da liderança, podem afetar diretamente a saúde mental, o comportamento e o desempenho das equipes.

Historicamente, a atenção das empresas esteve voltada para riscos tangíveis como o ruído, o manuseio de máquinas, equipamentos e produtos químicos. No entanto, os aspectos psicossociais — que sempre estiveram presentes na dinâmica de trabalho — agora ganham um novo patamar de importância no desenvolvimento das organizações, passando a ser vistos como componentes obrigatórios da gestão moderna de riscos, fazendo parte dos riscos ergonômicos

NR-1: A GOVERNANÇA DO INVISÍVEL

A NR-1 evoluiu para olhar além dos riscos visíveis. Ela agora reconhece os riscos invisíveis produzidos pela dinâmica do trabalho contemporâneo, que impactam silenciosamente a saúde das pessoas e o vigor das organizações. Mais do que um conjunto de regras, a NR-1 funciona como a base de



O desgaste do clima organizacional começa de forma silenciosa, e é nesse contexto que a NR-1 se atualiza, passando a incluir de forma explícita os riscos psicossociais relacionados ao trabalho, sempre presentes na dinâmica do trabalho, que agora deixam de ser apenas um tema de gestão e passam a constituir uma exigência legal vinculada à gestão de riscos

governança para a saúde no trabalho, estruturando responsabilidades, processos e rotinas. O grande valor dessa atualização está no convite às empresas para que ampliem seu campo de visão de cuidados.

Essa exigência se aplica a todas as empresas, independentemente do porte ou segmento. A responsabilidade pela gestão dos riscos psicossociais no trabalho é uma questão organizacional e envolve políticas, liderança, processos e decisões de gestão.

Riscos psicossociais não são conceitos teóricos para figurar em relatórios; eles se manifestam na sobrecarga que se torna hábito, nas metas que parecem inalcançáveis sem o suporte adequado, nos conflitos não mediados e naquelas conversas essenciais que acabam sendo adiadas.

A ausência de ações estruturadas pode gerar impactos humanos e operacionais, além de expor a empresa a autuações, multas e passivos trabalhistas.

DO INVENTÁRIO À PRÁTICA RECORRENTE

Para as empresas e lideranças que buscam competitividade de forma sustentável, a gestão desses riscos deixa de ser uma tarefa técnica para se tornar uma prática de gestão estratégica. Um Inventário de riscos psicossociais e um Plano de Ação com prioridades claras, prazos e indicadores de acompanhamento são ferramentas necessárias e poderosas. Elas permitem que o cuidado com as pessoas saia do papel e vire uma prática recorrente no chão de fábrica e nos escritórios.

Com a exigência passando a ser fiscalizada a partir de maio, torna-se fundamental que esse processo seja conduzido de forma consistente, evitando soluções improvisadas ou meramente formais.

Quando a empresa estabelece canais abertos de apoio e feedback, ela está fortalecendo suas estruturas contra fragilidades silenciosas. Uma gestão que valoriza o bem-estar psicológico não está apenas zelando pela saúde de sua equipe; está pavimentando o caminho para uma operação mais fluida, com me-

nos absenteísmo, menor turnover, maior retenção de talentos, mais inovações e, por consequência, melhores resultados.

O PROPÓSITO NOBRE COMO ESTRATÉGIA

Esta evolução na forma de gerir os riscos psicossociais representa uma oportunidade valiosa para as empresas revisitarem seu propósito mais nobre. O lucro e a eficiência são motores vitais, mas o impacto mais profundo de uma organização se dá ao criar valor real para as pessoas e contribuir para o desenvolvimento da sociedade em que está inserida.

Ao investir na qualidade das relações e no equilíbrio do ambiente de trabalho, a empresa reforça seu compromisso com o capital humano — o único ativo verdadeiramente capaz de inovar e sustentar a excelência de uma marca.

A reflexão que propomos é o convite para um novo olhar: Como sua empresa está lidando com as diretrizes de saúde de suas equipes? Como sua empresa pode transformar uma exigência legal em um diferencial competitivo de cultura? Como sua empresa está preparado as lideranças para este novo cenário?

O cuidado com o que é invisível pode ser, justamente, o que tornará os seus resultados mais sólidos e perenes, pois, sem saúde não podemos falar de performance sustentável.

Bruno Severo Oliveira
AB&M Desenvolvimento

Marina Soares
Casa da Liderança



SALÃO INTERNACIONAL
DE MÁQUINAS
PARA ENOLOGIA
E ENGARRAFAMENTO

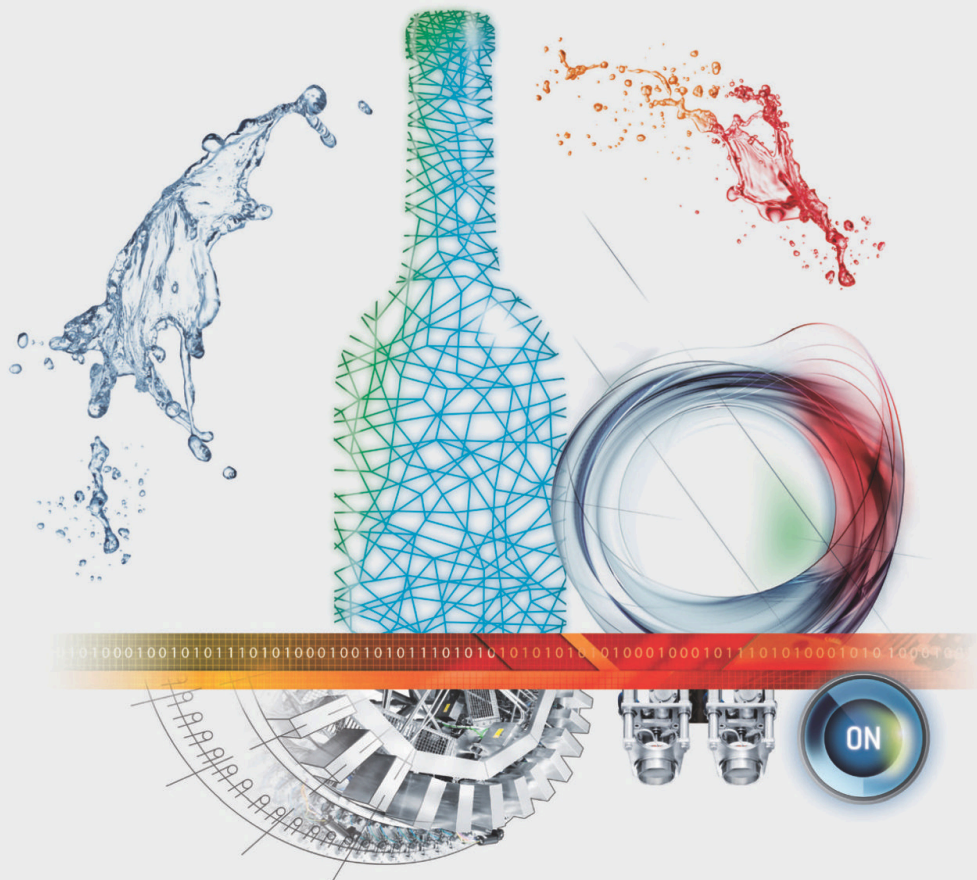
ORGANIZED BY



UNIONE ITALIANA VINI



FIERA MILANO



LEADER IN WINE & BEVERAGE TECHNOLOGY

info@simeit.it / simeit.it

17-20 novembre 2026
Fiera Milano (Rho) Italia



Liquid innovation.
Solid solutions.

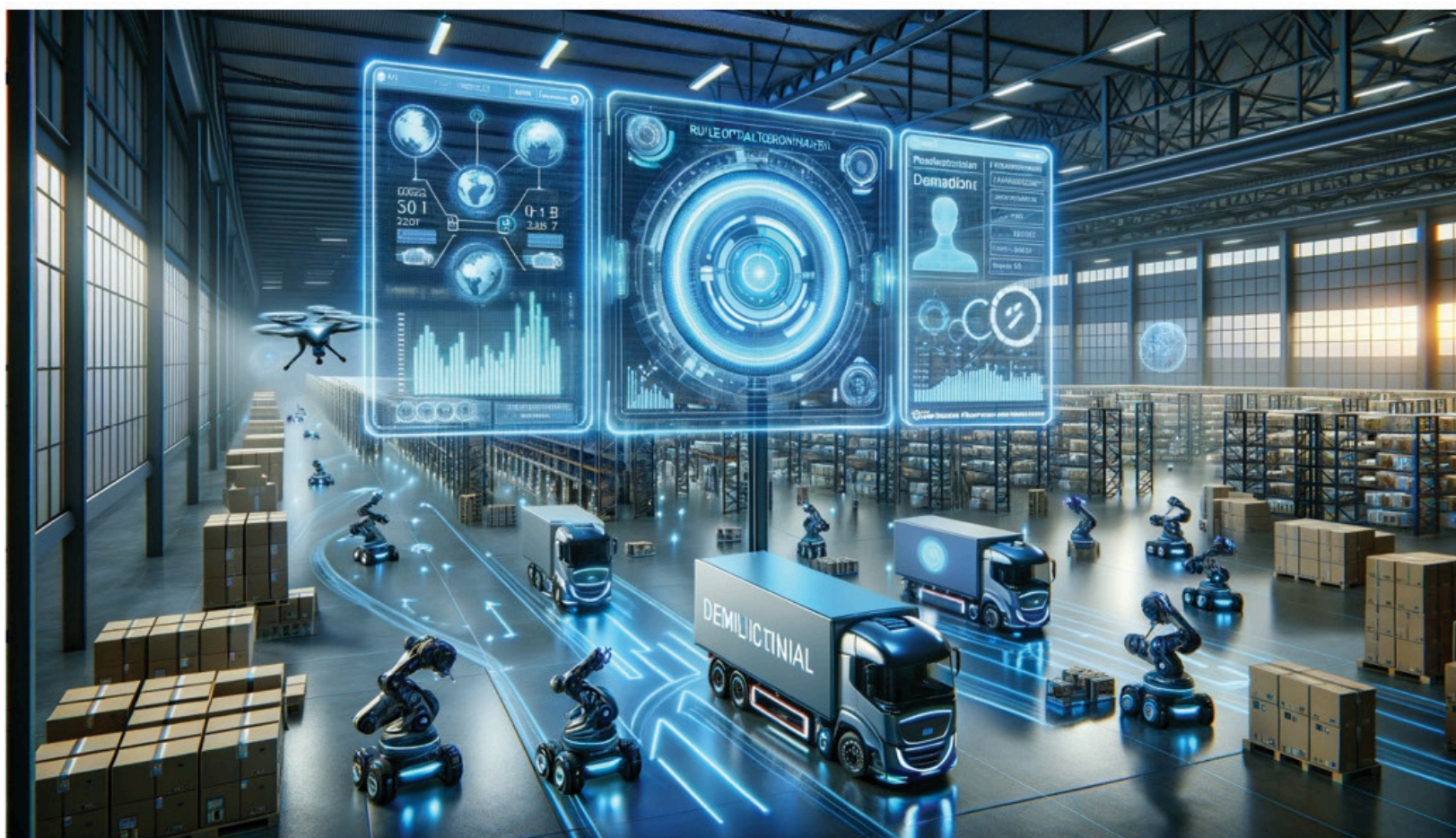
BEVER
TECH A BRAND OF
IPACK-IMA

Organized by



info@beverttech.it
www.beverttech.it

Inovação no impacto do supply chain impulsiona nova fronteira de eficiência com inteligência artificial



USO DE MODELOS PREDITIVOS, AUTOMAÇÃO DE DECISÕES E INTEGRAÇÃO DE DADOS REPOSICIONA O PAPEL ESTRATÉGICO DA CADEIA DE SUPRIMENTOS NAS EMPRESAS

inteligência artificial avançou rapidamente sobre a cadeia de suprimentos e consolidou-se como prioridade global. Pesquisa da Gartner publicada em 2025 mostra que 74% dos líderes de supply chain veem a IA como o principal motor de transformação dos próximos anos, embora apenas 23% das organizações tenham, de fato, uma estratégia formal para sua adoção.

O contraste indica um setor que reconhece o potencial, mas ainda amadurece na implementação. Outro levantamento da con-

sultoria revela que somente 29% das empresas desenvolveram ao menos três das cinco capacidades consideradas essenciais para preparar a cadeia para o futuro, como agilidade, resiliência, integração com o ecossistema, alinhamento com a estratégia corporativa e regionalização das operações.

Para Sorahya Camargo, que atua há 20 anos em planejamento, materiais e operações industriais

na Nova Zelândia, a IA está mudando a lógica operacional. “A inteligência artificial trouxe previsibilidade real para rotinas que eram reativas. Hoje é possível antecipar variações de demanda, riscos de abastecimento e impactos de capacidade antes que causem instabilidade nas fábricas”, afirma. Segundo ela, a transformação ocorre na qualidade das decisões. “Não substitui equipes. Amplia nossa habilidade de analisar cenários e agir com precisão,” conclui.

As aplicações mais maduras aparecem em três pilares. O primeiro é a previsão de demanda. Segundo análise citada pela Alteryx com base em estudos da McKinsey, modelos estatísticos e algoritmos podem reduzir erros de previsão entre 20% e 50%, permitindo ajustes de produção mais ágeis.

O segundo é a gestão de materiais. Sistemas combinam histórico de consumo, desempenho de fornecedores e dados de mercado para definir o nível ideal de estoque.

O terceiro é a logística. Plataformas de otimização calculam rotas, simulam janelas de entrega e ajustam capacidade em tempo real, o que diminui atrasos e falhas de abastecimento.



A inteligência artificial trouxe previsibilidade real para rotinas que eram reativas. Hoje é possível antecipar variações de demanda, riscos de abastecimento e impactos de capacidade antes que causem instabilidade nas fábricas, afirma **Sorahya Camargo**

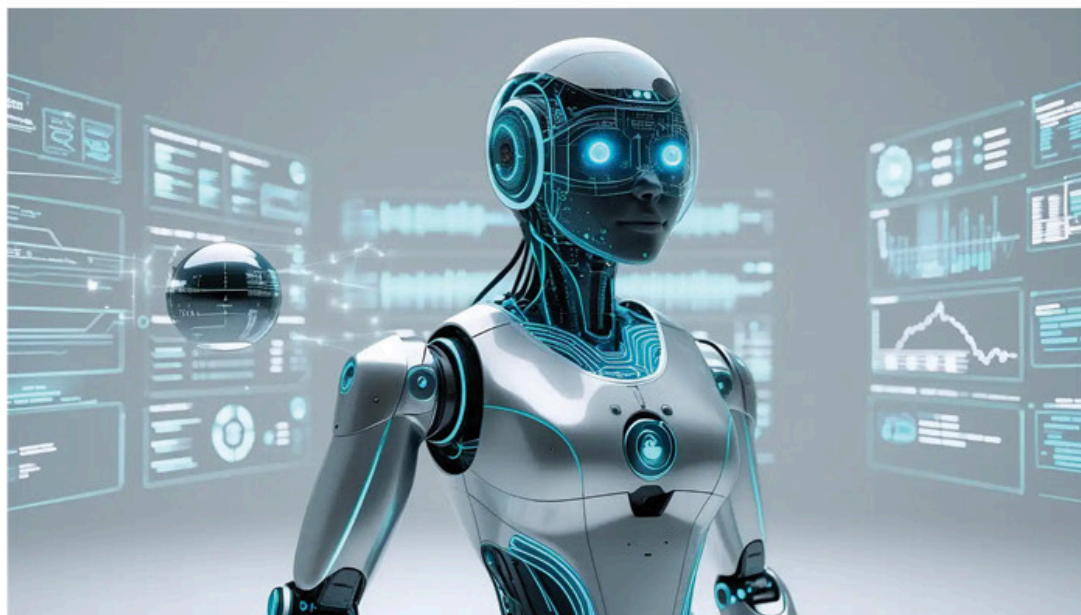
O impacto não se limita à automação. A IA tem alterado a forma como áreas internas colaboram e como decisões são tomadas em ambientes de alta complexidade. Relatório da BCG destaca que empresas que avançam em digitalização, incluindo analytics, integração de sistemas e centralização de dados, tendem a

obter ganhos significativos de agilidade e resiliência, embora poucas tenham alcançado autonomia plena nos processos de decisão.

Para organizações que buscam iniciar esse movimento, Sorahya recomenda três passos práticos. O primeiro é qualificar a base de dados. “Não há modelo inteligente sem dados confiáveis. É preciso revisar cadastros, fluxos e integrações antes de qualquer automação”, diz. O segundo é integrar planejamento, operações e fornecedores em sistemas que permitam visão compartilhada. O terceiro é testar em pequena escala. “Projetos piloto reduzem riscos e aceleram o aprendizado. O objetivo não é substituir pessoas, mas permitir que elas se concentrem no que exige análise e julgamento.”

O avanço da inteligência artificial tende a consolidar, até 2026, uma nova referência para o setor, com decisões mais rápidas, maior precisão e redução de perdas. Embora a maturidade das empresas ainda seja desigual, o consenso entre especialistas é que a IA deixará de ser diferencial e se tornará parte estrutural das cadeias de suprimentos que buscam estabilidade, redução de custos e capacidade de resposta em mercados voláteis.

A era dos AI Agents: quando a inteligência deixa de responder e passa a decidir



A IA CONSEGUE INTERPRETAR CONVERSAS COMPLETAS, RECONHECER PADRÕES, CONECTAR SINAIS DE MÚLTIPLAS FONTES E TOMAR DECISÕES COM BASE EM INTENÇÃO, NÃO APENAS EM PALAVRAS-CHAVE

Por Andres Stella

A conversa sobre inteligência artificial cresceu de forma exponencial nos últimos dois anos. No entanto, por trás do entusiasmo, existe uma realidade menos debatida. Um estudo interno que realizamos traz o dado de que embora mais de 70% das interações digitais com clientes já envolvam algum nível de automação, menos de 15% geram impacto direto em receita, eficiência operacional ou decisões relevantes de negócio. A razão é simples e estrutural: automatizar não é o mesmo que decidir.

Durante anos, o foco esteve em acelerar tarefas, reduzir fricção e escalar operações. Primeiro com regras, depois com bots, e em seguida com IA aplicada a processos isolados. Essa evolução foi necessária, mas expôs um limite claro. As empresas executam mais rápido do que nunca, porém continuam tomando decisões críticas de forma tardia, fragmentada e dependente de interpretação humana sob pressão. A execução foi automatizada. A decisão permaneceu manual.

Ao entrar em 2026, a questão já não é se a IA deve ser utilizada, mas onde ela precisa estar para melhorar a qualidade das decisões. Negócios reais operam em ambientes imprevisíveis, com clientes que mudam de ideia, misturam assuntos, retornam dias depois e esperam continuidade. As decisões não dependem apenas da pergunta feita, mas do histórico, do momento, do canal e do objetivo da interação. Nesse contexto, sistemas engessados, baseados em fluxos fixos e respostas pré-definidas, deixam de escalar. Não por falha técnica, mas porque foram concebidos para um mundo onde responder corretamente era suficiente.

O verdadeiro salto da IA não veio de uma única inovação, mas da convergência de avanços concretos: modelos mais capazes, melhor compreensão de contexto e a capacidade de manter memória, objetivos e estados ao longo do tempo. A IA deixou de ser puramente reativa e passou a operar de forma mais autônoma. Já não se limita a responder perguntas isoladas. Consegue interpretar conversas completas, reconhecer padrões, conectar sinais de múltiplas fontes e tomar decisões com base em intenção, não apenas em palavras-chave.

É nesse ponto que surgem os AI Agents. Um AI Agent não opera a partir de scripts, mas de objetivos. Ele compreende o contexto da conversa, considera interações anteriores, mantém um objetivo de negócio claro e decide qual é o próximo passo mais adequado. Além disso, executa ações reais dentro dos sistemas da empresa e aprende com o resultado de cada interação. A IA deixa de ser apenas uma interface e passa a ser um sistema de decisão em produção.

Essa mudança é relevante porque as decisões mais impactantes nos negócios não acontecem em comitês nem em dashboards. Elas ocorrem diariamente, milhões de vezes, na linha de frente da operação. Decidir o que dizer a um cliente específico, o que oferecer naquele momento, quan-

do insistir, quando esperar, quando escalar. São decisões que parecem pequenas em aparência, mas são gigantes em impacto quando repetidas em escala. Esse tipo de decisão vive em conversas, sinais fracos, mudanças de tom, hesitações, desvios sutis no comportamento, e em contexto acumulado. Não funciona com regras fixas. Exige critério.

É exatamente nesse território que os AI Agents deixam de ser promessa e se tornam inevitáveis. Eles não executam instruções. Exercem critério operacional. Um critério que antes dependia exclusivamente de pessoas, de experiência individual e de julgamento humano, e que agora pode ser projetado, treinado, governado e replicado dentro dos sistemas.

Na Yalo, essa abordagem foi sendo construída ao longo de mais de uma década, a partir da operação contínua de milhões de conversas e decisões comerciais em diferentes contextos, vendas, pagamentos, crédito, cobrança, retenção e atendimento, distribuídos entre canais como WhatsApp, chamadas de voz, aplicativos e web. Essa experiência mostrou, na prática, que decisões em escala não se resolvem com scripts ou automações rígidas, mas precisam acontecer no momento da interação, combinando contexto histórico, dados transacionais, regras de negócio e



aprendizado contínuo. A partir disso, os agentes conversacionais passaram a ser tratados não apenas como interfaces, mas como unidades operacionais de decisão dentro dos sistemas.

Olhar para 2026 não é fazer previsões. É dar nome a uma mudança já em curso. As organizações que compreenderem a Agentic Era projetarão estruturas capazes de decidir melhor, mais rápido e com consistência. As que não compreenderem continuarão cercadas de automação, executando tarefas em escala, mas presas ao mesmo gargalo decisório: regras fixas, falta de contexto e dependência constante de intervenção humana. Essa transição exige clareza, porque o que está em jogo não é adicionar mais IA, mas superar o modelo em que a tecnologia executa, mas não decide. Automatizar foi o primeiro passo. Decidir, com agentes, será a vantagem competitiva.

Andres Stella
COO da Yalo

HUMANOIDES no chão de fábrica

ESPECIALISTAS PROJETAM
A PRÓXIMA FRONTEIRA
DA AUTOMAÇÃO

Por Alex Greenberg



s fabricantes estão cada vez mais interessados em robôs humanoides devido à persistente escassez de mão de obra e de competências, ao aumento da complexidade dos produtos e à necessidade de maior resiliência operacional. Os humanoides prometem flexibilidade: sua forma semelhante à humana permite que operem em ambientes projetados para pessoas, utilizando ferramentas e postos de trabalho existentes sem a necessidade de grandes reconfigurações.

No entanto, é importante reconhecer que a maioria das implantações de humanoides ainda é experimental, e ganhos amplos de produtividade dependerão de um treinamento robusto para tarefas específicas e de avanços significativos em destreza e percepção. O fator de forma dos robôs humanoides evoluirá de acordo com os requisitos operacionais do chão de fábrica. Para algumas aplicações, humanoides com rodas podem ser preferidos em relação a sistemas bípedes, pois oferecem maior eficiência e melhor desempenho nesses cenários.

Por exemplo, em uma instalação de manufatura de alto volume, onde os materiais precisam ser transportados rapidamente entre estações de trabalho, um humanoide com rodas pode se mover mais rápido, manter a estabilidade ao carregar cargas

pesadas e navegar pelos corredores lisos da fábrica com mais eficiência do que um robô bípede. Isso torna o design com rodas muito mais adequado para tarefas como entrega de peças, atendimento de máquinas ou deslocamentos repetitivos de transporte dentro de um ambiente industrial.

Embora os humanoides continuem sendo um desenvolvimento empolgante em P&D, sua integração é muito mais desafiadora do que a implantação de robôs tradicionais. Os principais obstáculos incluem mobilidade em ambientes dinâmicos e congestionados, percepção avançada, navegação em tempo real, desvio dinâmico de colisões e colaboração segura com humanos, outros robôs e máquinas.

Diferentemente dos robôs industriais fixos, os humanoides precisam se adaptar a cenários imprevisíveis e a máquinas legadas, exigindo um planejamento multidisciplinar que envolva robótica, segurança, operações e layout. Ferramentas de simulação como o Siemens Process Simulate e o Plant Simulation são inestimáveis para modelar virtualmente essas

complexidades, permitindo que os fabricantes identifiquem e resolvam desafios de integração antes da implantação física.

À medida que a P&D em humanoides acelera, a simulação virtual torna-se cada vez mais essencial. Ao adotar boas práticas de simulação, os fabricantes podem modelar todo o seu ecossistema operacional, incluindo humanos, robôs, sistemas de automação e, futuramente, humanoides — garantindo um layout ideal e mantendo o tempo de inatividade no mínimo. Esse ambiente de simulação digital torna possível avaliar folgas, riscos, raios de giro, riscos de colisão e o comportamento da automação muito antes de qualquer coisa ser implementada no chão de fábrica.

Um forte exemplo disso é a BSH, uma das maiores fabricantes de eletrodomésticos do mundo. A BSH utiliza o software de simulação de manufatura da Siemens para resolver desafios complexos de automação e robótica em ambientes de montagem manual. Com o uso do Process Simulate, suas equipes identificam gargalos, refinam layouts para novos robôs, planejam implantações de robôs colaborativos, avaliam ergonomia e realizam revisões de projeto com suporte de realidade virtual.

À medida que a Siemens e seus clientes se preparam para um futuro que inclui humanoides, essencialmente uma "IA física" capaz de realizar tarefas semelhantes às humanas, a inteligência digital avançada torna-se ainda mais importante. A IA física só será tão eficaz quanto as ferramentas digitais usadas para projetar,

validar e otimizar seu papel no chão de fábrica. Por isso, como parte de nossa colaboração contínua com a BSH, introduzimos capacidades de IA agêntica diretamente no Process Simulate. Essas capacidades orientadas por IA levam raciocínio e automação aos fluxos de trabalho de engenharia, ajudando os engenheiros da BSH a acelerar a resolução de problemas e a melhorar a qualidade dos projetos. A IA agêntica fortalece a engenharia digital hoje, ao mesmo tempo em que prepara o caminho para uma integração eficaz de humanoides no futuro.

Casos de uso reais, como os da BSH, demonstram como as capacidades de simulação e IA agêntica já geram valor imediato hoje e também pavimentam o caminho para a integração de humanoides amanhã. As mesmas estruturas de simulação usadas para validar robôs colaborativos podem, futuramente, ser aplicadas ao teste de fluxos de trabalho com humanoides, como a navegação em áreas de armazenamento projetadas para humanos, a recuperação de ferramentas ou o apoio em estações de montagem com automação mista. Ao se prepararem digitalmente, os fabricantes podem garantir que, quando os humanoides estiverem prontos para implantação, o chão de fábrica também estará pronto para recebê-los.

POR QUE O SUCESSO DOS HUMANOIDES DEPENDE DO DESIGN CENTRADO NO SER HUMANO

Os humanoides são destinados a executar tarefas que exigem destreza, como manipular ferramentas, peças e dispositivos,

À medida que a P&D em humanoides acelera, a simulação virtual torna-se cada vez mais essencial. Ao adotar boas práticas de simulação, os fabricantes podem modelar todo o seu ecossistema operacional, incluindo humanos, robôs, sistemas de automação e, futuramente, humanoides — garantindo um layout ideal e mantendo o tempo de inatividade no mínimo



mas sua capacidade de usar equipamentos centrados no ser humano depende do alcance de habilidades suficientes de manipulação. No futuro, o uso de ferramentas como o Process Simulate Human para

simulação de humanoides permitirá que os fabricantes realizem análises de alcance, simulações de pegada, avaliações de carga útil e de consumo de energia, ajudando a avaliar a viabilidade e a minimizar a necessidade de redesenhos dispendiosos mais adiante. A simulação precoce é essencial para determinar o que os humanoides podem fazer, como farão e onde ainda podem existir limitações técnicas.

Por exemplo, uma das aplicações práticas mais viáveis no curto prazo para humanoides é o manuseio de materiais. Nesse papel, um humanoide recolhe caixas padronizadas de peças em uma área de kitting, navega por espaços da fábrica projetados para humanos, como corredores, portas e zonas de trabalho compartilhadas, e posiciona essas caixas ao alcance fácil das estações de montagem.

A colaboração segura entre humanos e humanoides no chão de fábrica começa com fluxos de trabalho bem projetados. Isso inclui transferências seguras de ferramentas ou componentes, desvio dinâmico quando trabalhadores entram na zona de operação de um robô e transições robustas de parada de emergência e modos à prova de falhas para eventos inesperados. O software de simulação de manufatura pode ajudar os fabricantes a projetar e validar esses fluxos de trabalho e cenários, garantindo que a segurança seja priorizada e que as interações humano-robô sejam produtivas e seguras.

Com essa base de segurança estabelecida, os fabricantes podem então usar a simulação para otimizar o movimento e a produtividade dos humanoides. As ferramentas de simulação permitem modelar movimentos, testar diferentes cenários e otimizar fluxos de trabalho para vazão e eficiência. Ao simular movimentos, tempos de ciclo, planejamento de trajetórias, detecção de colisões

e alocação de recursos, os fabricantes podem identificar e resolver gargalos antes de implantar humanoides no chão de fábrica. Essa aborda-

gem apoia a tomada de decisões baseada em dados e reduz os riscos associados à integração de novas tecnologias de automação.

PREPARANDO AS FÁBRICAS DE HOJE PARA A FORÇA DE TRABALHO HUMANOIDE DE AMANHÃ

Diante dessa trajetória, os fabricantes já podem começar a se preparar hoje para a integração de humanoides. Isso começa com avaliações honestas e baseadas em evidências dos processos e layouts atuais, usando ferramentas de simulação, e não com hype ou expectativas irreais. Os humanoides só se tornarão produtivos quando alcançarem a destreza necessária e forem treinados para tarefas específicas e bem definidas. O planejamento antecipado com ferramentas como o Process Simulate e o Plant Simulation ajuda os fabricantes a reduzir riscos, validar oportunidades e se posicionar para o sucesso à medida que a tecnologia amadurece.

Os robôs humanoides oferecem um enorme potencial para a manufatura, mas sua integração é complexa e exige um planejamento cuidadoso e multidisciplinar. Ao alavancar simulações avançadas e focar em estratégias práticas e baseadas em evidências, os fabricantes podem se preparar para um futuro em que humanos e humanoides colaborem de forma segura, eficiente e produtiva no chão de fábrica.

Alex Greenberg

Diretor de Simulação de Robótica 4.0, Siemens Digital Industries Software



UPPLAY-QUANTA



PARTICIPE DA MAIOR FEIRA DE ENVASE DA AMÉRICA LATINA, EM BENTO GONÇALVES

Bento Gonçalves, o principal polo vitivinícola do Brasil, receberá os grandes players do envasamento de bebidas e alimentos, que apresentarão tendências e tecnologias para máquinas, embalagens, equipamentos, insumos e logística.

Venha fazer turismo e negócios na Serra Gaúcha.

14 a 16 de abril

Fundaparque - Bento Gonçalves - RS

2026



BRASIL

envase



Acesse o **QR CODE**
e faça sua inscrição!

Patrocínio:

Realização:



Bento
CAPITAL DO VINHO
Pura Inspiração

CIC
CENTRO DA INDÚSTRIA, COMÉRCIO E SERVIÇOS
BENTO GONÇALVES - RS

NRF 2026: como a IA está redesenhando o futuro do varejo?

ENTRE OUTRAS COISAS, A TECNOLOGIA ENTRA COMO ALIADA PARA REDUZIR POSSÍVEIS ATRITOS, BEM COMO MANTER A CONFIANÇA DO CLIENTE EM CADA ETAPA DA JORNADA DE COMPRA

Por Tailan Oliveira

Nova York sempre foi o palco onde o varejo antecipa suas grandes revoluções. Por sua vez, o que testemunhamos na NRF 2026 vai muito além: o varejo já entrou em um novo ciclo tecnológico, no qual IA, personalização e agentes inteligentes passam a estruturar a forma como consumidores descobrem produtos, tomam decisões e concluem compras.

O evento deixou, de forma clara e objetiva, a seguinte mensagem: a Inteligência Artificial deixou de ser uma camada de eficiência operacional para se tornar a plataforma central para conduzir a jornada do cliente. Isso foi fortemente evidenciado na keynote session “The AI Platform Shift and the Opportunity Ahead for Retail”, que reuniu Sundar Pichai, CEO do Google e da Alphabet, e John Furner, presidente e CEO do Walmart U.S. e futuro CEO global da Walmart Inc.

A escala dessa transformação é traduzida em números impressionantes apresentados por Pichai. Em 2024, o Google processava 8,3

trilhões de tokens relacionados a IA. Em 2025, esse volume saltou para mais de 90 trilhões — um crescimento de 11 vezes em apenas um ano.

Essa aceleração explica a mudança no comportamento do consumidor. Hoje, já registramos mais de 50 bilhões de buscas por descoberta de produtos em tempo real. O padrão de pesquisa por “palavras-chave” está morrendo. O consumidor agora descreve intenções e desejos complexos, delegando à Inteligência Artificial a tarefa de filtrar, comparar e apresentar o que é relevante. Como definiu Pichai: “A IA está se tornando mais pessoal, contextual e capaz de agir por você”.

Deste modo, o ponto crucial para os varejistas é a preservação do relacionamento que precisa ser mantido com cada consumidor, a fim de fortalecer o elo e a fidelidade. Nesse sentido, a tecnologia entra como a aliada para reduzir possíveis atritos, bem como manter a confiança do cliente em cada etapa da jornada de compra.





O varejo já entrou em um novo ciclo tecnológico, no qual IA, personalização e agentes inteligentes passam a estruturar a forma como consumidores descobrem produtos, tomam decisões e concluem compras

John Furner trouxe a visão de quem está aplicando esse paradigma em uma das maiores empresas do mundo. O Walmart não está apenas testando IA, mas redesenhou sua operação em torno dela. Com agentes como o Sparky (voltado ao consumidor) e sistemas internos que orientam desde a logística até a reposição no ponto de venda, a organização prova que a Inteligência Artificial serve para encurtar a distância entre o “eu quero” e o “eu já tenho”.

Mais do que isso, a IA está sendo usada para elevar o nível da força de trabalho. Ao automatizar tarefas árduas e repetitivas, o varejista abre espaço para que seus colaboradores desenvolvam habilidades mais estratégicas e técnicas, sendo esse um movimento essencial para a sustentabilidade do setor.

Não à toa, um dos anúncios mais estratégicos da feira foi a apresentação do Universal Commerce Protocol (UCP). Trata-se de um padrão aberto, liderado pelo Google em parceria com gigantes como Walmart, Target e Shopify, que permite aos agentes de IA conduzir compras de ponta a ponta sem que o usuário precise sair da interface de conversa.

Esses exemplos deixam para nós, no Brasil, o alerta de que a transformação é rápida e exige colaboração. O sucesso do comércio dependerá da capacidade das empresas de organizarem seu ecossistema de dados. Afinal, a integração precisa ser nativa e a governança de dados, absoluta.

O futuro do varejo não será definido por quem tem o site mais bonito, mas por

quem consegue ser mais útil e invisível na vida do consumidor. A era da busca terminou e começou a era da entrega de soluções contextuais. No entanto, a transformação exige colaboração entre plataformas e varejistas, não partindo da ideia de que a IA irá substituir a atuação da empresa, mas sim viabilizar jornadas mais eficientes, preservando identidade, proposta de valor e relacionamento com o cliente.

Como bem encerrou Sundar Pichai: “Mantenham o foco no usuário, e todo o resto tende a seguir”. No varejo de 2026, ter foco no usuário significa estar presente onde a decisão acontece: na inteligência da conversa.

Tailan Oliveira
CRO na ALFA

Natural One verticaliza cadeia de suco e alcança R\$ 1 bi de faturamento



COMPANHIA MUDA O NOME E REALIZA AÇÕES PARA AUMENTAR DISTRIBUIÇÃO

Natural One deu início à maior reformulação de branding e posicionamento de sua história. Como efeito prático imediato, a marca passa a se chamar The Natural One, nome que estampa agora as embalagens, também renovadas. A iniciativa, que demanda investimentos de marketing e trade marketing que serão, em 2026, duas vezes maiores do que nos últimos anos, tem entre seus principais objetivos transmitir a excelência dos produtos, bem como destacar os ingredientes 100% naturais e a paixão pela vitalidade das frutas e vegetais.

O novo posicionamento de marca é um movimento que sucede o importante passo iniciado ao final de 2024, verticalizando a produção de laranjas com aquisição de 6 mil hectares de pomares no interior de São Paulo e Minas Gerais. Agora com produção própria do principal insumo da empresa, a The Natural One passou a ter ainda mais controle da cadeia e consegue oferecer um suco com sabor equilibrado entre dulçor e acidez, mais homogêneo e de alta qualidade ao longo de todo o ano, inclusive na entressafra da colheita de laranja.

A movimentação refletiu em negócios e a empresa atingiu o faturamento de R\$ 1 bilhão em 2025, mesmo com um mercado

menos aquecido devido à alta das commodities, principalmente laranja, uva e maçã, o que ocasionou aumento de preços na categoria de sucos 100% naturais. Para este ano, a meta é de crescimento de 30% no negócio, além de superação dos 100 mil pontos de vendas na distribuição – hoje, na casa de 90 mil e já com presença em todos os estados do Brasil.

“Essa iniciativa vai além do branding, visando traduzir de forma mais clara o nosso propósito de marca para os consumidores e mostrar a diferenciação real do nosso produto. Trazemos mais naturalidade ao rótulo e reforçamos que somos uma empresa de bebidas naturais de fato. É com essa nova plataforma de comunicação que pretendemos subir nosso faturamento em 30%, transformando as dificuldades dos últimos períodos em um momento positivo de mercado e consumo”, explica Rafael Ivanisk, CEO da The Natural One.

22 E 23 DE SETEMBRO SÃO PAULO

O Beverage Day é **um encontro que reúne líderes e empreendedores da cadeia de valor de bebidas para discutir tendências, apresentar soluções inovadoras, inspirar e capacitar profissionais** da indústria através de conteúdos relevantes e atuais, em um ambiente propício para se conectar, trocar ideias, interagir, sempre **com foco no desenvolvimento de pessoas e empresas.**



2 DIAS

+ 30 PALESTRANTES

+ 300 PROFISSIONAIS

+ 20 HORAS DE CONTEÚDO



Acesse para saber mais.

Organização:
Engarrafador

P.E. LABELLERS™ BRAZIL

20 anos



**Assistência técnica especializada
no Brasil**

Suporte remoto e presencial

Mais de **1.300** máquinas
instaladas no Brasil desde
2006.



**Soluções para diversos segmentos
industriais**

Alimentos • Bebidas • Cosméticos •
Químicos

3.500 m² A maior fábrica
de rotuladoras do Brasil



**Tecnologia de rotulagem
que impulsiona a
performance da sua
linha**

Soluções desenvolvidas para
aumentar a eficiência, flexibilidade e
velocidade da produção, combinando:

TECNOLOGIA

PERFORMANCE

SUPOORTE AO CLIENTE



DL

**DECORATIVE
LABELING**