

ProjetoPack[®]

em revista

TECNOLOGIA, DESIGN, GESTÃO DE EMBALAGENS FLEXÍVEIS, RÓTULOS E IMPRESSÃO

A FALTA DE MÃO DE OBRA E SEU IMPACTO NA INDÚSTRIA FLEXOGRÁFICA

ESTAMOS
CONTRATANDO



ISSN 2763-9169



**PROJETO
PACK**

Consultoria e Serviços para Embalagens,
Rótulos, Etiquetas e Processos de Impressão

25
ANOS

BETA 8



A DIFERENÇA ESTÁ NOS DETALHES

- Sistema para troca rápida de camisa porta clichê e camisa Anilox.
- Sistema "gearless" sem engrenagem com o motor montado no eixo do cilindro central.
- CNC para posicionar o grupo impressor com motores de encoder absoluto.
- Estrutura do grupo impressor em chapa de aço laminado e revestida com chapa de aço inox.
- Mancais de impressão c/ duplo fuso de esfera e dupla guia linear.
- Ajuste de pressão progressiva.
- "POWEROFFSET" – Registro de cores com ajuste de pressão nos clichês com a impressora parada.
- Doctor blade com sistema exclusivo de regulação e revestimento antiaderente.
- Lubrificação centralizada automática programada.
- Controle remoto sem cabo.
- "Sistema Ecopower" de controle da secagem entre cores para reaproveitamento da energia.
- Dupla calandra de resfriamento.
- Troca automática de Entrada e Saída p/ diâmetro máximo de 1 metro.
- Conjunto de elevador para carga e descarga de bobinas.
- Sistema a Laser para alinhamento das bobinas.
- Sistema de troca simultânea automática com controle da emenda.
- Dispositivos elétricos e eletrônicos montados em um container climatizado.
- Unidade Central de água para controle da temperatura do tambor central, motor principal e das calandras.
- Sistema de vídeo inspeção com auto registro.
- Sistema de autolimpeza totalmente automático com viscosímetro automático acoplado.
- Carros para porta Doctor blade e depósito de coletores de tinta, transporte de balde tinta e transporte de camisa porta clichê e Anilox.
- Mesa de prova.
- Assistência técnica remota via internet.
- Gerenciador de produção.



Acesse o nosso canal e assista o vídeo da Beta 8.

FLEXOPOWER
Technology

FLEXOPOWER IND. COM. E REPRESENTAÇÕES LTDA.

Av. Paranapanema, 458 - 09930-450 - Jd. São Judas Tadeu - Diadema - SP
Tel/Fax: 55(11) 4043.4230 - depto.vendas@flexopower.com.br - www.flexopower.com.br



Tubominas
36
Anos
Inovação e Qualidade



LINHAS DE PRODUTOS E APLICAÇÕES:

Indústrias de Plástico, Indústria de Papel, Indústrias Têxteis, Indústrias Pirotécnicas, Siderúrgicas, Formas Circulares para a Construção Civil, Fitas Adesivas, Fitas de Arquear, Barricas de Papelão, Cantoneiras de Papelão.

Há 36 anos no mercado, a **Tubominas** é uma empresa inovadora que investe sempre em tecnologia e inovação, para desenvolver e entregar produtos com alto padrão de qualidade, praticidade e eficiência.

O tubete para indústrias de plásticos é um dos produtos pioneiros da Tubominas. Fabricamos tubos de papelão com diversos comprimentos, diâmetros e espessuras, visando atender as necessidades específicas de nossos clientes, de acordo com as características exigidas pelos diferentes setores industriais.

Fabricamos tubos de papelão em lâminas de papel prensado, multifoliado e usando adesivos aquosos, livres de solventes orgânicos, resultando em um produto 100% reciclável.

Opcionalmente, os tubetes podem ainda ser personalizados de acordo com as preferências do cliente, quanto ao projeto, dimensões, impressão da logomarca e acabamento, que pode ser plastificado, resinado, usando papel kraft pardo, branco ou colorido.

Dentre os segmentos que utilizam este tipo de tubete estão as **indústrias de embalagens plásticas, sacolas e sacos plásticos, filmes de polietileno, filmes de PVC, filmes de BOPP, papel celofane, bobinas plástico bolhas e outros.**

*A história da **Tubominas** reflete uma jornada de crescimento, caracterizada pela inovação e dedicação contínuas.*

Endereço: Avenida Elói Mendes, 281 – Distrito Industrial
Elói Mendes – MG – CEP: 37110-000

(35) 99749-5608 | (35) 99943-0006 | (35) 99852-0002

(35) 3264-0500 | www.tubominas.com.br



ISO 9001:2015
BUREAU VERITAS
Certification



Tubominas

EDITORIAL, POR AISLAN BAER

O genial romancista, poeta, dramaturgo, ensaísta, artista, estadista e ativista pelos direitos humanos – o francês Victor-Marie Hugo – escreveu certa vez:

“O futuro tem muitos nomes

Para os fracos é o inalcançável.

Para os temerosos, o desconhecido.

Para os valentes, é a oportunidade.”

Em tempos nebulosos como o que atravessamos no momento, nosso compromisso é ser o farol confiável que guia os nossos clientes e benquistos leitores em meio à escuridão e a densa névoa da incerteza, transformando o inalcançável e o desconhecido em oportunidades.

Ao longo destes quase vinte anos de consultoria e treinamentos na área de impressão, experienciamos fases boas e más, auges e declínios em praticamente todos os mercados, nichos e sistemas de impressão existentes. Em cada onda transformacional vivida, pudemos ajudar inúmeros clientes a repensar seu negócio, otimizar os custos, potencializar os lucros e ampliar os horizontes ao desenvolvermos novos produtos, serviços ou unidades de negócio para eles.

Foi assim com as gráficas de formulários contínuos que migraram para rótulos e etiquetas, gráficas tradicionais que ingressaram em embalagens flexíveis, empresas de comunicação visual que passaram a oferecer impressos promocionais em offset e digital, convertedores de rotogravura que incorporaram flexografia e assim por diante. Prestamos nossos serviços técnicos e também aprendemos muito a cada novo cliente e projeto.

Neste ano, resolvemos gastar alguma energia extra para dar suporte aos nossos clientes de flexografia, tanto na pauta especial da ProjetoPack em Revista, quanto na organização e realização no próximo dia 23 de agosto, em São Paulo, do evento **Flexo Roadmap 2023**. Em ambos – evento e revista – discutiremos temas estratégicos como a baixa disponibilidade de mão de obra qualificada, como adquirir maior eficiência de custos, como atender aos desafios de sustentabilidade, como melhorar a estratégia financeira, melhorar o valor percebido da flexografia ao cliente final e maximizar a eficiência industrial.

Acho que devemos isso a um

setor da indústria que nos proporciona bons negócios há tantos anos, e que está preocupado com as mudanças profundas na forma de se consumir impressos, com o crescimento da impressão digital e padece do sentimento de frustração com entidades de classe que deveriam encabeçar este tipo de discussão, mas que por uma série de razões, não o fazem.

Também achamos que o setor flexográfico precisa de mais eventos gerenciais estratégicos – discussões em alto nível que ajudem os empresários a pensar fora da caixa e melhorar, de fato, os seus resultados. É esta discussão que nos empenharemos durante todo o ano de 2023. Boa leitura!

**AISLAN BAER**

Fundador e CEO da
ProjetoPack & Associados;
Co-fundador da
Inovagraf; Editor Chefe
da ProjetoPack em
Revista; Especialista em
impressão e embalagens

Anuncie na ProjetoPack em Revista

A ProjetoPack em Revista é uma publicação especializada no mercado de conversão e impressão de embalagens flexíveis, etiquetas e rótulos, a mais respeitável revista técnica do segmento no país.



Para mais informações,
acesse o site

+55 11 3258-7134
revista@projetoack.com

Descubra seu **NX advantage**

Veja o que os provedores de serviços de flexografia ao redor do mundo já sabem... que o sistema **Kodak Flexcel NX** aumenta o impacto nas prateleiras e controla custos de produção, permitindo uma incrível melhora no desempenho da impressão, na qual se pode confiar diariamente.

Para saber mais sobre esta tecnologia transformadora, visite kodak.com/go/flexcel_nx

Cores consistentes.
Simplicidade comprovada.
Impressão Excepcional.



© Kodak, 2015. Kodak e Flexcel são marcas registradas da Kodak.



Revendedor Autorizado de Soluções **Kodak**

falecom@zanatto.com.br
www.zanatto.com.br
Curitiba (41) 3362-1415
São Paulo (11) 3775-2727
Porto Alegre (51) 3337-7637



- 8** **A FALTA DE MÃO DE OBRA E SEU IMPACTO NA INDÚSTRIA FLEXOGRÁFICA**
- 22** **UMA BREVE HISTÓRIA DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL:**
De que maneira a Neuraflow se encaixa nisso?
- 36** **O QUE EU FARIA SE ESTIVESSE COMEÇANDO NA ÁREA COMERCIAL DA INDÚSTRIA DE EMBALAGENS**
- 38** **FALTA MÃO DE OBRA OU FALTA DESENVOLVER E RETER MÃO DE OBRA?**
- 42** **O NOVO ENTENDIMENTO DO STF SOBRE A COISA JULGADA E SEUS ASPECTOS PRÁTICOS**
- 44** **A (R)EVOLUÇÃO DO ECOSISTEMA GRÁFICO & DE EMBALAGENS E RÓTULOS COMEÇA AQUI!**
Novidade: Coluna PackTech Ventures™
- 50** **O INÍCIO HISTÓRICO DA SIMBIOSE EMBALAGEM & VAREJO**
Historicamente a embalagem evolui com a sociedade, mas o advento do autosserviço gerou a simbiose embalagem-varejo.
- 56** **O PODER DOS FLEXÍVEIS MESMO NA CRISE**
- 58** **A MÃO DE OBRA ESCASSA E O SETOR DE RÓTULOS E ETIQUETAS**
- 66** **ALICE E OS LIVROS RECOLHIDOS NA TOCA DO COELHO**

Não poderíamos estar mais felizes este ano em termos o envelope característico da **ProjetoPack em Revista** impresso e acabado pela **Plascon Plásticos Concórdia**. Acho que os leitores poderão ver o esmero técnico e o alto nível de qualidade entregues pela Plascon em nossos envelopes, coroando a pauta da ProjetoPack em Revista e o nosso evento **Flexo Roadmap 2023** com o estado da arte da flexografia.

ProjetoPack®
em revista

Rua Borges de Figueiredo, 303
Edifício Átrio Giornò
Conj. 611 - Mooca - São Paulo/SP
CEP 03110-010

Edição 95 • Ano XVI
Publicação bimestral

EXPEDIENTE

Editor

Aislan Baer

Diretor de conteúdo

Prof.º Lorenzo Baer

Gerente de marketing

Andrea Gomes

Gerentes de contas

Deise Moraes
Roberto Lemes
Marcelo Fechio
Wellington Gomes

Projeto Gráfico

Patrícia Barboni (be.êrre design)

Diagramação

Fábio Menchini

Revisão dos textos

Jorge Mussolin

Imagem de capa: Shutterstock

Comitê editorial

André Gazineu
Prof.º Antônio Cabral
Prof.º Bruno Cialone
Débora Higino Sodré
Erasmio Fraccalvieri
Guilherme França
Joaquim Moraes
Leila Malta
Liliana Rubio
Prof.º Lincoln Seragini
Marco Marcelino
Nestor Pires Filho
Rafael Melo Pedreira
Raquel Reolon
Wagner Delarovera
Wilson Paduan
Wilson Ramos Júnior

Contratos de publicidade e assinaturas

Para assinar ou adquirir edições anteriores e para participar como patrocinador da publicação, contate-nos:
revista@projctopack.com
(11) 3258-7134

Não é permitida a reprodução total ou parcial de textos ou matérias publicadas sem a prévia autorização da ProjetoPack em Revista. Para análise e autorização da reprodução, contatar a publicação por e-mail em **atendimento@projctopack.com**. Todos os artigos são assinados por seus autores e não refletem necessariamente a opinião desta revista.

LÂMINAS RASPADORAS NA STEELSERV

As campeãs em qualidade
e custo-benefício

Reconhecida por reunir o maior número de soluções em rotogravura e flexografia, a Steelserv proporciona as melhores experiências ao seu negócio quanto às lâminas raspadoras **CBG ACCIAI**, produto desenvolvido na Itália e com distribuição exclusiva da Steelserv no Brasil.

Sua qualidade e precisão se alinham ao custo-benefício de lâminas raspadoras com vida útil prolongada e alta performance em suas funções, o que possibilita elevado ganho na produtividade de suas impressões.

Na máquina, inibe partículas sólidas e impede o acúmulo de resíduos no cilindro, mantendo-o intacto e aumentando sua vida útil. São lâminas produzidas com o melhor aço do mercado para garantir que você imprima mais e melhor.



W5.com.br



DISTRIBUIDORA
EXCLUSIVA NO BRASIL:



Se você está procurando aliar qualidade e custo-benefício, já sabe onde encontrar. Entre em contato:

A FALTA DE MÃO DE OBRA E SEU IMPACTO NA INDÚSTRIA FLEXOGRÁFICA

A indústria flexográfica talvez seja o único sistema de impressão analógico que ainda cresce e ocupa novos espaços no universo da impressão, enquanto outros sistemas analógicos mais antigos ou até contemporâneos sofrem sobremaneira com o avanço dos sistemas digitais. É justamente esta participação de mercado sólida, relevante e crescente que permite a evolução tecnológica constante, especialmente no campo da automação.

Vimos as máquinas impressoras engrenadas evoluírem para as servoacionadas e uma profusão de funcionalidades e acessórios que buscam reduzir os tempos mortos no processo de impressão – sistemas de troca automática de bobinas, sistemas de detecção automática de defeitos com ou sem correção (inclusive correção de cor), viscosímetros automáticos, sistemas de lavagem em linha, alinhadores, controladores de tensão, pré-registro

baseado em informação obtida e armazenada na etapa da colagem (topografia das chapas e camisas) e tantos outros recursos que, em tese, diminuem o trabalho braçal do impressor e liberam o valioso tempo deste profissional para atividades que requerem o seu intelecto: a gestão da performance do seu equipamento e o diagnóstico e solução de problemas.

Até mesmo estas duas atribuições importantes (a gestão da performance do equipamento e o diagnóstico e solução de problemas) têm se transformado, ao longo dos últimos anos, em virtude do avanço da Internet das Coisas, da melhoria da Internet Industrial, da ciência dos dados e Big Data, da computação em nuvem, Inteligência Artificial e Aprendizagem de Máquina.

Cada vez mais veremos máquinas impressoras autogerenciáveis, que executarão pequenos ajustes para produzir de forma mais eficiente e eficaz, independentemen-



AISLAN BAER

Fundador e CEO da
ProjetoPack & Associados;
Co-fundador da
Inovagraf; Editor Chefe
da ProjetoPack em
Revista; Especialista em
impressão e embalagens



te do fator humano (por exemplo, a informação de umidade relativa do ar e temperatura na sala de impressão, obtida por sensores, será o gatilho para o sistema de controle automático da viscosidade checar se a composição dos solventes dosados é adequada).

As máquinas flexográficas, assim como ocorre de forma orgânica em diversos sistemas digitais (a off-set digital da HP Indigo é um bom exemplo), intercambiarão informações com outras impressoras numa mesma planta fabril, entre diferentes plantas de uma mesma empresa ou grupo ou, ainda, entre modelos similares de máquinas conectados à nuvem do fabricante (lembra da Comexi Cloud?), monitorando e até sugerindo ações para otimizar o OEE (Eficiência Global do Equipamento) ao cliente.

Os sensores, cada vez mais precisos, miniaturizados e inteligentes, quando integrados a um

ecossistema de inteligência artificial e aprendizagem de máquina, estarão cada vez mais aptos a diagnosticar problemas no lugar do impressor e sugerir ou mesmo efetuar correções que vão melhorar, em termos de rapidez e assertividade, a cada nova interação.

Apenas como ilustração, substituir-se-á a rotina da tentativa e erro comum do impressor que ao deparar-se com um desvio de cor, executa ajustes ora nas tintas, ora no anilox, ou mesmo em ambos, por um sistema automatizado que, ao receber em tempo real a informação espectro densitométrica do grau e natureza do desvio de uma dada cor, realizará em uma fração de segundos, ou menos do que isso, a checagem das viscosidades, pressões, secagem e outras variáveis conectadas, fará um cálculo probabilístico e testará uma hipótese de solução, medindo também instantaneamente o resultado e fechando

o caso ou voltando ao primeiro passo até que o problema seja resolvido ou mitigado a padrões visuais e colorimétricos aceitáveis ao cliente (memorizando, aprendendo e estando mais preparado para o próximo evento). Um verdadeiro “Deep Blue” da flexografia.

Este futuro não é enredo de ficção científica. Trabalha-se ostensivamente para tal, em razão de basicamente dois motivos: os impressos são uma commodity que requer eficiência operacional cada vez maior, e a indisponibilidade de mão de obra qualificada em nosso meio. Estes são dois problemas globais, e não particulares do Brasil, embora aqui os axiomas são sempre levados a enésima potência em virtude da nossa característica balbúrdia completa.

A materialização da máquina que pensa, aprende e age não chegará a tempo e ao custo acessível, ao menos não nos próximos anos,





www.clicheriab Blumenau.com.br



**CLICHERIA
BLUMENAU**
Soluções em Flexografia

Fornecedor líder de serviços de
pré-impressão de alta performance e
gravação de clichês flexográficos para
indústria de embalagens.



Automatização



Alta Consistência
e Repetibilidade



Retículas
Customizadas



Tecnologia
e Inovação



12 Unidades



Rastreabilidade



7 Especialistas
em Flexografia



18 Gravadoras
Flexográficas



Envolvimento
Circular

NOSSAS CERTIFICAÇÕES



MEMBROS:



a todas as indústrias flexográficas. Antes disso, elas terão que enfrentar a escassez de impressores qualificados (mais do que já enfrentam atualmente).

COMO AS INDÚSTRIAS FLEXOGRÁFICAS ESTÃO LIDANDO COM A ESCASSEZ DE TALENTOS NA IMPRESSÃO?

No que tange à contratação de mão de obra flexográfica qualificada, as indústrias basicamente atuam de duas formas mais ou menos concomitantes: recrutando um número elevado de candidatos novatos (um funil grande), na esperança de

encontrar um perfil minimamente adequado à complexa função de impressor, e a promoção contínua de auxiliares e profissionais oriundos de outros setores da fábrica (ajudantes de extrusão, laminação e acabamento), com o mesmo intuito de irrigar as impressoras com o maior número de candidatos possível.

Geralmente, há uma modesta vantagem econômica aos ajudantes provenientes de setores como o de extrusão e acabamento em migrar para a impressão. Em razão disso, uma parcela importante da nova

safr de impressores advém desta migração (que traz algumas coisas boas e outras nem tanto, que abordaremos adiante).



A outra parcela de profissionais vêm do super funil. O piso salarial do auxiliar de impressão é baixo e bastante homogêneo no país. Isso significa que a maioria das indústrias flexográficas não conseguirá atrair um bom auxiliar de impressão e futuro impressor do concorrente. As diferenças salariais se fazem sentir apenas a partir dos cargos de impressor pleno e sênior (diferenças que podem chegar a R\$ 2.000 ou mais).

Estes níveis salariais dos auxiliares também são relativamente baixos, se comparados aos auxiliares em começo de carreira em outros setores da indústria, tais como a de bens de consumo, bens de capital e até mesmo construção civil. Isso acaba trazendo um perfil específico de candidatos a auxiliares de impressão: profissionais sem experiência na indústria, que estão trabalhando formal ou informalmente no comércio ou prestação de serviços.

O perfil em questão é atraído pela estabilidade do emprego e conjunto de benefícios, mas o namoro é de curta duração: quando o candidato recém-chegado passa a entender a carga informacional, a complexidade da tarefa e o tamanho da estrada a percorrer, uma parcela significativa se desmotiva e abandona o barco – o que corrobora para uma das maiores taxas de **turnover** do país: a da indústria gráfica, quase sempre em dois dígitos.

Sumarizando, temos uma nova geração de auxiliares com pouca ou nenhuma experiência na indústria (nem na flexográfica, nem

em nenhuma outra), com alta probabilidade de abandonar o barco rapidamente, e uma outra parcela de auxiliares promovidos ou realocados de outros setores produtivos da empresa.

Historicamente, sempre houve uma terceira fatia de novatos oxigenando o segmento gráfico, em especial o de flexografia e ao qual eu pessoalmente me incluo: os recém-formados no curso técnico profissionalizante do SENAI.

Aqui também temos um déficit: as novas gerações já não possuem o mesmo grau de interesse de ingressar em cargos de produção do

que outrora (outro problema sistêmico). Em vista disso, há um menor número de jovens assumindo papéis de auxiliares de impressão tão logo deixam a instituição de ensino. Perde-se uma fértil mão de obra que assimilou durante alguns anos as boas práticas do setor gráfico, tendo participado de oficinas e recebendo todo o arcabouço teórico indispensável e basilar para exercer o papel de impressor.

Estimo que o problema tem se agravado há aproximadamente uma década. Considerando que um tempo razoável para formar um impressor pleno é de pelo menos

cinco anos, temos já pilotando máquinas flexográficas ao menos duas gerações de impressores plenos e sêniores com esta composição, trabalhando lado a lado com talvez outras duas ou três gerações de impressores em vias de aposentarem-se (mais de 20 anos na função).

Costumo dizer que a mão de obra flexográfica assemelha-se a um país arrasado por uma guerra: há os muito jovens, com pouca ou nenhuma experiência, e os anciãos. Os profissionais em idade, vigor físico e intelectual para produzir estão muito aquém da demanda da indústria. O conhecimento, mesmo que em-





pírico, também acaba se esvaindo a cada impressor veterano que pendura as suas chuteiras.

Ao “êxodo” de auxiliares de extrusão e acabamento que chegam à impressão todos os meses, há um ponto positivo notório: são profissionais que já estão mais familiarizados com algumas tarefas e responsabilidades básicas de um auxiliar gráfico: movimentação de bobinas, identificação de materiais, leitura e interpretação de informações nos documentos de produção e qualidade e boas práticas de fabricação. Estão também familiarizados com o ritmo no chão da fábrica.

No entanto, podem trazer alguns vícios que, se não observados e trabalhados, podem causar problemas. Na extrusão, têm-se uma cultura de produção baseada em peso por unidade de tempo (quilo por hora, por exemplo) e a perda é invariavelmente circular – isto é,

passível de ser reprocessada e voltar ao processo como matéria-prima. Esta tranquilidade de que nada se perde ao final do processo, se trazida à tiracolo na nova vida de auxiliar de impressão, pode acarretar grandes prejuízos.

Aos dissidentes do acabamento, ocorre algo similar. Muitos revisores e rebobinadores / cortadores sabem que uma parte importante da sua atribuição é achar defeitos e eliminá-los antes de chegar ao cliente. Esta segurança de que “no fim, alguém está olhando e garantindo a qualidade por mim” também pode ser nociva aos futuros impressores.

Apesar de todo esse cenário cataclísmico, as indústrias flexográficas curiosamente investem pouco ou quase nada na capacitação de sua equipe, principalmente dos impressores e auxiliares. E, quando investem, na maioria das vezes investem errado (também trataremos

disso mais à frente).

Acho que todos concordam que o brasileiro não tem uma cultura orientada à qualificação profissional de alto nível. Os empresários, mesmo sofrendo cotidianamente com a falta de capital humano, encaram o treinamento como despesa e não como investimento. Ou, em uma das desculpas mais corriqueiras que ouvimos ao longo destes quase 20 anos de ProjetoPack é que “não se investe em treinamento pois quando o funcionário fica bom, a concorrência o leva”.

Treinamento deve ser visto como um processo perene na organização. Não é uma corrida dos cem metros, mas uma maratona. Nas raras vezes em que a indústria flexográfica média sai da inércia e dá vazão a alguma ação qualificadora, invariavelmente é algo de curto prazo (muitas vezes, uma iniciativa pontual a cada 3 ou 4 anos); isso

SurePress[®] L-6534VW

Impressão digital de rótulos e etiquetas
com verniz digital brilhante e/ou fosco simultâneos



Converse com nossos especialistas e conheça
essa inovação em impressão digital para label.

VISITE www.perfilcg.com

é dinheiro jogado fora, pois não é consoante nem com o turnover do setor flexográfico, nem com o grau de atualização tecnológica (até mesmo conceitual) num período como esse. Ademais, as ações sempre visam o custo zero ou o menor custo possível (lembre-se de que treinamento é visto como despesa, e não investimento).

Existem duas maneiras elementares de se baratear o investimento em qualificação profissional: a) tentar a gratuidade junto aos fornecedores de máquinas e insumos e b) contratar gente despreparada para treinar a equipe (talvez o maior dano que se pode causar a uma fábrica).

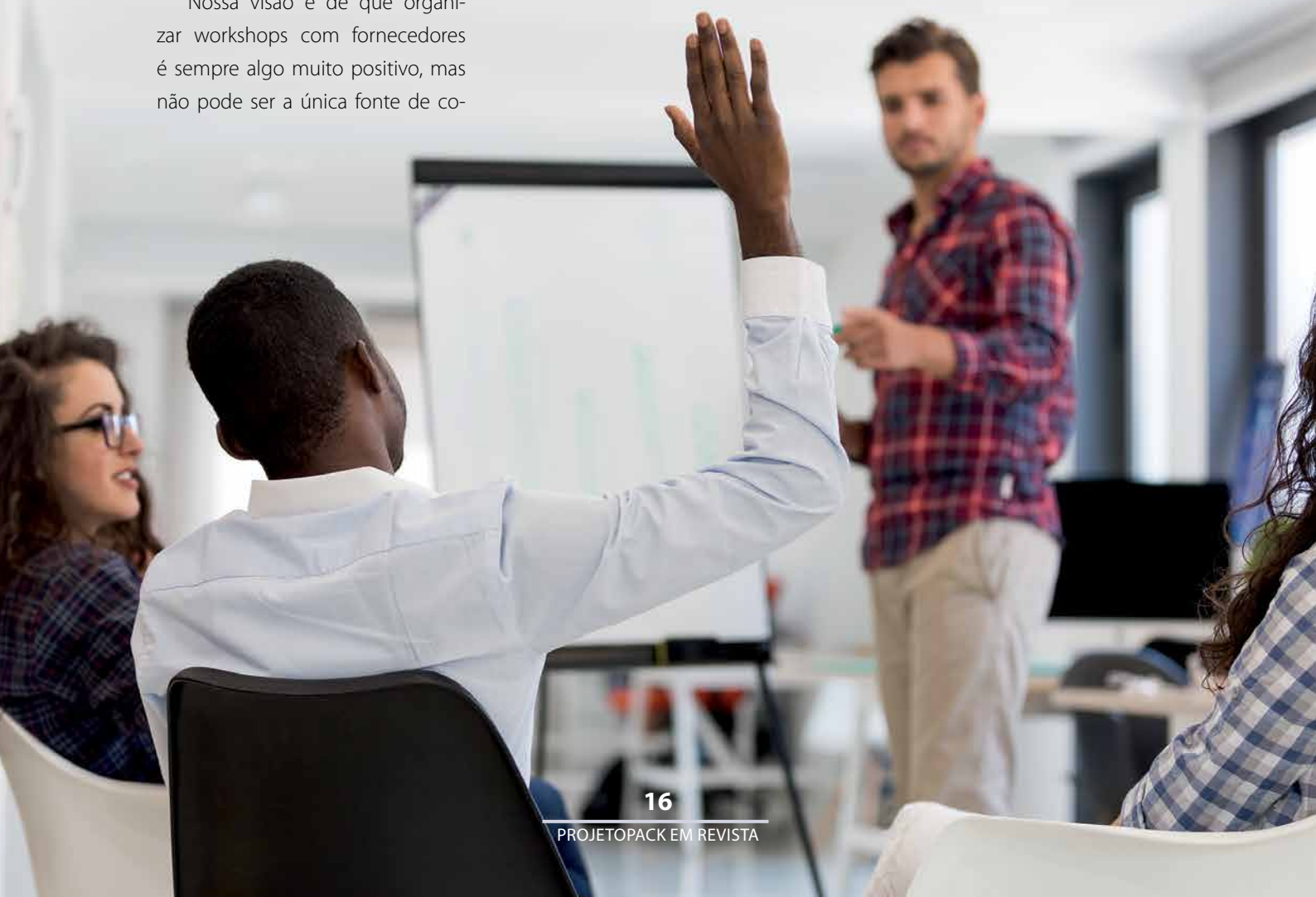
Nossa visão é de que organizar workshops com fornecedores é sempre algo muito positivo, mas não pode ser a única fonte de co-

nhecimento técnico num programa sério de capacitação, principalmente numa atividade tão complexa quanto a flexografia. Os fornecedores possuem seus vieses cognitivos, seja em função de ter que acreditar (para poder vender) na sua solução como a melhor existente, seja pela superespecialização em apenas um aspecto do sistema flexográfico, o que acaba muitas vezes produzindo alguma miopia (por exemplo, na forma de diagnosticar e propor soluções a um problema experienciado na produção).

Contratar gente despreparada – desatualizada em conceitos e/ou práticas industriais “worldclass” (as referências da indústria) ou mesmo

sem as competências didáticas adequadas para transferir conhecimento aos colaboradores pode ser extremamente danoso ao seu processo produtivo. Como ensinava magistralmente o saudoso professor Pierluigi Piazzini, sobre o “Imprinting”, o primeiro contato de alguém com a informação gera uma “marca indelével” no sistema de aprendizagem.

Considerando o fato de que essa gente despreparada está majoritariamente ensinando novatos – profissionais que estão tendo contato pela primeira vez com as melhores práticas e conceitos flexográficos – é possível que o mal jamais seja desfeito. O auxiliar se tornará impressor carregando con-



sigio todos os vícios e equívocos assimilados na fase de aprendiz; ainda segundo o professor, se em algum momento futuro o discente receber a informação correta, será necessário realizar um “bypass” neurológico a cada vez que se acessar este conteúdo, o que pode não ocorrer em virtude do ruído e da velocidade com que se espera recorrer à informação”. Ora, no dia a dia da fábrica, o que não temos é tempo sobrando para pensar com clareza e tomar decisões, não é mesmo?

É por estas e outras que passamos mais de quinze anos aperfeiçoando nossos programas de treinamento em flexografia aos diversos níveis hierárquicos das

empresas (e seguimos atualizando e ampliando o conteúdo de forma ininterrupta). É também por esta razão que lapidamos o método de ensino teórico e prático, refinando-o a cada novo cliente.

QUAIS OS IMPACTOS DESTA FALTA DE PESSOAL QUALIFICADO?

A falta de mão de obra qualificada é um problema que todo mundo sente na pele, mas poucos conseguem quantificar. Um dos principais fatores que atrapalham esse dimensionamento é a natureza do negócio gráfico em si: um produto personalizado.

A personalização é, via de regra, uma desculpa para a improdutividade. Afinal, se “cada caso é um caso”,

uma perda elevada, velocidade baixa ou mesmo qualidade dúbia, embora não sejam desejáveis, são aceitáveis dada a natureza daquela arte ou estrutura do produto, não?

Tenho certeza de que você deve ter ouvido isso muitas vezes na sua empresa, especialmente se estiver ocupando um cargo de gestão da produção. Não me estenderei nesta discussão, mas adianto que esta conversa do “cada caso é um caso” não deveria ser uma desculpa para explicar baixos índices de performance operacional. Porém, é uma prática comum que mascara bastante a improdutividade por imperícia e desconhecimento do processo, junto com ou-



LAMINADORA SOLVENTLESS

NOSSOS PRODUTOS:

- Lavadora de Clichê
- Lavadora de Anilox
- Lavadora de Peças
- Viscosímetro Automático
- Recuperadora de Solvente
- Rebobinadeiras/Refladoras
- Bombas de Tinta
- Filtros Magnéticos
- Montadora de Clichê
- Dosador de Adesivos
- Sist. de Limpeza Automático



www.viscoflex.com.br
vendas@viscoflex.com.br

(41) 9.9896-7984
(41) 3364-7853



tras alegações corriqueiras como a redução gradual das tiragens, o aumento da sofisticação das artes, a proliferação das variações de produto (SKU's) dos donos da marca e assim sucessivamente.

Ao final do mês, o setor gráfico habituou-se a ver índices de Eficiência Global do Equipamento ao redor de 20% a 30% na maioria das máquinas e sistemas de impressão. Acostumou-se também com o retrabalho de produtos impressos fora das especificações, com a separação de materiais bons e não-conformes nas dependências do cliente etc.

Todos estes excessos são resultado da falta de pessoal qualificado, desde o nível do auxiliar até a alta gerência. É algo que não condiz com as margens cada vez mais apertadas que as empresas enfrentam em praticamente todos os setores e nichos da indústria gráfica.

A própria dinâmica da inovação

é afetada diretamente pela falta de jovens talentos. E a falta de inovação – isto é, a adoção de uma postura exclusivamente reativa às demandas dos clientes – a principal força atuante na comoditização do portfólio de produtos e serviços (e modelos de negócio) de uma empresa.

ALGUMAS IDEIAS PARA DIMINUIR O PROBLEMA

Obviamente que a primeira ação que se apresenta é estudar, de forma mais técnica, um plano mestre de formação de mão de obra para o negócio. Um plano desta envergadura é um exercício muito positivo, pois ele deve começar com uma questão estratégica: “quais competências técnicas é preciso desenvolver e a que tempo, para cada colaborador, processo e setor da empresa?”

Esta pergunta remete a uma falha estrutural grave no processo de recursos humanos da maioria

"A falta de mão de obra qualificada é um problema que todo mundo sente na pele, mas poucos conseguem quantificar. Um dos principais fatores que atrapalham esse dimensionamento é a natureza do negócio gráfico em si: um produto personalizado".

das indústrias gráficas do país – as descrições de cargos e salários são absolutamente genéricas e simplistas. Em síntese, um impressor deve “operar máquina flexográfica para impressão em até X cores”.

Deve-se reavaliar toda a documentação que descreve as funções e competências necessárias numa linha temporal que retrate o período médio de desenvolvimento do profissional nos vários níveis de senioridade na função para, só então, começar a desenhar um programa de treinamento à altura.

Ao elaborar o programa, considere:

- A contratação de uma empre-



sa séria, credenciada e tradicional, com didática amplamente testada e validada em clientes do segmento, para cumprir a parte mais técnica do programa (a espinha dorsal das competências que requerem aperfeiçoamento);

- A condução de uma agenda complementar de workshops com fornecedores centrais da empresa, para tratar de temas específicos como tintas, solventes, clichês, fitas adesivas dupla-face, lâminas etc.;

- A realização de atividades de troca de informação e melhores práticas entre os operadores mais experientes (e que apresentam os melhores resultados operacionais de forma consistente) e os novatos;

- Se possível, estabeleça o job rotation (rotação dos profissionais em diferentes turnos e equipamentos produtivos), como forma

de ampliar o conhecimento e evitar ficar refém da situação em que apenas um operador roda um determinado serviço ou opera uma determinada máquina;

- Reforçar o treinamento com dinâmicas e atividades lúdicas que ajudem a aperfeiçoar competências importantes àquela atividade: por exemplo, inspetores de qualidade e revisores podem praticar o “jogo dos 7 erros”, coloristas podem exercitar a habilidade de mistura de bases em bancada para reproduzir um certo padrão de cor, impressores podem exercitar sua capacidade de diagnóstico e solução de problemas de diferentes formas (partindo do impresso defeituoso e buscando possíveis causas, alterando variáveis para produzir um determinado re-

sultado visual etc.).

Muitas empresas possuem máquinas impressoras muito antigas, que estão prontas para serem vendidas como ferro velho, mas que ainda funcionam. Sempre que possível, se há espaço físico, é recomendável deixar um equipamento à disposição para treinamento dos novatos. Muitos não o fazem – não pela falta de espaço, ou pelas condições do equipamento – mas sob a alegação de que a tecnologia é defasada em relação ao parque industrial que o futuro operador trabalhará.

Não se iniba com isso. O que importa no treinamento prático dos futuros operadores não é a tecnologia embarcada no equipamento, mas os conceitos e boas práticas de impressão que podem ser exercitadas com ele – como controlar o processo, registrar a produção e as perdas, identificar os materiais, interpretar a ordem de produção, monitorar e manter as variáveis críticas à impressão como a viscosidade das tintas, o gradiente das secagens, a velocidade e o ajuste da pressão nas suas várias interfaces, apenas para citar alguns dos pontos centrais. Se puder usar a máquina velha para treinamento, vale o investimento.





QUAIS AS COMPETÊNCIAS QUE DEVEM SER TRABALHADAS NO OPERADOR 4.0?

Preparar um programa de treinamento sólido como o que falamos um parágrafo acima resolve ou ajuda a resolver o problema da qualificação de mão de obra no curto e médio prazos. Mas será que, à luz da transformação que comentamos no início do artigo, é uma ação vencedora considerando todo o avanço tecnológico e exponencial da automação, inteligência das máquinas e indústria 4.0?

Evidentemente que não. O impressor do futuro será menos impressor e cada vez mais “gestor” do processo ao qual está inserido. Ele precisa ter a bagagem dos conceitos do sistema de impressão e dos produtos sem dúvida, mas também precisa receber tão ou mais conhecimento nas áreas de gestão da rotina, avaliação de indicadores de performance, diagnóstico e solução de problemas e comunicação. Também precisará ter maior informação a respeito de sistemas, programação e configuração de

parâmetros de software, interoperabilidade de sistemas, produção enxuta e pré-impressão (no sentido de avaliação de artes, provas físicas e remotas).

Isso abre a oportunidade para recrutamento de jovens de diferentes indústrias mais evoluídas do que o ramo gráfico, tais como operadores de linhas automáticas de envase ou rotulagem, indústrias eletroeletrônicas, automobilísticas e tantas outras. Abre inclusive a possibilidade de trazer impressores de equipamentos digitais, que de uma forma embrionária, já atuam como “gestores da rotina e do equipamento”. Aulas presenciais de inglês também serão mais rotineiras adiante, uma vez que a maioria das Interfaces Homem-Máquina tanto das impressoras, quanto dos acessórios, têm uma grande parcela dos parâmetros e configurações na sua língua de origem.

A propósito, as interfaces também sofrerão adaptações importantes para adequarem-se à cultura das novas gerações, com o

emprego mais amplo de telas sensíveis ao toque, conexão com tecnologia vestível (smart bands, por exemplo) e realidade aumentada. O uso de gêmeos digitais (digital twins) deve se tornar uma ferramenta importante de qualificação de impressores daqui há alguns anos, mas esta é uma conversa para outro artigo que pretendo escrever em breve.

Este tema da falta de mão de obra qualificada no setor de flexografia, bem como outros assuntos estratégicos serão abordados em agosto deste ano, no evento **Flexo Roadmap** – um congresso que organizaremos no espaço APAS, na capital paulista, com o objetivo de assegurar um crescimento sustentável ao sistema flexográfico e a todas as empresas que participam e dependem deste setor da economia. Reserve a data e atente-se para as vendas dos ingressos no site do evento, esperamos você e a sua empresa para nos aprofundarmos ainda mais nestas questões tão essenciais a todos nós. ■

AO EQUIPAR SUA IMPRESSORA
FAÇA A ESCOLHA CERTA,

PRODUTOS LASERFLEX

A melhor jogada!

+ CILINDROS E CAMISAS PARA FLEXOGRAFIA,
Com tecnologia exclusiva e o
melhor suporte técnico.

MÚLTIPLOS PRODUTOS, UM SÓ FORNECEDOR!

LASERFLEX
INDUSTRIAL LTDA

✉ contato@laserflex.com.br | 🌐 www.laserflex.com.br | ☎ +55 (41) 3301-7300



Em 2022, André Gazineu e eu decidimos embarcar em um projeto no setor de “marketing preditivo” com o emprego de Inteligência Artificial e Redes Neurais Convolucionais. Nascia a start-up Neuraflow. Acreditamos que esta tecnologia tem potencial para solucionar ou assistir empresas e profissionais nos setores de embalagens, mídia e impressão a solucionar diversas dores de cabeça. E, por esta razão, dedicaremos uma sessão a educar o segmento acerca desta tecnologia, suas aplicações consolidadas e em desenvolvimento. Esperamos que estas explicações possam ser a semente na criação de consciência, interesse e ideação, amplificando o seu uso em nosso ramo de atividade. **AISLAN BAER**

UMA BREVE HISTÓRIA DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL:

DE QUE MANEIRA A **NEURAFLOW** SE ENCAIXA NISSO?



ANDRÊ GAZINEU

Engenheiro de produção pela PUCRS com pós em gestão da produção e qualidade na IMED, mestrando em ciências matemáticas na UPF. Passagem pela Ipiranga Produtos de Petróleo, é atualmente engenheiro de produção na Plastimarau e ministra engenharia de produção na CESURG.
andre.gazineu@acad.pucrs.br

O mundo em que vivemos hoje parece, em muitos aspectos, o Admirável Mundo Novo de Aldous Huxley fundido ao Neuromancer de William Gibson. Reconhecimento de imagem, assistentes inteligentes e carros autônomos – tudo isso é possível devido aos avanços da inteligência artificial (IA), definida como “a capacidade de um sistema de interpretar dados externos corretamente, aprender com esses dados e usar esse aprendizado para atingir metas e tarefas específicas por meio de adaptação flexível.”

Estabelecida como uma disciplina acadêmica na década de 1950, a IA permaneceu uma área de relativa obscuridade científica e interesse prático limitado por mais de meio século. Devido ao surgimento do Big Data e melhorias no poder computacional, ela entrou no meio empresarial e de domínio público mais recentemente.

OS FUNDAMENTOS DA VISÃO COMPUTACIONAL

Muito do que sabemos hoje sobre a percepção visual vem de pesquisas neurofisiológicas realizadas em gatos nas décadas de 1950 e 1960.

Ao estudar como os neurônios reagem a vários estímulos, dois cientistas observaram que a visão humana é hierárquica. Os neurônios detectam recursos simples como bordas, depois alimentam recursos mais complexos como formas e, eventualmente, alimentam representações visuais mais complexas.

Armados com esse conhecimento, os cientistas da computação se concentraram em recriar estruturas neurológicas humanas em formato digital. Como suas contrapartes biológicas, os sistemas de visão computacional adotam uma abordagem hierárquica para perceber e analisar estímulos visuais. O que eu tentarei explicar nas seções a seguir é como um punhado de experimentos gerou a florescente indústria atual de visão computacional habilitada por IA.



OTIMISMO PRECOCE

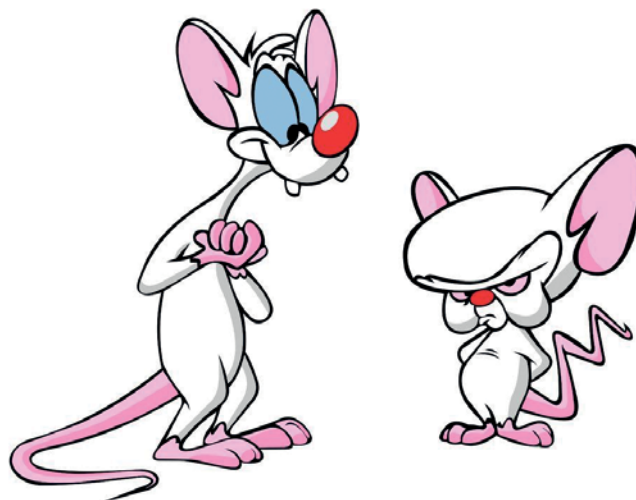
O campo da inteligência artificial foi fundado em um seminário de verão realizado no campus do Dartmouth College em 1956, quando cientistas reuniram vários campos díspares para esclarecer e desenvolver ideias sobre máquinas pensantes. *Esta foi a primeira evidência de uma tendência institucional para previsões excessivamente confiantes que tem atormentado o campo da IA desde o início.* Eu costumo dizer que uma rede neural mal consegue diferenciar a imagem de um gato de um cachorro. Conquistar o mundo ainda me parece exagerado.

A visão computacional começou a sério durante a década de 1960 em universidades que viam o projeto como um trampolim para a inteligência artificial. Os primeiros pesquisadores estavam extremamente otimistas sobre o futuro

desses campos relacionados e promoveram a inteligência artificial como uma tecnologia que poderia transformar o mundo. Alguns previram que uma máquina tão inteligente quanto um ser humano seria criada dentro de uma geração. O *hype* rendeu aos pesquisadores milhões de dólares (na época em que o dólar detinha um poder de compra bem maior), em financiamento

público e privado. Centros de pesquisa surgiram em todo o mundo. Mas o esforço internacional para desenvolver a inteligência artificial foi sufocado por não corresponder às expectativas elevadas.

O termo “inteligência artificial” foi cunhado na conferência de Dartmouth em 1956. Aqueles que compareceram se tornaram líderes no campo por décadas depois.



Há mais de três décadas
entregando excelência
em insumos para flexografia



Lâminas raspadoras
Fitas dupla face acolchoadas 3M
Lâminas de refil • Solução para limpeza de anilox



Único fabricante na América do Sul com tecnologia sueca de lâminas raspadoras auto-afiantes para Rotogravura e Flexografia.



Distribuidor Autorizado
Produtos para Flexografia

(11) 4221-9913
www.steelknife.com.br



INVERNO AI

Com seu tremendo otimismo, os pesquisadores elevaram impossivelmente as expectativas do público, ao mesmo tempo em que falharam em avaliar a dificuldade do desafio autoimposto. Quando os resultados prometidos falharam em corresponder ao *hype*, o campo experimentou críticas intensas e sérios reveses financeiros.

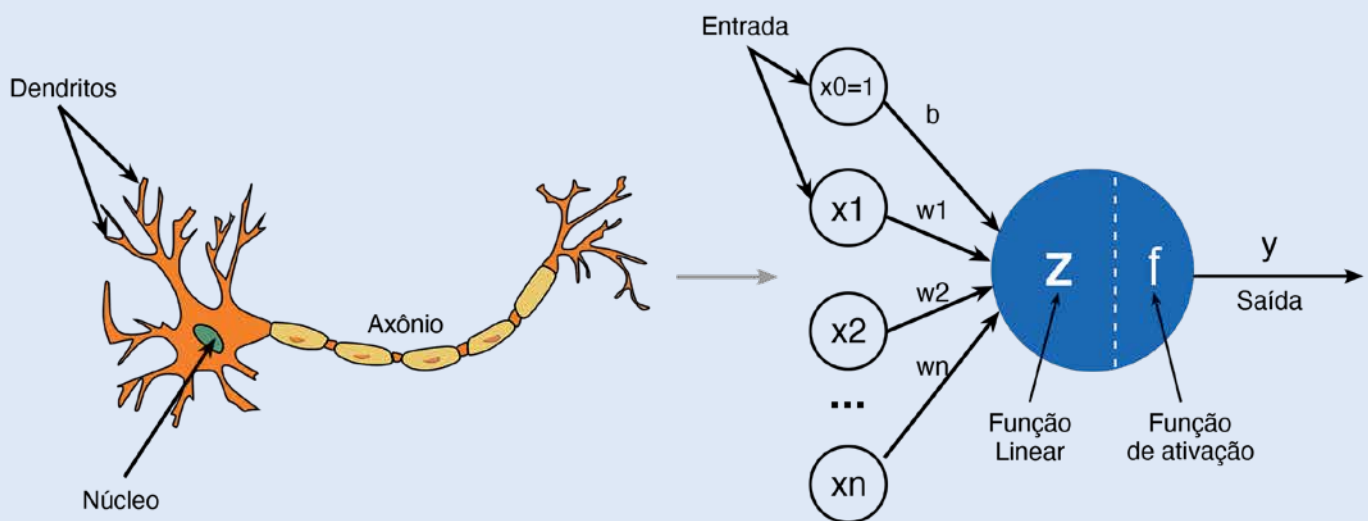
Os primeiros recursos de computação não conseguiam acompanhar tecnicamente a complexidade dos problemas apresentados pelos cientistas, e mesmo os projetos mais impressionantes podiam resolver apenas problemas triviais. Além disso, a maioria dos pesquisadores trabalhava em grupos isolados e carecia de respaldo científico para avançar de forma significativa.

Em 1966, o cientista da computação americano e co-fundador do MIT AI Lab, Marvin Minsky, recebeu uma bolsa de verão para contratar um estudante de graduação do primeiro ano, Gerald Sussman, para passar o verão conectando uma câmera a um computador e fazendo com que o computador descrevesse o que viu. Desnecessário dizer que Sussman não cumpriu o prazo. “A visão acabou sendo um dos desafios mais difíceis e frustrantes da IA nas quatro décadas seguintes. Como o especialista em visão de máquina Berthold Horn apontou uma vez, Sussman optou por nunca mais trabalhar com visão.

Em meados da década de 1970, governos e corporações estavam perdendo a fé na inteligência artificial. O financiamento secou e

o período que se seguiu ficou conhecido como o “inverno da IA”. Embora tenha havido pequenos ressurgimentos nas décadas de 1980 e 1990, a inteligência artificial foi relegada principalmente ao reino da ficção científica e o termo foi evitado por cientistas da computação sérios.

O matemático James Lighthill foi um crítico voraz das primeiras pesquisas em inteligência artificial. Um artigo contundente que ele publicou em 1973 formou a base para o governo britânico retirar o apoio ao campo. Outra causa dos 20 anos sem pesquisa na seara da IA foi o artigo dos professores Marvin Minsky e Seymour Papert (1968), informando que o algoritmo perceptron (que cria pesos e vetores) nunca funcionaria.





SIEGWERK

Líder global na comercialização e desenvolvimento de tintas para embalagens flexíveis.

A Siegwerk fornece tintas de impressão, vernizes e primers.

Orientamos como alcançar eficiência e segurança em suas embalagens através dos nossos três pilares:

Orientação e suporte, performance de tinta e segurança de produto.



Orientação e suporte

Buscamos reduzir a complexidade de sua operação através de produtos inovadores de alta tecnologia, baseado em nossa experiência global no mercado de embalagens flexíveis.



Performance de tinta

Formulamos tintas de impressão de alto desempenho visando a melhoria dos seus processos e produtos.



Segurança de produto

Oferecemos produtos que garantam total segurança quando a proteção contra riscos regulatórios e contaminação do produto é necessária.

INK, HEART & SOUL



R. Luiz Lawrie Reid, 454/490 - Diadema - SP
+55 11 3568-6500 | www.siegwerk.com



REVELAÇÃO NA UNIVERSIDADE DE TORONTO

À medida em que a Internet se tornou um esteio, os cientistas da computação ganharam acesso a mais dados do que nunca. O hardware de computação continuou a melhorar pari passu os custos diminuía. Redes neurais rudimentares e algoritmos desenvolvidos nas décadas de 1980 e 1990 melhoraram. Agora com mais de meio século, o campo da inteligência artificial finalmente teve seu momento decisivo em 2012 no ImageNet Large Scale Visual Recognition Challenge (ILSVRC).

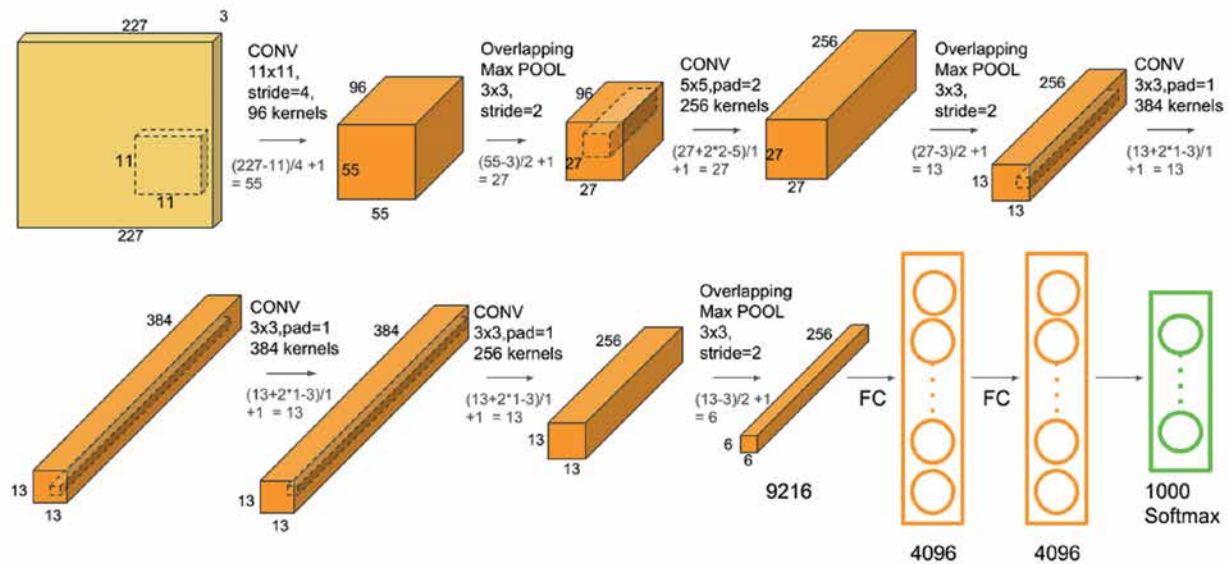
O ILSVRC é uma competição

anual de classificação de imagens em que as equipes de pesquisa avaliam seus algoritmos no conjunto de dados fornecido e competem para obter maior precisão em várias tarefas de reconhecimento visual. De 2010 a 2011, a taxa de erro para os vencedores do ILSVRC oscilou em torno de 26%. Então, em 2012, uma equipe da Universidade de Toronto entrou em uma rede neural profunda chamada AlexNet, que mudou o jogo para projetos de inteligência artificial e visão computacional.

As redes neurais profundas revolucionaram o campo da inteligência artificial. AlexNet alcançou

"O ILSVRC é uma competição anual de classificação de imagens em que as equipes de pesquisa avaliam seus algoritmos no conjunto de dados fornecido e competem para obter maior precisão em várias tarefas de reconhecimento visual".

uma taxa de erro de 16,4% e, nos anos seguintes, as taxas de erro no ILSVRC caíram para "alguns por cento"; agora, redes neurais profundas são o padrão de ouro na execução de tarefas de reconhecimento de imagem. Essas conquistas abriram caminho para a infiltração da inteligência artificial no Vale do Silício.



ENTENDENDO A ALEXNET



A NEURAFLOW

A visão clássica da computação existe há 50 anos. No paradigma clássico, cada algoritmo faz uma função específica. Por exemplo, um algoritmo pode determinar o tamanho de uma maçã ou sua tonalidade para definir se ela é “padrão exportação”. Ou por exemplo a classificação de ovos brancos versus ovos caipiras. Basicamente, a visão clássica transforma pixels sem sentido em descrições.

Uma rede neural é um método de inteligência artificial que ensina o computador a processar dados. Uma rede neural convolucional é uma rede específica para proces-

sar imagens. Podemos entender a convolução como um filtro.

Uma explicação simples de como o algoritmo foi criado é a seguinte: a tecnologia por trás da Neuraflow é o aprendizado de máquina. Por meio do aprendizado de máquina, a entrada, um anúncio, gera uma saída, um mapa de saliência. O aprendizado de máquina é quando o algoritmo que transforma a entrada em saída não é um conjunto de regras predefinidas projetadas por um programador, mas é algo derivado automaticamente de um grande conjunto de dados de treinamento, daí o “aprendizado de máquina”.

No aprendizado de máquina, o algoritmo que fica entre a entrada e a saída constitui uma rede neural. Nosso algoritmo foi criado em um processo chamado aprendizado supervisionado. Ele usa um grande conjunto de dados de treinamento para os quais a saída de destino é definida por humanos. Os dados de treinamento utilizados foram anúncios e o mapa de saliência correspondente para este anúncio. No início do ciclo de treinamento, o algoritmo produzirá principalmente saídas erradas (mapas de saliência). O algoritmo então corrige esses erros durante muitos ciclos de treinamento para

obter saídas corretas.

Obter dados de treinamento rotulados suficientes é o gargalo no desenvolvimento de algoritmos para a maioria dos aplicativos. O projeto ImageNet, por exemplo, é um grande banco de dados disponível publicamente, contendo mais de 14 milhões de imagens rotuladas à mão.

Os dados de treinamento usados para treinar a Neuraflow para gerar a previsão de saliência consistem em dez mil imagens. Para cada uma das imagens, a saliência média de 50 indivíduos foi definida como

saída. A rede neural não iniciou o ciclo de treinamento sem conhecimento, ela é pré-treinada para reconhecer mais de 20.000 objetos do banco de dados ImageNet.

Portanto, antes de a rede ser treinada para gerar previsões de saliência, ela já possui uma representação latente da identidade do objeto. Durante a fase de treinamento, os pesos são modificados para prever o mapa de saliência alvo de qualquer entrada. A importância disso será mostrada em um estágio posterior. Ele pode prever corretamente que, para qualquer pixel, ele

tem uma saliência mais alta do que qualquer outro pixel em 87% das vezes. O modelo agora é treinado apenas em imagens naturais e anúncios, não em sites.

"Uma rede neural é um método de inteligência artificial que ensina o computador a processar dados. Uma rede neural convolucional é uma rede específica para processar imagens. Podemos entender a convolução como um filtro".



WinFlexo

TINTAS FLEXOGRÁFICAS

Empresa especializada na fabricação de tintas a base de água, tintas UV, UV LED, vernizes, adesivos, metálicas e especialidades para flexografia banda estreita. Conheça abaixo nossas linhas:



ADITIVOS BASE ÁGUA



BASIC WIN, MAXX CLASS A,
PREMIUM WIN, FILM WIN, ESPECIALIDADES



TINTAS UV | VERNIZES UV



Sistema de Pantones

A **Win Flexo** disponibiliza a seus clientes um eficiente sistema para cálculo de pantones, o cliente faz a busca pelo pantone desejado e após informa quantos quilos deseja da tinta, assim o sistema apresenta toda a formulação necessária para a obtenção da mesma.

Produzindo Qualidade

Possui uma equipe de consultores especializados para melhor atender a cada expectativa ou necessidade de seus clientes. Nossa equipe está preparada para indicar a melhor solução adequada ao seu processo fabril.

ENDEREÇO PARANÁ



Rua José Mariano Dos Santos, 343
Estância Pinhais | Pinhais | PR
(41) 3667-6112 | 3669-0410

ENDEREÇO SÃO PAULO



Rua Ararituaba, 285
Vila Maria | São Paulo | SP
(11) 2364-4235



www.winflexo.com.br

CONCLUSÃO: QUAL O FUTURO DA VISÃO COMPUTACIONAL BASEADA EM IA?

A inteligência artificial já foi perfeitamente integrada em muitos aspectos de nossas vidas diárias. Sistemas de jogos como o AlphaGo usaram o aprendizado por reforço para aprender novas estratégias. Os aparelhos auditivos usam algoritmos de aprendizado profundo para filtrar o ruído ambiente. Essas tecnologias ainda potencializam o processamento e a tradução de linguagem natural, o reconhecimento de objetos e os sistemas de correspondência de padrões que consideramos garantidos no Google, Amazon, iTunes e serviços semelhantes.

Essa tendência não mostra si-

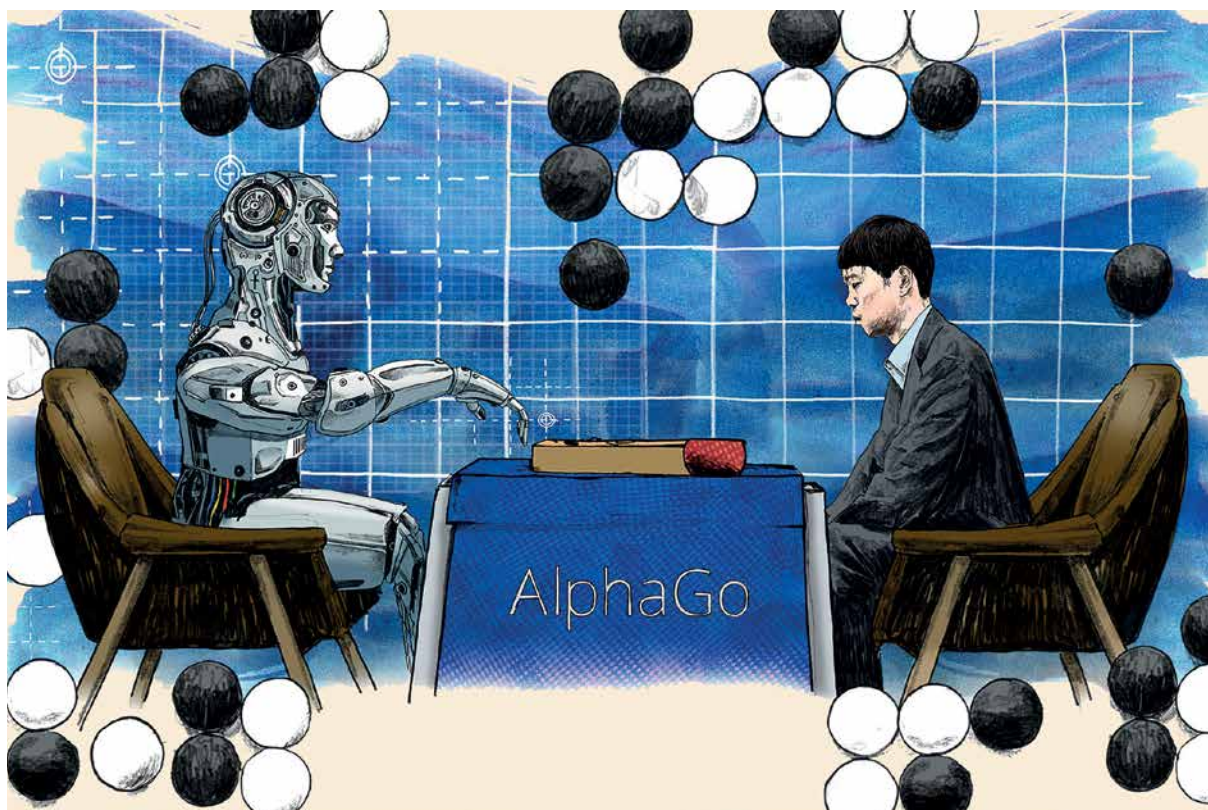
nais de desaceleração – há muitas tarefas pequenas e repetitivas que podemos automatizar para liberar nosso tempo. Embora tenhamos feito avanços incríveis no campo da inteligência artificial, ainda precisamos ser realistas sobre suas aplicações para a visão computacional – levará muito tempo até que os computadores sejam capazes de interpretar imagens tão bem quanto os humanos.

No curto prazo, é mais provável que a inteligência artificial seja usada para aumentar e ampliar as capacidades humanas. “Meu melhor palpite é que a fronteira entre humanos e máquinas ficará indistinta em um futuro previsível”.

O setor de saúde é um exemplo

óbvio das maneiras positivas pelas quais humanos e máquinas podem interagir. “Um pouco de perspectiva histórica sugere que inovações como próteses corticais se tornarão populares”, diz ele. “Esses dispositivos futuristas um dia serão tão onipresentes e comuns quanto tênis de corrida ou óculos graduados.” Mas e quanto ao marketing?

A **Neuraflow** foi criada para fornecer valiosos insights, com representações visuais como mapas de calor e de atenção, que vão poupar tempo e dinheiro na fase de ideação e design. Isso fará com que seus conceitos sejam melhor trabalhados antes de despender recursos financeiros até a produção e divulgação. ■



Bellissima DMS ULTRA HIGH-DEFINITION FLEXO



Tecnologia de formação de retículas em tom contínuo, sem as famosas “rosetas”. Os pontos são modulados por frequência, causando aparência de impressão digital.

Benefícios

- ✓ Aparência visual equivalente a 137 LPC
- ✓ Qualidade de imagem inigualável!
- ✓ Fácil imprimir e controlar na impressora
- ✓ Impressão de qualquer tipo de trabalho
- ✓ Pontos de altas luzes abaixo de 1%
- ✓ Eliminação do moiré e da roseta



TECNOLOGIAS
PARA SUA **EXCELENTE**
IMPRESSÃO



O QUE EU FARIA SE ESTIVESSE COMEÇANDO NA ÁREA COMERCIAL DA INDÚSTRIA DE EMBALAGENS

Com a minha experiência de 22 anos atuando na área comercial da indústria de embalagens pude acumular algumas experiências, muitos aprendizados e também muitos erros. Eu já atuei como Auxiliar, como Coordenadora, como Gerente Comercial e atualmente como Representante Comercial, então estive em vários lados e hoje é possível ter uma visão mais ampla da área comercial do ramo de embalagens flexíveis.

Alguns aprendizados foram demorados. Precisei “apanhar” muito para entender qual seria o melhor caminho e aqui quero esclarecer que não me coloco como melhor ou mais sábia que ninguém. Eu ainda sigo aprendendo, talvez “apanhando” menos, mas ainda existem pontos para evoluir e melhorar. Sigo me reinventando e me esforçando para eliminar crenças limitantes enraizadas. Sei também que cada empresa tem seu estilo, sua forma de trabalhar e sua cultura e cada pessoa tem suas próprias ambições e aspirações. Porém, algumas coisas eu gostaria muito de ter ouvido dos mais experientes quando iniciiei, e vou compartilhar 3 conselhos que teriam me sido muito úteis quando comecei a trabalhar na área comercial da Indústria de Embalagens:

1. O TRABALHO VOLUMOSO PODE TE TRAZER ENORMES BENEFÍCIOS FUTUROS

Percebemos, na maioria das pessoas que estão iniciando a vida profissional, uma ânsia por fazer cada vez menos, um certo desespero quando há necessidade de entregar um pouco mais. É da natureza humana a busca constante por economizar energia, tanto na área comportamental quanto biologicamente. Nosso corpo e nossa mente sempre vão tentar fazer menos e é muito comum a gente ver pessoas se queixando de fazer muito.

Deixo claro que aqui não estamos falando de pessoas que estão sobrecarregadas, com acúmulo de funções ou à beira de um burnout (o que também é muito comum nas indústrias de embalagens), e sim dessa coisa até meio cultural de achar que fazer muito é algo ruim, quando na verdade não é.

No início, quando ainda temos muito o que aprender e absorver, é importante e bom fazer bastante. É fazendo muito que se aprende melhor, é na repetição que um profissional se torna excelente e se destaca dos demais.

Então não tenha medo de ter um trabalho volumoso no início da sua carreira. Tenha certeza que o momen-

to de fazer menos vai chegar, mas isso só vai acontecer quando você tiver feito algo repetidamente tantas vezes e aprendido através das suas tentativas e erros. Vai chegar o momento em que a sua qualidade vai se destacar, a produtividade vai melhorar e o que antes você levava meia hora para resolver, vai ser resolvido em 3 minutos.

Trabalhar bastante é importante



RAQUEL REOLON

Representante Comercial de Embalagens Plásticas Flexíveis. Experiência de 20 anos (15 deles atuando na Gestão Comercial). Formada em Administração de Empresas com Habilitação em Marketing pela PUC-GO, MBA em Marketing e Inteligência de Mercado pelo IPOG e estuda Marketing Digital raquelreolon@hotmail.com
Instagram: @raquelreolon_embalagens
Linked In: Raquel Reolon



"No início, quando ainda temos muito o que aprender e absorver é importante e bom fazer bastante. É fazendo muito que se aprende melhor, é na repetição que um profissional se torna excelente e se destaca dos demais".

para a consolidação da sua carreira, e para que chegue o momento permitido a você fazer menos e ainda manter-se bem-sucedido, e obtendo bons resultados.

2. SEJA PARTICIPATIVO E INTERESSADO

Aprenda tudo sobre os produtos que a empresa vende, aprenda sobre toda a parte técnica do produto, aprenda a calcular o custo de um clichê, entenda como são feitas as tintas, quem são os fornecedores, de onde vem as matérias-primas, como funcionam as etapas produtivas e administrativas, converse com colegas de outros setores, faça perguntas, se interesse em aprender coisas que vão além da sua função. Se esforce para facilitar o trabalho das pessoas dos outros setores e seja sempre educado com elas.

Peça ao seu superior para te levar junto, ou para que permita que você acompanhe os representantes em algumas visitas às fábricas dos clientes. Fazer visitas de campo, conhecer de perto as necessidades, ver como os produtos são embalados faz toda a diferença na sua carreira, além, é claro, de aumentar a sua rede de contatos.

Mesmo que não seja a sua função, se surgir a necessidade de atender um cliente, fazer um orçamento, negociar um pedido, tirar dúvidas e principalmente resolver um problema, faça! Seja simpático e educado, pois esses clientes lembrarão para sempre de

você e talvez algum dia se tornem os seus clientes, te indiquem para fazer negócios ou até mesmo te contrate para trabalhar com ele.

3. CUIDE DA SAÚDE

O trabalho na indústria de embalagens costuma ser - salvo raríssimas exceções - bastante desafiador e intenso. Os desafios são diários, o volume de trabalho é grande, o volume de problemas a serem resolvidos também, a concorrência nem sempre é honesta, o produto exige bastante conhecimento técnico e atenção aos detalhes e a chegada dos resultados costuma levar um certo tempo. As variáveis são infinitas, e temos que aprender a tolerar as frustrações e aceitar as coisas que fogem do nosso controle.

É comum ver colegas que não souberam administrar bem as emoções e não priorizaram os cuidados com a saúde física e mental se aperceberem perdidos, doentes, cansados, irritados e produzindo menos, bem menos do que poderiam produzir de resultados.

Todavia, sabendo administrar as emoções, e investindo em técnicas ou atividades que reduzam o estresse e ansiedade, o seu trabalho pode ser levado para outro nível, pode trazer leveza para a vida, clareza mental, disposição, bom humor e, assim, obter uma alta performance nos negócios.

A dica pessoal que mudou a mi-

nha vida é: nunca deixe de priorizar a atividade física, uma boa alimentação na maior parte do tempo e um sono de qualidade. O exercício físico é um comportamento muito visado pelos benefícios estéticos, o que é bom também, mas as consequências iniciais são "internas". Logo nos primeiros dias fazendo exercício de forma regular, provavelmente você notará uma melhora do sono, disposição, atenção e memória.

Caso não consiga fazer por você, lembre-se que ela faz parte do seu trabalho e da sua entrega de resultados. Cuidar da sua saúde é um cuidado não só seu, é pela sua família, pelos seus clientes e pela melhora dos seus resultados na empresa. Arrisco dizer que uma rotina de exercícios físicos mudará a sua vida inteira para melhor. Já diria Nuno Cobra "Corpo frágil não sustenta espírito forte"

Os dois primeiros pontos eu me orgulho de ter entendido rápido e ter cumprido à risca. Já o terceiro eu gostaria realmente de ter aprendido, entendido e começado a praticar antes. É claro que existem muitos outros conselhos que eu poderia dar para quem está começando, mas esses 3 já formam uma excelente base, pois por meio deles será possível evitar problemas, dificuldades e economizar tanto tempo. Errem rápido, aprendam rápido. ■





A qualidade que a sua empresa precisa!

A **PP Filme** oferece filmes técnicos funcionais para a sua empresa, que potencializam processos e aumentam resultados.

É o caso do PP Filme Cirúrgico, ideal para o uso odontológico, médico e hospitalar, criado por blendas de polipropileno de qualidade, esse produto possui ótima selabilidade e é resistente à temperatura.

Ligue agora no **(11) 4514-9597**,
ou envie mensagem para **contato@ppfilme.com.br**,
e **aumente suas vendas hoje**.

Siga-nos no **@pp_filme**.



FALTA MÃO DE OBRA OU FALTA DESENVOLVER E RETER MÃO DE OBRA?

O tema central desta edição da revista é “*A falta de mão de obra e seu impacto na indústria flexográfica*”. A primeira parte do tema (*A falta de mão de obra*) foi objeto de dois textos que escrevi e, muito me orgulho de terem sido publicados na ProjetoPack.

Nesses textos, recorri a informa-

ções disponíveis na internet^{1, 2} e a livros, especialmente aqueles que abordam criação e gestão do conhecimento,^{3, 4, 5} e a visão sistêmica das organizações⁶. Frente ao desafio que o tema central impõe, optei por abordar a constantemente conflituosa relação entre as empresas e a mão de obra (leia-se *humanware*)



ANTONIO CABRAL

Coordenador dos Cursos
de Pós-Graduação em
Engenharia de Embalagem e
em Indústria 4.0

Centro Universitário do
Instituto Mauá de Tecnologia
(CEUN/IMT)

antonio.cabral@maua.br
acdcabral@gmail.com



sob os pontos de vista desses dois atores. Um problema com essa complexidade requer elaborar e seguir uma estratégia robusta para resolvê-lo antes que o negócio colapse.

No que se refere à empresa, o primeiro passo para conhecer

o **humanware** é mapeá-lo com o olhar na qualidade da formação e da atualização das pessoas e enquadrar cada um no perfil de cada posto. **A Figura 1** mostra um roteiro para iniciar o mapeamento. Não é difícil preenchê-lo.

O passo seguinte, mostrado na **Figura 2**, oferecerá ao gestor o cenário exato do perfil do corpo de funcionários e dos pontos a aprimorar. É também um guia e, por que não, um fator motivador para os funcionários, especialmente aqueles interessados em progredir na carreira profissional. À primeira vista complexo, deve ser preenchido com calma e cuidado, para permitir “descobertas” de possíveis e de prováveis talentos a explorar. Cada atividade focada em atualização deve ser citada e, ao lado dela, o tempo dispendido para completá-la. As organizações, por sua vez, devem estabelecer os objetivos a cumprir pelos colaboradores.

SETOR DA EMPRESA:			
PROFISSIONAL	POSIÇÃO NO ORGANOGRAMA	FORMAÇÃO	
		Básica	Complementar

Figura 1 – Modelo de planilha para iniciar o mapeamento do “humanware”
Fonte: O autor

COMEXI F2 ML

A flexo para grandes formatos

A impressora Comexi F2 ML é a resposta perfeita para as demandas de mercado quando se trata de trabalhos de grande formato. Uma máquina imbatível sob o ponto de vista de rentabilidade, pensada para atingir a melhor qualidade em altas velocidades, com grandes desenvolvimentos e que incorpora as últimas inovações Genius Tech.



[illegible]

Figura 2 – Modelo de planilha para aprimorar o “humanware”

Fonte: O autor

Nos últimos anos, tenho assistido a vários projetos de redução de custo focados em demissões de pessoal e pude perceber o clima de inquietude nas pessoas além da quebra da sensação de “pertencimento”, fundamental na formação de equipes de sucesso. Esse simples procedimento seguido de atitudes reconhecidas pelos times, como incentivos à atualização, têm o condão de mudar, ou começar a mudar, o clima organizacional.

Uma outra prática recomendável é aquela demonstrada em palestra proferida pelo Presidente da Paranoá no 3º Encontro da Indústria de Autopeças⁷. Utilizando sensores, a empresa coleta, para serem em seguida tratados, os dados gerados por máquinas e pessoas nas linhas de produção e estabelece, com a anuência dos funcionários e à semelhança do Cartola FC⁸, o posto de trabalho mais adequado para cada um deles. Esse procedimento colabora para a melhoria dos resultados e para a satisfação dos empregados.

No que se refere à mão de obra,

o ponto de partida de qualquer reflexão é a qualidade do ensino no Brasil, alvo de tantas críticas e propostas de melhorias. Quero dizer que esse é um dos fatores responsáveis pela baixa oferta de pessoal qualificado, e que essa discussão extrapola o objetivo deste texto. No entanto, essas dificuldades precisam ser vencidas.

Além da “não boa formação”, depois de períodos de tantas demissões, acredito tenha sido criada, em cada trabalhador, a sensação de que o contrato de trabalho vale 30 dias, não mais do que 30 dias, renováveis por mais 30 dias, nunca por mais do

que 30 dias. Nesse cenário, é impossível criar o que se convencionou chamar de pertencimento. Não cabe esperar que talentos surjam como que por milagre, e permaneçam indefinidamente nos seus locais de trabalho.

Merece destaque a atitude louvável de algumas empresas que, com o objetivo de atrair “potenciais talentos”, estabelecem acordos ou convênios com escolas técnicas e oferecem programas de estágios, visitas e até mesmo aulas em suas instalações.

Em resumo, o histórico de frequentes cortes cria insegurança nos funcionários o que, por sua vez, dificulta o pertencimento. Do outro lado, a falta desse sentimento ou a possibilidade de perder para o concorrente alguém em quem foram investidos tanto tempo e dinheiro desestimula as empresas a investir aplicar seus recursos em *humanware*. É um círculo vicioso. Quem rompê-lo terá maior possibilidade de sucesso. Afinal, no meu ponto de vista, falta mão de obra E falta desenvolver e reter mão de obra. ■

¹ KORN FERRY. The Global Talent Crunch. 2018, disponível em <https://www.kornferry.com/content/dam/kornferry/docs/pdfs/KF-Future-of-Work-Talent-Crunch-Report.pdf>

Novo acesso em 22 de janeiro de 2023.

² https://www3.weforum.org/docs/WEF_The_Global_Risks_Report_2022.pdf.

Novo acesso em 22 de janeiro de 2023.

³ NONAKA, I.; TAKEUSCHI, H.; Criação de Conhecimento na Empresa. Tradução Ana Beatriz Rodrigues e Priscila Martins Celeste. Rio de Janeiro : Elsevier, 1997 – 20ª impressão.

⁴ TAKEUSCHI, H.; NONAKA, I.; *Gestão do Conhecimento*. Tradução Ana Thorel. Porto Alegre : Bookman, 2008. ISBN 978-85-7780-191-6.

⁵ WEF_Jobs_of_Tomorrow_2022 https://www3.weforum.org/docs/WEF_Jobs_of_Tomorrow_2022.pdf acesso em 20 de janeiro de 2023.

⁶ SENGE, M.P.; A Quinta Disciplina. Tradução OP Traduções. São Paulo: Editora Best Seller. 2000 – 6ª Edição.

⁷ <https://www.vdibrasil.com/eventos/3-encontro-da-industria-de-autopecas/>

⁸ <https://ge.globo.com/cartola/index.html>



The Measure of Quality.

Você está pronto para isto?

Qualidade.

Todo mundo exige, todo mundo espera. Todo mundo oferece. Mas para os convertedores, a questão é: como entregar um excelente produto com lucratividade? Você deve começar com qualidade.

Se você é como a maioria dos impressores hoje em dia, está mais ocupado do que nunca. Com clientes obcecados por alta qualidade a preços baixos, sua tarefa é entregar ambos – trabalho após trabalho. Mas a qualidade não tem um botão liga/desliga: você tem que trabalhar para isso em cada tiragem. É aí que entra a Apex: **nós tornamos sua vida mais fácil.**



GTT Anilox
Int'l Patent



Technical
Innovation
Award



Technical
Innovation
Award



ABFlexo
Quality
Award



ABFlexo
Top 10
Supplier

QUALIDADE: GRAVAÇÕES GTT^{2.0} E ULTRACELL O premiado GTT continua a ganhar elogios por combinações chapados/traços, tinta branca, opacidade e previsibilidade de trabalho.

QUALIDADE: CAMISAS HD Você sabia que a Apex fabrica suas próprias camisas? Nós construímos as nossas camisas com as tolerâncias TIR / OD mais estreitas. Usamos anéis de aço inoxidável que não são colados, mas mecanicamente ancorados.

Internamente nossas camisas são resistentes a líquidos para combater a corrosão e a dilatação. Confiáveis, regráveis, precisas e duráveis.

QUALIDADE: SERVIÇOS Não apenas fabricamos e vendemos anilox, trabalhamos para garantir seu sucesso contínuo com nossos produtos.

Compartilhamos nossa experiência em flexografia e soluções em webinars, artigos e à moda antiga – pessoalmente ou telefonicamente.

Deixe-nos provar o porquê a Apex é Sinônimo de Qualidade.



O NOVO ENTENDIMENTO DO STF SOBRE A COISA JULGADA E SEUS ASPECTOS PRÁTICOS



No dia 08/02/2023, o Supremo Tribunal Federal (STF) definiu que as suas decisões interrompem automaticamente os efeitos das sentenças transitadas em julgado, quanto aos tributos de trato continuado. Trata-se de uma mudança do entendimento da Corte, que impactará o caixa de muitas empresas. O objetivo do presente artigo é colocar luz na tese fixada pela Corte e delimitar suas consequências práticas, para que as empresas avaliem a necessidade de reverem o seu planejamento tributário.

Primeiramente, é importante traçar uma linha cronológica dos fatos no tempo. A Contribuição Social sobre o Lucro Líquido (CSLL) foi instituída pela Lei nº 7.689/88. Logo após entrar em vigor, muitos contribuintes propuseram ações judiciais e obtiveram decisões que declaravam a inconstitucionalidade da contribuição. Assim, no início da década 90, uma série de empresas foram albergadas pela coisa julgada em decisões definitivas que declaravam a inconstitucionalidade do referido tributo, o que possibilitou o seu não pagamento deste então.

No ano de 2007, o STF declarou a constitucionalidade da CSLL. Sobreveio o entendimento da Procuradoria

Geral da Fazenda Nacional (PGFN) de que a decisão superveniente do STF teria o condão de cessar os efeitos da coisa julgada automaticamente, destacando que a Corte Suprema, por ter o papel de guardião da Constituição, não poderia ter suas decisões subjugadas em face de coisa julgada constituída em graus inferiores de jurisdição.

O julgado envolveu a cobrança de CSLL de duas empresas que, desde 1992, tinham obtido decisão transitada em julgado declarando a inexigibilidade desta contribuição. A tese defendida pela PGFN sagrou-se vitoriosa. Entendeu-se que a decisão do STF possui o condão de cessar os efeitos da coisa julgada automaticamente.

O conflito instaurado no julgamento foi entre a coisa julgada e a livre concorrência, ou seja, conflito entre a segurança jurídica e a isonomia. A livre concorrência contém o princípio da igualdade, pois reclama o tratamento isonômico entre os competidores. A coisa julgada estabiliza as relações sociais, pois torna imutável as decisões judiciais, o que garante a segurança jurídica, com a estabilização das relações.

A decisão do STF privilegiou a isonomia da livre con-

corrência, tornando a incidência tributária uniforme em relação aos contribuintes que se encontram na mesma situação. É danoso ao sistema que algumas empresas paguem menos impostos do que outras, que se encontrem em igual situação, mesmo que decorra de um processo judicial transitado em julgado.

Com esta tese, o tribunal modificou o seu entendimento e relativizou a coisa julgada, que passa a ser rescindida de forma automática, sem a necessidade de qualquer ação. Cabe destacar que o ordenamento jurídico brasileiro admite que a coisa julgada possa ser questionada e desfeita, desde que discutida em ação própria, promovida pelo fisco, no prazo máximo de dois anos. Passado este prazo, as decisões judiciais integram o conceito de segurança jurídica e se tornam imutáveis.

Após este julgamento, a coisa julgada poderá ser rescindida de forma automática, sem a necessidade de outros procedimentos. Abaixo destaco a tese fixada no julgado, pois até o momento o acórdão não foi publicado:

"2. Já as decisões proferidas em ação direta ou em sede de repercussão geral interrompem automaticamente os efeitos temporais das decisões transitadas em julgado nas referidas relações, respeitadas a irretroatividade, a anterioridade anual e a noventena ou a anterioridade nonagesimal, conforme a natureza do tributo."

Tema relevante a ser analisado está relacionado ao que ocorrerá com os tributos não recolhidos no passado. Na tese analisada, o termo "respeitada a irretroatividade" é de suma importância para delimitar seu alcance. Diante da expressa previsão à irretroatividade da decisão, a conclusão lógica é que não haverá retroação dos seus efeitos. Assim, os tributos não recolhidos no passado, por estarem albergados pela coisa julgada, estarão sepultados, mesmo que em sentido diverso de nova decisão do STF, não existindo passivos tributários para estes contribuintes, que possibilite qualquer cobrança pelo fisco.

Outro ponto a ser abordado são os tributos ressuscitados pela nova decisão do STF e quando deverão ser recolhidos. A tese fixa a necessidade de cumprimento

de algumas garantias constitucionais, tais como a anterioridade anual e a nonagesimal, conforme a natureza do tributo. Isto quer dizer que, quando os tributos correntes voltarem a ser exigidos, conforme os parâmetros fixados pelo STF, não poderão ser cobrados de imediato, mas só serão devidos a partir do ano posterior ou após noventa dias.

Importante destacar que não existiu modulação dos efeitos desta decisão pelo STF. Assim, ela passa a valer de imediato, tão logo seja publicada e não caiba mais recurso. A modulação é um instituto utilizado para limitar os efeitos da decisão em determinado espaço de tempo. Como não houve modulação, a decisão passa a ser aplicada imediatamente à sua publicação e trânsito em julgado.

Do mesmo modo, até o momento, a decisão completa não foi tornada pública e ainda existe a possibilidade da interposição de um recurso. Com a publicação da decisão e a finalização do julgamento, alguns temas aqui tratados poderão ser revisitados.

Em resumo, com base na tese apresentada, destacam-se os seguintes aspectos: a) o STF flexibilizou a coisa julgada que poderá ser rescindida de imediato, sem a necessidade da interposição de ação específica; b) por ter repercussão geral, a decisão valerá para todos os casos semelhantes; c) não ocorreu a modulação dos efeitos da decisão, o que permite que a decisão entre em vigor no momento de seu trânsito em julgado; d) os débitos tributários albergados pela coisa julgada não poderão ser alcançados, diante da fixação da irretroatividade; e) os tributos ressuscitados por decisão do STF, só poderão ser cobrados após um ano ou noventa dias, diante do princípio da anterioridade anual ou nonagesimal.

Em um país de constantes mudanças legislativas e jurisprudenciais, ter informação clara e precisa faz toda diferença. Com os temas aqui abordados, as empresas poderão mensurar quais serão os impactos que os novos contornos da coisa julgada promoverão em seu negócio. Assim, avaliarão a necessidade de rever o seu planejamento tributário, evitando gastos desnecessários. ■



MARCELO FONSECA BOAVENTURA

Advogado, Sócio do Escritório Fonseca Boaventura Advogados, Mestre em Direito Pela PUC/SP, Professor Universitário, Juiz Conselheiro do Conselho Municipal de Tributos do Município de São Paulo 2010/2014, possui Trabalhos Publicados pela Editora Revista dos Tribunais e em revistas especializadas.
boaventura@fboaventura.com.br



LEILA MALTA

Co-fundadora da PackTech Ventures™, fundadora da consultoria L'inno Bureau®, professora de Inovação e Gestão de Projetos para a Pós-Graduação da Faculdade SENAI Theobaldo De Nigris, especializada em Empreendedorismo pela Cornell University, e experiente Executiva de Inovação com passagens internacionais pela Unilever, Ecolab, Reckitt, PepsiCo e Nestlé.
contato@packtechventures.com
www.packtechventures.com

A (R)EVOLUÇÃO DO ECOSSISTEMA GRÁFICO & DE EMBALAGENS E RÓTULOS COMEÇA AQUI!

No último ano, conversei muito com Aislan Baer sobre a importância de levar um conhecimento mais diferenciado ao setor Gráfico & de Embalagens e Etiquetas, e com isso, levar a Inovação para um novo patamar, mais próximo do que ocorre em outros setores econômicos, especialmente com o impacto da transformação digital nos negócios.

Através da minha consultoria – a L'inno Bureau® (lê-se “Li-nô Bí-rô”) –, tenho trabalhado e acompanhado

de perto o ecossistema empreendedor no Brasil e nos principais hubs do mundo. Entretanto, a escassez de startups e soluções inovadoras de impacto no nosso setor econômico sempre chamou a minha atenção.

No Vale do Silício aprendi que o bom investidor é aquele(a) que conhece bem o setor e o tema no qual investe, sendo capaz de realizar conexões dentro do ecossistema que auxiliem a startup investida a se desenvolver e crescer. Considerando esse princípio, então fica



subentendido que faltam investidores que tenham conhecimento sobre o universo das Embalagens, bem como experiência com a dinâmica desse mercado.

Por outro lado, sabemos que o investimento envolvido para iniciar um negócio no setor não é pequeno: uma rodada **Seed** de investimento (ou seja, o investimento inicial para

desenvolvimento de uma ideia/negócio) tradicionalmente chega a até USD 360 mil. Resgatei o histórico de investimento captado por algumas startups do setor de Embalagens, e esses foram os valores informados para as rodadas Seed ou recebidos como **Grant** (ou seja, foram premiadas com valores iniciais, sem cessão de ações da empresa):

STARTUP	PRODUTO	DADOS DO INVESTIMENTO	VALOR CAPTADO NA RODADA
Xampla (Inglaterra)	Biofilmes de proteína vegetal, obtidos a partir da tecnologia de Engenharia Protéica Supramolecular (SEP)	- Seed 1: 29/Abr/2020 - Seed 2: 08/Jan/2021 - Grant: 15/Fev/2022	- £ 2 milhões - € 6,8 milhões - £ 1 milhão
Apeel (EUA)	Etiqueta de proteção, consumível, de origem vegetal, que mantém frutas e vegetais frescos por mais tempo	- Grant: 01/Nov/2012 - Seed: 31/Dez/2013	- USD 100 mil - USD 1,3 milhões
Lactip (França)	Pellets termoplásticos, solúveis em água e biodegradáveis, obtidos a partir da caseína (proteína do leite)	- Grant: 18/Sep/2017 - Seed: 17/Jul/2018	- € 1,5 milhões - € 3,7 milhões

A Tipa® Sustainable Packaging (Israel), startup pioneira de biofilmes fundada em 2010, já está na Série C de captação de investimentos, ou seja, encontra-se num estágio maduro de crescimento sustentável, em fase de expansão internacional do seu negócio. A última rodada – de USD 70 milhões – aconteceu em janeiro de 2022, e o total captado desde sua fundação soma USD 130 milhões.

Os valores mostram que a natureza da operação realizada por startups desse setor (e de outros que produzem insumos físicos, como as FoodTechs), demandam rodadas iniciais de investimento muito superiores aos dos negócios digitais.



Excelência em Embalagens Flexíveis

Somos especialistas em produzir com **qualidade** para entregar ao mercado uma linha em embalagens coextrusadas e laminadas com duas ou mais camadas em PEBD, PET, BOPP, CPP e PP.

Hoje são mais de **100 clientes** em todo o Brasil nos segmentos de laticínios, higiene e limpeza, snacks, chocolates, candies, nutrição animal, pet food, construção civil e frigoríficos **atendidos com excelência.**



desindustrialização e o quase sucateamento. Temos profissionais de qualidade, equipamentos, fábricas – mas, por que a Inovação parece tão difícil de acontecer? Que conhecimento ainda falta acessar para ajudar a (re)evolucionar o setor? Diante disso, decidimos unir forças numa iniciativa, que busca endereçar esse cenário: a **PackTech Ventures™**.

QUEM SOMOS

Outro ponto que chamou minha atenção nesse levantamento foi a data de fundação do negócio **versus** a data de recebimento do primeiro investimento, que é um hiato de 1 a 2 anos: isso indica que os fundadores despenderam tempo e recursos próprios para provar os princípios técnicos, e desenvolver protótipos minimamente funcionais, para então conseguir demonstrar o produto aos investidores e convencê-los da viabilidade de se produzir e comercializar o insumo.

O custo inicial para arrancar uma produção é alto, demandando investimentos em maquinário, edifício, contratação de funcionários, promoção e divulgação do produto em feiras etc. – o que ajuda explicar os valores envolvidos nessas rodadas iniciais de investimento. Os desafios da vida real são maiores do que da vida digital – inclusive para startups.

Por outro lado, especialmente no Brasil, temos um fantástico parque industrial à disposição da Inovação no nosso setor, mas que recebeu poucos investimentos e atenção nas últimas décadas, sofrendo com

Fundada em 2022, a PackTech Ventures™ ajuda empresas dos setores Gráfico & de Embalagens e Rótulos a alavancar a Inovação no ambiente 4.0, conectando o ecossistema através de conhecimento, cocriação, parcerias, e desenvolvimento de startups e novos negócios. A PackTech Ventures™ tem uma visão sistêmica e multcategoria para esses setores, graças à experiência de seus cofundadores nesses setores, com Inovação para o setor de Consumo, e apoio à startups e programas de Incubação e Aceleração. Como a iniciativa é pioneira no mundo, decidimos estabelecer desde seu início o que é uma “PackTech”, a fim de evitar desvios de significado e propósito como aconteceram em outros ecossistemas (p.ex., em FoodTech). Nossa tese determina que:

“PackTechs são startups ou novos negócios de empresas já estabelecidas, que oferecem soluções a problemas relevantes dos setores Gráfico & de Embalagens e Rótulos, baseadas em tecnologia de hardware e/ou software”.

Como exemplos de PackTechs

“hardware” – além da Tipa® Sustainable Packaging (Israel) -, podemos mencionar a BioElements (Chile), Yangi (Suécia) e Frugalpac™ (Reino Unido), que produzem tanto materiais (filmes, polpas etc.) quanto embalagens (flexíveis, rígidas). Já como PackTech “software”, temos a Neuraflow Predictive Media, incubada pela ProjetoPack. Um exemplo de iniciativa baseada em software, realizada por empresas já existentes, é a plataforma de rastreamento de caixas de tênis baseada em blockchain, construída em conjunto pela Smurfit Kappa e a Adidas, que apoia o ciclo de recircularidade do material de embalagem.

EM QUE ACREDITAMOS

Com base nessa tese, trabalhamos com 5 hipóteses:

(1) Ideias inovadoras estão em todos os lugares: precisamos encontrá-las e fomentá-las;

(2) A embalagem – inclusive plástica – não é vilã da sustentabilidade, e sim parte da solução;

(3) É possível conectar a mentalidade circular a resultados financeiros através de designs estrategicamente pensados;

(4) A tecnologia é uma ferramenta importante para alavancar soluções, mas – sozinha – não resolve todos os desafios do setor;

(5) O setor precisa ser (re)educado sobre como inovar, e como falhar mais vezes, mais rápido e barato.

Acreditamos que através da Educação, somada à Inovação ágil na prática, com uma mentalidade tecnológica aplicada a produtos,

VISCOSÍMETROS AUTOMÁTICOS

100% NACIONAIS

ALTA QUALIDADE E TECNOLOGIA



FVC 3000/6000



FVC 7000



FVC 1500

Os viscosímetros automáticos, disponíveis nos modelos **FVC 1500, 3000, 6000 e 7000**, podem controlar de 1 a 10 cores. São equipamentos com a mais alta tecnologia de medição e controle da viscosidade.

- Garantia de manutenção da tonalidade e viscosidade da tinta
- Controle da viscosidade com visualização em tempo real
- Alta precisão e fiabilidade na medição e controle da viscosidade
- Medição efetuada diretamente no reservatório da tinta ou em linha
- Telas de fácil operação
- Economia de tinta

Buscamos soluções para a satisfação e facilidade dos nossos clientes.

FLEXOLINEA
ACESSÓRIOS PARA FLEXOGRAFIA

flexolinea@flexolinea.com.br

Rua Cruzeiro do Sul, 857 • Pinhais • PR • Fone: 41. 3653-2979

www.flexolinea.com.br

serviços e modelos de negócios, impactaremos positivamente no desenvolvimento e crescimento do ecossistema PackTech, promovendo sua evolução e sustentabilidade. Para tanto, atuamos em 4 pilares:

- CONEXÃO:

• **Innovation Day:** com metodologia ágil própria, baseada nas principais Aceleradoras de startups do mundo, fomentamos o intraempreendedorismo nas organizações, auxiliando os colaboradores a transformar ideias originais em soluções;

• **Open Innovation:** desenvolvemos programas sob medida de incubação, aceleração e conexão com startups, exclusivamente focado na busca por soluções para o setor Gráfico & de Embalagens e Rótulos. Fazemos a busca ativa de startups, pré-seleção, organização de pitch day, desenvolvimento de POCs e estabelecimento de relação comercial entre as startups e as organizações patrocinadoras do programa.

- CONHECIMENTO:

• **Educação Corporativa:** nossos cursos online e presenciais são direcionados para líderes e colaboradores das organizações que buscam adquirir conhecimentos e habilidades da indústria 4.0, baseados em inovação, gestão e tecnologia para o setor Gráfico & de Embalagens e Rótulos. Ao longo do primeiro trimestre, divulgaremos nossos cursos através dos canais da PackTech Ventures™ e da ProjetoPack;

• **Newsletter Mensal:** basta inscrever-se junto ao PackClub – nosso programa de relacionamento – para

receber mensalmente notícias e análises do universo PackTech;

• **Coluna PackTech Ventures™:** a cada edição da ProjetoPack em Revista, nos encontramos para explorar novas ideias e negócios.

- ESTRATÉGIA:

• **Apoio a Novos Negócios:** fornecemos apoio consultivo para a transformação tecnológica de negócios atuais, ou na criação de novos negócios apoiados em tecnologia de hardware e software para o setor Gráfico & de Embalagens e Rótulos, bem como a busca por opções de financiamento.

- EVENTOS:

• **Imersões em Feiras Internacionais:** aproximamos líderes de organizações do nosso rol de contatos internacionais exclusivo, organizando e facilitando a visita em estandes selecionados de feiras internacionais, bem como a captação de novas ideias e oportunidades de negócios;

• **Eventos:** preparamos para



organizações eventos sobre temas relacionados ao universo PackTech, incluindo a seleção de palestrantes, em ambiente virtual ou presencial, sob os formatos de fóruns, webinars e encontros entre corporações.

Em 2023, apoiaremos 4 eventos-chaves:

- **Interpack (Düsseldorf, Alemanha), de 04 a 10/maio:** conduziremos imersões à feira com grupos limitados de até 20 pessoas, em 2 períodos (o primeiro grupo, de 04 a 06 de maio, e o segundo, de 08 a 10 de maio). Para maiores informações, entre em contato através do endereço **contato@packtechventures.com;**

- **FCE Pharma (São Paulo Expo Imigrantes), de 13 a 15/junho:** maiores informações serão divulgadas em breve através dos canais da PackTech Ventures™ e da ProjetoPack;

- **Flexo Roadmap (Espaço APAS, São Paulo), em 23/agosto:** organizado pela ProjetoPack, participaremos com conteúdo inovador para discutir os novos rumos da Flexografia no Brasil;

- **PackExpo Las Vegas (Las Vegas Convention Center, EUA), de 11 a 13/setembro:** a partir de maio, estaremos divulgando maiores detalhes sobre a imersão a feira através

dos canais da PackTech Ventures™ e da ProjetoPack.

A partir desta edição da Projeto-Pack em Revista, convidamos você a se conectar com a PackTech Ventures™ através da nossa coluna, e dos nossos canais:

Site: <https://www.packtechventures.com/>

Newsletter: Exclusivo para membros do PackClub™ - acesse o site para participar!

LinkedIn: <https://www.linkedin.com/company/packtech-ventures>

Instagram: <https://www.instagram.com/packtechventures/>

Faça parte desta (R)evolução! ■

Produtos de qualidade e excelência para o mercado de Solventes

Nossa Gestão de Qualidade dos Processos possui Certificações ISO 9001, ISO 14001, ISO 45001.

- Solventes Propílicos (NPP)
- Solventes Flexo
- Solventes Roto
- Solventes para linha cerâmica
- Solventes industriais

Tudo com uma assistência técnica **personalizada** para atender as **suas necessidades!**



contato@uniplastic.com.br
(19) 3404-3240
(19) 98373-0134
uniplasticindustria

Rua Abelardo Pinto de Lemos, 2258
Distrito industrial São Lucas II
Rod. Limeira/Cosmópolis - Limeira/SP



uniplastic

mk

O INÍCIO HISTÓRICO DA SIMBIOSE EMBALAGEM & VAREJO

Historicamente a embalagem evolui com a sociedade, mas o advento do autosserviço gerou a simbiose embalagem-varejo.



APARECIDO BORGHI

Executivo sênior em uma das mais renomadas consultorias internacionais de Estratégia de Varejo, Marcas Próprias e Sourcing. Experiência em empresas de varejo, consultoria e bens de consumo. Professor do Cadeia de Suprimentos, Negociação e Embalagens no IMT – Instituto Mauá de Tecnologia; na Escola Superior de Propaganda e Marketing – ESPM e na Fundace Fea RP/ USP.
<https://www.linkedin.com/in/aparecido-borghi-01808b1>
aparecido.borghi@gmail.com

O objetivo deste artigo é oferecer um relato histórico do papel da embalagem no percurso evolutivo da humanidade, pois, se hoje existem pessoas que as critique ou peça sua eliminação, elas deveriam saber que a embalagem desenvolveu um papel crucial na evolução da sociedade.

Desde o período pré-histórico, diariamente o ser humano enfrenta o desafio de encontrar o alimento para sua sobrevivência. Certamente não era tarefa fácil, mas este esforço

se transformava em alegria quando o alimento era conseguido.

Aqui nessa tarefa de caça encontramos a presença das primeiras embalagens, quando Moura e Banzato (2016) afirmam que, por volta do ano 4000 a.C., para sanar a necessidade de transporte de alimentos, o homem utilizou-se de chifres ocos e grandes conchas.

Com o tempo, ele aprendeu a montar cestos, usando fibras vegetais e, depois, soube como calafetar usando argila. E, então, conseguiu construir os primeiros vasos de argila pura, que serviam para o ar-

Com tesa® Flexo



tesa.com

Aponte a camera do seu celular e baixe gratuitamente um conteúdo exclusivo com os **4 Desafios da Impressão**



mazenamento de água e comida. Os autores afirmam que muitos séculos se passaram e registros apontam para uso de cântaros e embalagens semelhantes na época de intercâmbio de mercadorias entre o Egito e a Mesopotâmia.

A queda do Império Romano do Ocidente, em 476 d.C., marca o início da Idade Média, uma época com poucos avanços para a sociedade e, por consequência, para as embalagens. Apenas o relato de que em 751 d.C. a China já produzia papel, técnica aprendida e difundida pelos árabes com indícios de produção de papel na Inglaterra no ano de 1310.

A Idade Moderna, que se inicia com a queda de Constantinopla em 1473, traz avanços à sociedade e suas embalagens. A Revolução Industrial de 1760 foi um impulsor de novas técnicas que ofereceram um desenvolvimento sem precedentes na história. Nessa era encontraremos as primeiras embalagens decoradas através da impressão litográfica. Foi também nessa era que, para atender uma necessidade da humanidade da época, surgiu um dos ícones da embalagem relacionada a proteção: as latas.

Em 1809, os soldados em batalha morriam mais de fome e contaminação do que em virtude dos ferimentos. O francês Nicolas Appert apresentou um processo de conservação através do engarrafamento e cozimento dos alimentos, em que se usavam garrafas em vidro com paredes espessas e vedadas com rolhas de cortiça. A invenção de Appert

deu a civis e militares acesso a uma nova classe de alimentos e ele tornou-se um herói para os franceses.

Essa tecnologia foi então aperfeiçoada por uma empresa londrina ao entender que apesar da larga espessura da parede, o vidro era um material frágil. A empresa criou então recipientes de chapas de ferro estanhado iniciando, assim, a produção de latas.

No início não tiveram muito sucesso fora dos campos de batalha devido à relativa oferta de alimentos frescos, pelo alto custo da lata e pela dificuldade de abri-las; por mais incrível que possa parecer, há relatos históricos demonstrando que os abridores de lata surgiram somente quatro décadas depois, em meados de 1855 (CSN, 2006).

Nas décadas seguintes, graças ao desenvolvimento tecnológico, era possível produzir cada vez mais rápido e com menores custos. Tudo aquilo que se produzia era consumido por uma sociedade ávida por novidades. Neste momento de nossa história, o papel das embalagens limitava-se a proteger e permitir a distribuição dos bens manufaturados, mas não se via na embalagem a necessidade de aplicação de melhorias para atratividade (ENDLER, 2003).

Por outro lado, observou-se um grande avanço no que tange a novas matérias-primas, técnicas produtivas, combinação de materiais para obtenção de novas propriedades, conceitos de gestão de produção, projetos sempre voltados a proteção do conteúdo da embalagem.

Foi um momento em que com a crescente evolução das técnicas de produção e excesso de oferta, percebe-se o aumento da concorrência: os consumidores se tornam mais exigentes e, devido a experiências vividas, passam a comparar e selecionar produtos de qualidade através da identificação pela embalagem.

Eis então que, depois da crise de 1929 nos Estados Unidos, surge o primeiro autosserviço de varejo na tentativa de minimizar custos através da eliminação dos atendentes de venda. Essa mudança histórica exigiu da embalagem um novo papel: comunicar os atributos do produto e ser porta-voz da marca e da empresa fabricante. Esse novo papel de protagonismo da embalagem impulsionou o design na busca de opções persuasivas e atraentes ao consumidor.

O capítulo da história do varejo no Brasil tem particularidades muito interessantes. Cavalcante e Chagas (2006), no livro "História da Embalagem no Brasil", mencionam que uma das primeiras empresas a adotar o sistema em que o próprio consumidor utilizava pequenas cestas de vime na entrada da loja para servir-se foi o frigorífico Wilson no ano de 1947 em São Paulo. Ali os clientes pegavam o que desejassem sem a intervenção de um funcionário.

Ainda em São Paulo, a Casa Prata e a Vilex apareceram logo depois como seguidoras desse modelo, até que, em 1952, o Sirva-se apresentou um método que mais se assemelha aos dos supermercados atuais.



A Uniplastic é sinônimo de **alta qualidade, rendimento e comprometimento** com os nossos clientes.

Ao completarmos **25 anos**, lembramos de nossa trajetória e de todos os clientes que fizeram parte dela.

Ao completarmos esse marco, algo que inspira credibilidade e confiança de um mercado que não para de crescer no Brasil e no mundo, a Uniplastic mostra que tem uma capacidade sem igual de se adaptar e evoluir conforme as necessidades!

Para corresponder e manter esta reputação, destacamos:

- Parcerias com líderes globais nos segmentos de Tintas e Solventes;
- Infraestrutura, Capacidade, Instalações modernas e Segurança;
- Equipe de técnicos especialistas em cada segmento, para o acompanhamento de todo o processo produtivo;
- Modernos laboratórios onde se realizam as pesquisas, o desenvolvimento e todo o controle de qualidade, garantindo a performance final dos seus produtos;
- Atendimento personalizado com profissionais qualificados através de Departamento Comercial;
- Gestão de Qualidade dos Processos possui Certificações ISO 9001, ISO 14001, ISO 45001.



✉ contato@uniplastic.com.br
☎ (19) 3404-3240
(19) 98373-0134
📱 @uniplasticindustria

📍 Rua Abelardo Pinto de Lemos, 2258
Distrito industrial São Lucas II
Rod. Limeira/Cosmópolis - Limeira/SP

No Rio de Janeiro, em 1956, despontaria o primeiro supermercado Disco, em Copacabana. Na Bahia, em 1959, Mamede Paes Mendonça iniciava sua rede e, no final da década de 1960, quando foi inaugurada a primeira loja da rede Pão de Açúcar, esse tipo de estabelecimento ainda era uma realidade pouco difundida.

O autor Jacques Marcovitch, em sua obra "Pioneiros e empreendedores: a saga do desenvolvimento no Brasil", descreve a história do varejo brasileiro por meio da biografia de Abílio Diniz, onde este comenta:

"Não faltavam dificuldades de ordem prática: quando tudo começou, não havia no Brasil fabricantes de gôndolas, nem carrinhos, nem de balcões frigoríficos abertos, nem de embalagens. Mostrou-se relativamente fácil encomendar gôndolas e carrinhos e importar balcões frigoríficos, mas o problema da escassez de embalagens mostrou-se

muito mais complicado. Com exceção do café e do açúcar, a quase totalidade das mercadorias era vendida a granel, de tal maneira que os supermercados se viam obrigados a improvisar máquinas de embalagem com caixotes e funis".

Complementa dizendo: *"a clientela estranhou a falta de vendedores; as catracas na entrada das lojas intimidavam as pessoas, que temiam que lhes fosse cobrado algum ingresso, ou que não usavam os carrinhos com receio de haver uma taxa para isso".*

A ampliação do número de supermercados mudou o enfoque da embalagem, que começou a funcionar como elemento indutor da venda, pois, sem o balconista para vender o produto, ela passou a desempenhar o papel de um vendedor (MARTENSEN, 1985).

Buscando uma explicação para a embalagem como indutor de ven-

das, podemos encontrar, na obra "Signos da marca: expressividade e sensorialidade", da pesquisadora Clotilde Perez, uma narrativa do processo de persuasão que a embalagem exerce sobre o consumidor. A autora afirma que nossas decisões são guiadas por símbolos e no supermercado fazemos escolhas com base no efeito visual e, inconscientemente, transferimos o efeito do exterior da embalagem para seu conteúdo.

Decorrente da larga narrativa e da abordagem dos autores utilizados neste artigo, podemos identificar a presença da embalagem nos momentos históricos da evolução humana e pontuar que se iniciou e existiu durante todo o século XX uma simbiose entre varejo e os produtos embalados e que essa relação perdura até hoje.

Na atualidade vivemos uma nova revolução no varejo. Mudanças comportamentais da sociedade, aliadas a mudanças demográficas e culturais, contribuem na construção de uma nova realidade. Sobre este tema pretendo comentar em um novo artigo.

Para finalizar, muitas mudanças vêm ocorrendo no nosso cotidiano e muitas inovações passam despercebidas tal a velocidade da mudança. Mas uma coisa não muda e não mudará: seja qual for o caminho da evolução que seguirmos, sempre haverá uma embalagem adequada protegendo, comunicando ou para o que for necessário na jornada evolutiva da sociedade! ■

Bibliografia: CAVALCANTI, Pedro; CHAGAS, Carmo. *História da embalagem no Brasil*. São Paulo: Editora Griffo, 2006. | COMPANHIA SIDERÚRGICA NACIONAL (CSN). Disponível em: <<http://www.csn.com.br>>. Acesso em 12/06/2006. | ENDLER, Danilo. *A história da embalagem*. Disponível em: <<http://www.topdaembalagem.com>>. Acesso em 13/02/2023. | MARTENSEN, Rodolfo L. *Embalagem: uma arma do marketing*. In: VIEIRA, Manuel. *Embalagem, arte e técnica de um povo*. São Paulo: Toga, 1985. | MARCOVITCH, Jacques. *Pioneiros e empreendedores: a saga do desenvolvimento no Brasil*, Volume 2. São Paulo: Editora Saraiva, 2007. | MOURA Reinaldo A. & BIANZATO, José M. *Embalagem, unitização & containerização*. 4. ed. São Paulo: IMAM, 2016. | PEREZ, Clotilde. *Signos da marca: expressividade e sensorialidade*. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2004.

melhor
A PRIMEIRA
IMPRESSÃO
É A QUE FICA.

Faça manutenção
de suas impressoras
com qualidade.



Somos uma empresa especializada em solução integrada para serviços de assistência técnica e vendas de peças de reposição em flexografia, e contamos com um corpo técnico atuante no mercado flexográfico a mais de 20 anos. Mantemos nossa base na ética e inovação, para proporcionar à vocês serviços modernos e de alta qualidade.

PEÇAS E ASSISTÊNCIA TÉCNICA ESPECIALIZADA PARA IMPRESSORAS E LAMINADORAS:

Solution;
Millennium;

Sleeve - Gearless;
Laminadoras;

Solventless e
Base Solvente.



Profissionais
altamente qualificados

- ▶ IHMS e PCs industriais;
- ▶ Controles remotos para ajuste de cores;
- ▶ Retrofit em impressoras e retífica de tambor central;
- ▶ Engrenagens, motores de passo, molas-prato para mancais hidráulicos;
- ▶ Vedações.

- ▶ Travamento hidráulico individual;
- ▶ Diagnóstico de defeitos;
- ▶ Suporte técnico;
- ▶ Remoção de equipamentos com agilidade, conhecimento e segurança.





ROGÉRIO MANI

Rogério Mani é empresário
e Presidente da ABIEF
(Associação Brasileira da
Indústria de Embalagens
Plásticas Flexíveis)
presidente@abief.org.br
www.abief.org.br

O PODER DOS FLEXÍVEIS MESMO NA CRISE

O ano de 2022 foi aquém do esperado, mas ainda melhor do que o previsto pelos mais conservadores. Apesar de todos os problemas enfrentados - inflação, juros altos, demanda tímida, custo de produção alto – a indústria brasileira de embalagens plásticas flexíveis manteve volumes de produção e faturamento praticamente inalterados.

É claro que alguns segmentos, como o de embalagens para produtos refrigerados e filmes industriais (*shrink e stretch*), sofreram mais em 2022. Contudo, segmentos ligados à indústria de bebidas, como rótulos, fecharam o ano com desempenho positivo e iniciaram 2023 com relativa estabilidade. Descartáveis também registram uma boa demanda.

Há de se lembrar ainda que o comportamento de consumo pautado por uma demanda fraca não se restringe às embalagens flexíveis. Vemos setores tradicionalmente pujantes, como construção civil e bens duráveis (móveis, por exemplo), no mesmo compasso de espera pela recuperação.

É fato que a atividade industrial

está inferior aos anos anteriores e que há relatos de insegurança e incertezas no Brasil, intensificados pela transição de governo. Diante deles, dá para imaginar que algumas empresas estejam segurando investimentos à espera de um cenário mais bem definido; assim como o consumidor final está controlando seus gastos.

Mas a tendência é de melhora gradual ao longo do ano, o que me faz manter o otimismo. E não se trata de um otimismo infundado. Sabidamente, o setor de embalagens flexíveis tem diversas vantagens competitivas importantes em comparação aos materiais sucedâneos. Só para citar as mais gritantes: leveza, flexibilidade de formatos e volumes (porções menores, por exemplo), diversas possibilidades de decoração e inclusão de elementos que garantam conveniência para o consumidor final (tampas, bicos dosadores, zíper etc.), e agilidade de resposta às demandas dos brand owners. Dentre estas vantagens, algumas com impacto positivo e direto no desempenho sustentável destas embalagens.

Outro ponto que reforça a crença no crescimento é que cerca de 50% do volume total de embalagens flexíveis são destinados a um mercado estratégico, o de alimentos, cujo crescimento permanecerá. Até porque o governo deverá, a partir dos auxílios sociais, injetar dinheiro na economia e, certamente, boa parte deste dinheiro será usado em alimentação.

Obviamente não teremos o crescimento desejado em 2023, mas estimo que ficaremos no mesmo patamar de crescimento de 2022, o que é importante especialmente por conta do cenário atual e levando em consideração a crise internacional. A demanda está fraca em importantes mercados como China e EUA, o que já leva a uma previsão do crescimento mundial da ordem de 2,7% em 2023, contra os 3,2% de 2022. No caso das grandes economias, a perda será maior: de 2,4% para 1,1%.

Mas o mercado global segue ávido por inovações, especialmente as ligadas à sustentabilidade e economia circular, traduzidas em embalagens mono material de alta barreira, embalagens menores e novas tecnologias de reciclagem. Tanto que se eu pudesse eleger uma estrela para brilhar no nosso setor em 2023, certamente seriam as embalagens flexíveis desenvolvidas com material PCR (reciclado pós-consumo) para não alimentos.

Enfim, o mundo pós pandemia está frente a frente com uma indústria de flexíveis 'empoderada' pela inovação, mas que sofre pela queda global da demanda e pela alta nos custos de produção. Uma vez mais, que as dificuldades sejam transformadas em oportunidades e que a indústria de flexíveis lance mão de toda a sua inventividade e criatividade para driblar as dificuldades e manter-se na vanguarda como o segmento de embalagens que mais cresce em todo o mundo. ■

CAST & CURE®

Película Holográfica Reutilizável

Crie acabamentos holográficos em seus substratos impressos, sem precisar de laminação.

Principais Benefícios:

- Aplicação total ou em reserva;
- Prevenção de falsificação com hologramas personalizados;
- Alto valor agregado e custo menor do que outras tecnologias (Ex.: cold foil, laminado holográfico);
- Aplicação em bobinas (em banda estreita);
- Aplicação em diversos tipos de materiais (Couche, BOPP com ou sem apoio);
- Ideal para impressão de etiquetas, rótulos e sleeves termo encolhíveis.

Tipos de padrões disponíveis:

- Holográficos (inclui lentes ou 3D);
- Fosco resistente a atrito.
- Vários padrões (registro);
- Padrão de Segurança.

(11) 2667-0624 | 2476-9759 | 2061-8494

Whatsapp: (11) 98759-7424
atendimento@nathalgraf.com.br

www.nathalgraf.com.br

Rua Vemag, 178 - Ipiranga -
CEP 04217-050 - São Paulo - SP

A MÃO DE OBRA ESCASSA E O SETOR DE RÓTULOS E ETIQUETAS

**LUCIANO BEZERRA**

Luciano A. Bezerra é um profissional com mais de 18 anos de experiência na indústria gráfica, com foco em rótulos e etiquetas adesivas. É empresário e administrador da Aaron Rótulos e atual presidente da Associação Brasileira da Indústria de Etiquetas Adesivas, a ABIEA.

Não é de hoje que o tema da mão de obra vem sendo discutido pela indústria e demais setores da economia, não só no Brasil, mas em todo o mundo.

Acredito que o setor industrial, em específico a indústria gráfica no nicho da banda estreita, tem feito um trabalho de formação profissional de suma importância, uma somatória de iniciativas encampadas

por organismos governamentais como o Sesi, Senai, IEL, federações industriais, associações de classe como a ABIEA e empresas privadas de consultoria e treinamento como a própria ProjetoPack. É de se perceber a modernização dessas instituições e o seu movimento em prol do desenvolvimento humano, em todas as áreas, do administrativo ao restritamente técnico.



No entanto, sempre tenho a impressão de que temos uma espécie de âncora freando a velocidade desse transatlântico que é o desenvolvimento humano. Eu arriscaria dizer que esta âncora é o nosso sistema educacional, de maneira mais abrangente e sistêmica. Sem o be-a-bá, todas as iniciativas de qualificação promovidas por entidades e empresas acaba sendo amplamente prejudicada.

Os profissionais recém-chegados e os mais experientes precisam de noções de raciocínio lógico elementar, algum domínio de finanças básicas, um conhecimento sobre o mundo em que vivemos (política, geopolítica, história e geografia),

compreensão de textos, comunicação oral e escrita e matemática. Sem esse conjunto de ferramentas tão básicas, é muito difícil esperar que se possa ter uma tomada de decisão rápida, precisa, organização lógica para diagnosticar e resolver problemas, buscar a causa raiz ao invés de apagar o mesmo incêndio todos os dias, e transmitir conhecimento aos membros da sua própria equipe. Precisamos do básico para retomarmos a velocidade de cruzeiro.

Temos que subir a régua na nossa base. A pergunta que fica é justamente como fazer isso. Esperar que haja uma mudança cultural e educacional orgânica nas novas

gerações não me parece que seja o melhor dos planos. Esse tipo de mudança não acontece por si. Precisamos trabalhar na educação primária – e tentar introduzir este conjunto de informações essenciais não apenas na educação do país, mas no ingresso de cada colaborador na empresa. Tão importante quanto saber as técnicas da impressão do rótulo e saber se ele sabe, de fato, interpretar um texto, fazer contas das operações básicas, entender algo sobre finanças e dar algum conteúdo que o situe na realidade atual, sem vieses ideológicos.

Sem o DOS, o computador não vai rodar o Windows. Simples assim. ■



SOLUÇÕES FLEXO DE TAMBOR CENTRAL QUE SÃO SUCESSO EM TODO O MUNDO!

Tecnologia nacional de precisão e expertise que tornam nossa marca referência em qualidade e confiabilidade em sistemas de impressão com tambor central no Brasil e nos 5 continentes.



Conheça nossas soluções nas duas principais feiras do setor:

EXPOPRINT
LATIN AMERICA 2022
5-9 de abril
ExpoCenter Norte / SP

Flexo Labels
2022
24-27 de maio
Pro Magno / SP

A **COLOR PACK**, de Uberlândia, Minas Gerais, é a primeira empresa brasileira com tecnologia **DANTEX PICOJET 1200S HYBRID**.



Máxima **QUALIDADE, VELOCIDADE e FLEXIBILIDADE** em fornecimento de **RÓTULOS e ETIQUETAS** para micro, pequenas e médias quantidades.

Configurada com tinta **SUPER WHITE**, acabamentos **FLEXO e COLD FOIL** em linha, além de ferramentas via softwares **SUPER TEXT e METALLIC INK EFFECTS**.

Master Dealer

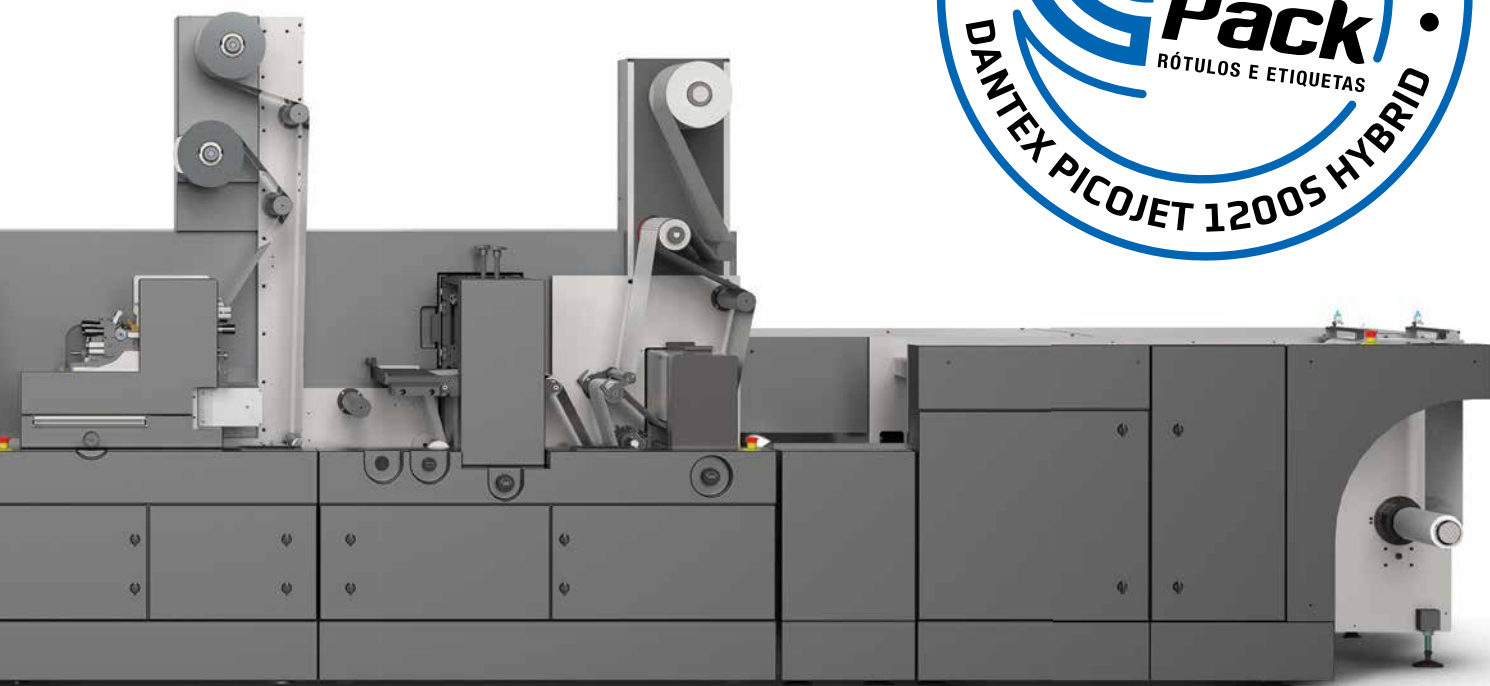
DUGRAF DIGITAL
Print the Future

Faça como uma das convertedoras label mais bem-sucedidas do país.

Fale com a **DUGRAF** e imprima **A SUA MARCA** entre as grandes.

A maior inovação em
FLEXOGRAFIA DIGITAL
agora no Brasil.

DANTEX
GROUP



DANTEX PICOJET 1200S HYBRID **Lançamento Mundial**

DANTEX uma das maiores marcas do
mundo em **FLEXOGRAFIA DIGITAL**.

Agende uma
apresentação:
+55 (11) 91294-6142
+55 (31) 99800-1218

[dugrafgroup.com/
dugraf-digital](http://dugrafgroup.com/dugraf-digital)



PLÁSTICO BRASIL

FEIRA INTERNACIONAL DO PLÁSTICO

27-31 **2023**
MARÇO 10h às 19h

SÃO PAULO EXPO
EXHIBITION & CONVENTION CENTER



RODOVIA DOS IMIGRANTES - KM 1,5

A MAIS COMPLETA FEIRA DO SETOR DE TRANSFORMAÇÃO DE PLÁSTICO

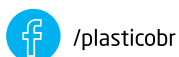
A Plástico Brasil está transformando todo o setor. Focada em geração de negócios, networking e promoção de conteúdo e conhecimento, a feira reúne as últimas tecnologias e tendências em máquinas, equipamentos, resinas e soluções para transformadores de plástico de toda a América Latina.


40 mil m²
de exposição


+800
marcas expositoras


+80h
de conteúdo

PARTICIPE!
FAÇA SEU CREDENCIAMENTO GRATUITO



www.plasticobrasil.com.br

Iniciativa



Promoção e
Organização



Patrocínio
Oficial



Local



Associada à



LABELXPO SE ACERCA



26 - 28 April • Mexico

**LABELXPO
MEXICO 2023**

www.labelexpo-mexico.com

WORLD TRADE CENTER
EN LA CIUDAD DE MÉXICO

Los eventos de Labelexpo son reconocidos a nivel mundial. Durante décadas, la fórmula ganadora de Labelexpo le ha presentado a los impresores de etiquetas y empaques de todo el mundo la maquinaria innovadora y las tendencias y tecnologías pioneras de la industria. ¿Cuál es el secreto? Una mezcla de lanzamientos de productos nuevos y demostraciones en vivo combinados con sesiones de conferencias inspiradoras y talleres dirigidos por expertos. Y ahora, por primera vez, Labelexpo lleva esa magia a México.

PRESENTACIÓN DE LABELXPO MÉXICO 2023

Venga al evento más nuevo de Labelexpo y descubra un mundo de oportunidades. Conozca a los proveedores más importantes de la industria, la tecnología innovadora de origen y prepare a su empresa para el futuro.

**100 EXPOSITORES IMPORTANTES | PROGRAMA DE LA CONFERENCIA
TALLERES EDUCATIVOS | ESTABLECIMIENTO DE CONTACTOS**

INSCRÍBASE AHORA: WWW.LABELXPO-MEXICO.COM

RÓTULO BULA



SOLUÇÃO PROJETADA PARA O MERCADO AGROQUÍMICO

Rótulos para embalagens do agronegócio além de destacarem a marca do produto, devem conter recomendações e precauções de uso, primeiros socorros, advertências, classificação toxicológica, cuidados com o meio ambiente e dados do fabricante.



Agilidade e exclusividade:
temos um time preparado e qualificado



Produção conforme programação do cliente:
nossa estrutura permite que o prazo de entrega seja definido pelo planejamento do cliente



Excelente printabilidade:
devido à nossa larga experiência, entregamos um produto de alta qualidade



A Mega Rótulos utiliza material adesivo com excelente performance de adesão para embalagens de defensivos agrícolas.

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

- ◆ impressão em até 09 cores
- ◆ aplicação da bula com laminação total ou parcial
- ◆ frontais em BOPP ou couchê
- ◆ liner em filme ou papel (com ou sem numeração)
- ◆ rótulos bula especiais com frontais sobrepostos
- ◆ quantidade de páginas e tamanhos de acordo com o projeto do cliente

☎ (19) 9 8339-4374
✉ vendas2@megarotulos.com.br
☎ (19) 9 8427-0163
✉ vendas5@megarotulos.com.br
☎ (19) 9 8317-1706
✉ vendas3@megarotulos.com.br
✉ vendas@megarotulos.com.br



MEGA
R Ó T U L O S

☎ (19) 3101-0515 megarotulos.com.br

ALICE E OS LIVROS RECOLHIDOS NA TOCA DO COELHO

O nome "Alice" significa "de linhagem nobre". Tem origem nos nomes em francês "Adaliz", "Alesia" e "Aliz", utilizados como diminutivo do nome "Adelaide", de origem germânica.

"Alice's Adventures in Wonderland" ("As Aventuras de Alice no País das Maravilhas") é a obra mais conhecida do contista, fabulista, poeta e matemático inglês Lewis Carroll, pseudônimo de Charles Lutwidge Dodgson (1832 – 1898).

Trata-se da história de uma menina chamada Alice, que cai numa toca de coelho e é transportada para um lugar fantástico povoado por criaturas peculiares e antropomórficas (com aspectos humanos), revelando uma lógica do absurdo, característica dos sonhos. A obra está repleta de alusões satíricas – dirigidas tanto aos amigos quanto aos inimigos do escritor –, de paródias a poemas populares infantis ingleses ensinados no século XIX e de referências linguísticas e matemáticas, frequentemente por meio de enigmas que contribuíram para a sua popularidade. Trata-se de uma obra de difícil interpretação, pois contém duas histórias num só texto: uma para crianças e outra para adultos.

Como é conhecida hoje, a obra foi publicada em 1865, com ilustrações do cartunista e político inglês John Tenniel (1820 – 1914), com tiragem inicial de dois mil exemplares. A edição foi recolhida, a pedido de Tenniel, desgostoso com a qualidade da impressão das ilustrações. A segunda tiragem, de 1866, esgotou-se rapidamente, tornando-se um sucesso editorial, tendo sido lida também – é o que dizem – pelo escritor, poeta e dramaturgo irlandês Oscar

Wilde e pela Rainha Vitória, Rainha do Reino Unido e Irlanda, de 1837 até sua morte, em 1901.

A obra foi traduzida para mais de 125 idiomas e, em língua inglesa, teve mais de 100 edições e milhares cópias, além de adaptações em livros, filmes e peças teatrais em vários países. Em 1998, a primeira impressão do livro – aquela recolhida a pedido do ilustrador John Tenniel – foi leiloadada por 1,5 milhão de dólares. Procuo, agora, a informação – missão quase impossível – de quantos livros no Brasil e, talvez, no mundo foram publicados e quantos foram recolhidos do mercado por solicitação de ilustradores, capistas, diagramadores, revisores e tradutores.

Dizem que, na toca do coelho, também moram cobras, lagartos, escorpiões, segredos e outras histórias. Eu estava lendo sobre "lógica do absurdo" e veja no que deu: "Alice debaixo da Terra", título do primeiro manuscrito de Lewis Carroll, em 1864. ■



JOÃO SCORTECCI

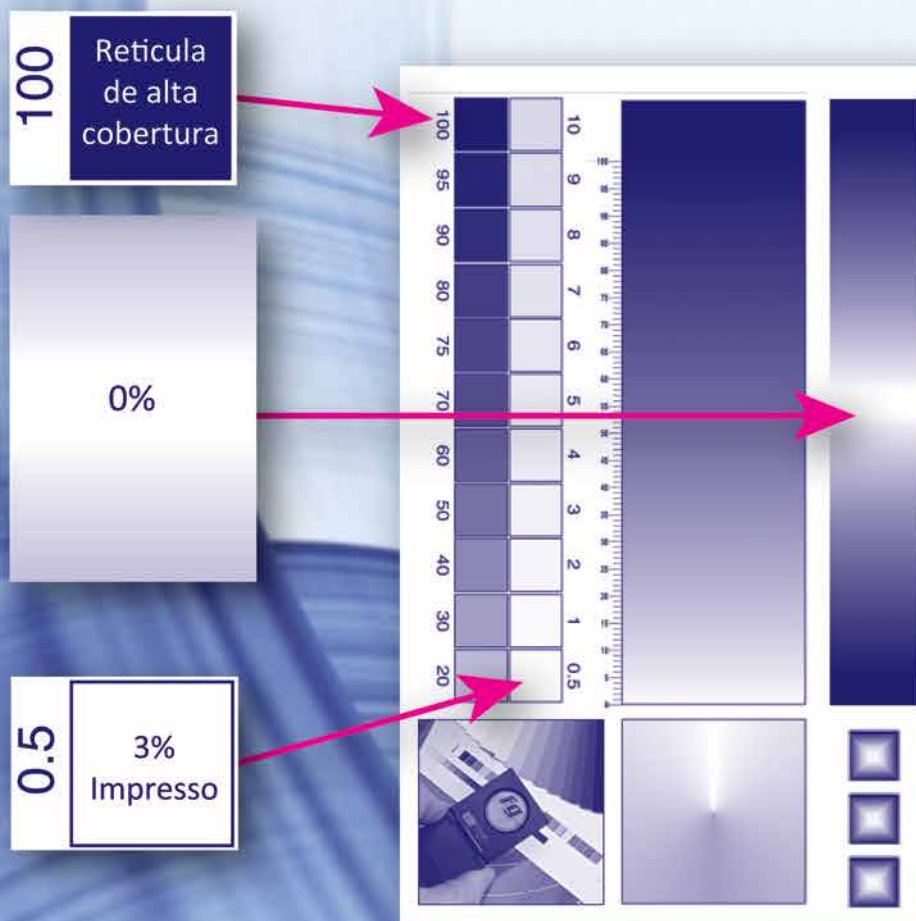
Escritor, editor, gráfico e livreiro. Nasceu em Fortaleza, Ceará, em 1956. Veio para São Paulo em 1972, onde reside até hoje. Autor premiado (Prêmio do Sesquicentenário da Independência do Brasil e Prêmio Itajaí de Poesia) com 23 títulos publicados e mais de 40 edições. É Diretor Presidente do Grupo Editorial Scortecci, Presidente da Abigraf, Regional São Paulo, Membro do Conselho Eleito da CBL - Câmara Brasileira do Livro e Membro do Conselho Técnico Editorial do SNEL - Sindicato Nacional dos Editores de Livros.

scortecci@gmail.com

FG100®



- Impressão acima de 100 lpc.
- Níveis de degradês e altas luzes inéditos à flexografia.
- Impressão de sólidos com melhor cobertura e densidades mais altas.
- Desenvolvimento, suporte e certificação Fotograv.



Tel.: 55 11 3868-5090 - FG100@fotograv.com.br
Av. Francisco Matarazzo, 1752 - Cj 1116 - Água Branca
CEP: 05001-200 - São Paulo

fotograv

FLEXO

ROADMAP 2023

Definindo os novos rumos da Flexografia no Brasil

S A V E T H E D A T E

SÃO PAULO | 23 DE AGOSTO DE 2023

O seminário **Flexo Roadmap 2023** trará discussões ao redor dos seguintes eixos estratégicos do negócio flexográfico:



DISPONIBILIDADE
DE MÃO-DE-OBRA



EFICIÊNCIA
DE CUSTOS



SUSTENTABILIDADE



ESTRATÉGIA
FINANCEIRA



VALOR
PERCEBIDO



EFICIÊNCIA
INDUSTRIAL

LOCAL DO EVENTO:

ESPAÇO APAS

MAIS INFORMAÇÕES E INGRESSOS ACESSE:

www.flexoroadmap.com

REALIZAÇÃO:

 **PROJETO
PACK**
Consultoria e Serviços para Embalagens,
Rótulos, Etiquetas e Processos de Impressão.

