

missões internacionais

 JAPÃO 2025

Relatório Final



CNT / SEST SENAT / ITL
— Sistema Transporte —

Sumário

- 4** Introdução
- 6** Inovação com respeito à tradição
 - 7 Relações com o Brasil
- 8** Imersão em uma realidade diferente
- 10** O segredo dos negócios japoneses
 - 15 Das artes marciais para os negócios
 - 16 Desafios do Japão moderno
- 17** IAs generativas podem revolucionar o transporte
 - 19 Implantação das IAs generativas
 - 20 Intelligent Transportation Systems (ITS)
 - 21 E para o futuro?
- 22** Para não ficar para trás: o uso das tecnologias avançadas no transporte
 - 22 A jornada do caos à efetividade
 - 24 Como implementar a estratégia com sucesso?
 - 27 Iniciativas do Sistema Transporte para tecnologias avançadas
 - 28 Cursos do SEST SENAT sobre IAs e tecnologias avançadas do transporte
- 29** Expo 2025: Um olhar para o futuro global
- 31** Brasil na vanguarda da transição energética
- 33** Conclusão
- 35** Visão de participantes



“ O Japão nos deu uma aula de civilidade, de disciplina e de busca pela excelência não somente no transporte altamente eficiente, mas também nos modelos de negócio pensados além do lucro, voltados para o bem-estar do usuário. Essa é a grande lição que trazemos aqui para o Brasil. ”

VANDER COSTA
PRESIDENTE DO SISTEMA TRANSPORTE





Introdução

O Sistema Transporte (CNT, SEST SENAT e ITL) realizou, entre os dias 15 e 25 de maio de 2025, mais uma Missão Internacional estratégica voltada à prospecção de boas práticas, inovações e soluções aplicáveis à realidade do transporte brasileiro. O destino foi o Japão, país reconhecido mundialmente pela excelência em



mobilidade urbana, alta eficiência logística e forte cultura de inovação tecnológica.

Osaka foi escolhida como base da Missão. Um dos mais avançados centros metropolitanos japoneses, a cidade é referência global em integração modal e gestão de sistemas metroferroviários de alta capacidade. Sua infraestrutura é marcada por um elevado nível de confiabilidade, interconectividade e pontualidade, atributos que reforçam o papel do transporte público como pilar do desenvolvimento urbano sustentável.



Ao longo de uma semana, os participantes — empresários e executivos dos segmentos de transporte rodoviário de cargas e de passageiros — **aprofundaram conhecimentos em temas como gestão de stakeholders, adoção de tecnologias avançadas, geração de valor, sistemas de governança e inteligência artificial aplicada ao setor de transporte.** As atividades foram conduzidas por docentes do **IMD** (International Institute for Management Development), **uma das mais respeitadas escolas de negócios do mundo.**

A Missão também incluiu visita técnica à Expo 2025, a maior exposição do planeta, realizada a cada cinco anos. Com foco em soluções para um futuro resiliente e sustentável, o evento apresentou uma ampla gama de tecnologias emergentes nas áreas de transição energética, robótica, inteligência artificial, combustíveis de baixo carbono e modelos logísticos futuristas.



Complementando o roteiro técnico, a delegação realizou uma imersão cultural em Kyoto, berço da tradição japonesa. A vivência permitiu compreender como elementos culturais e filosóficos influenciam diretamente os padrões de gestão, planejamento urbano e comportamento social, aspectos relevantes para quem busca inovação com identidade local.



A experiência no Japão gerou *insights* valiosos sobre como repensar modelos operacionais, adotar práticas sustentáveis e incorporar inovação em escala sistêmica.



O conhecimento adquirido durante a missão certamente influenciará futuras estratégias para o aprimoramento da logística e da mobilidade no Brasil.

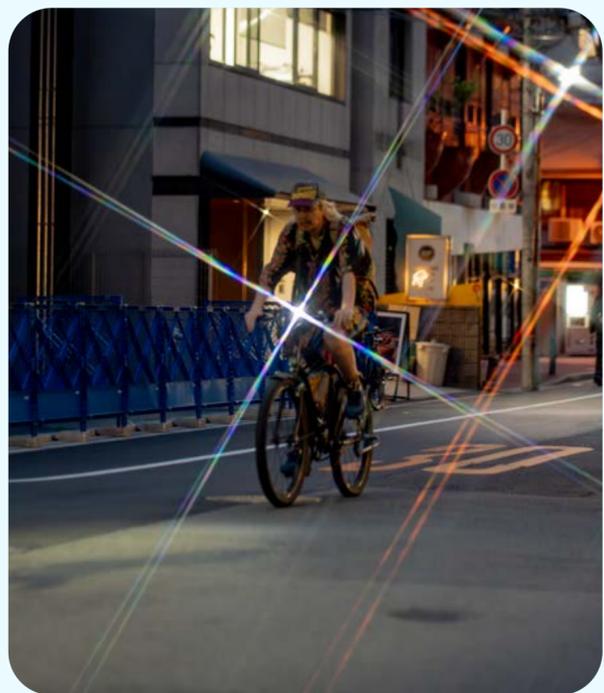


Inovação com respeito à tradição

O Japão ocupa hoje a quinta posição entre as maiores economias do mundo, com um PIB estimado em US\$ 4,19 trilhões, segundo o Fundo Monetário Internacional.

Reconhecido pela excelência tecnológica, o **Japão lidera setores como robótica, veículos e inteligência artificial**. Em 2020, foi responsável por **47% da produção mundial de robôs industriais**, impulsionado por políticas públicas como a New Robot Strategy, que impulsionou a automação em áreas como saúde, infraestrutura e agricultura.

Um dos principais desafios enfrentados atualmente é o envelhecimento da população. **Cerca de 30% dos japoneses têm mais de 65 anos**. Em vez de tratar isso apenas como obstáculo, **o país vem transformando a realidade com investimentos em tecnologias assistivas e em políticas públicas inovadoras que servem de referência para outras nações**. Boa parte dos gastos estatais vai para a saúde pública, com o objetivo de proporcionar maior qualidade de vida à população idosa.



Mesmo diante de tantas transformações, **o Japão mantém viva a sua cultura, disciplina e tradições, valores que sustentam o destaque do país no cenário global**.



Relações com o Brasil

Em 2025, Brasil e Japão celebram 130 anos de relações diplomáticas, reforçadas por acordos recentes nas áreas de agricultura, segurança cibernética, meio ambiente e biocombustíveis. Essas iniciativas demonstram o compromisso mútuo com o desenvolvimento sustentável e a inovação tecnológica.

O comércio bilateral movimentou cerca de US\$ 11 bilhões em 2024. O Brasil exportou carne de aves, alumínio, carne suína, celulose, café e minério de ferro, enquanto importou peças automotivas, instrumentos de medição e motores.



O Japão segue como um dos principais investidores estrangeiros no Brasil

com um estoque de investimentos de aproximadamente

us\$ 35 bilhões

em 2023, abrangendo setores como **mineração, siderurgia, automotivo, energia e economia digital.**

A relação entre os países vai além dos negócios. O Brasil abriga a maior comunidade nipodescendente fora do Japão, com mais de 2 milhões de pessoas. Já na Terra do Sol Nascente, vivem cerca de 210 mil brasileiros. Esses números refletem a profundidade dos laços históricos e culturais que unem as duas nações.



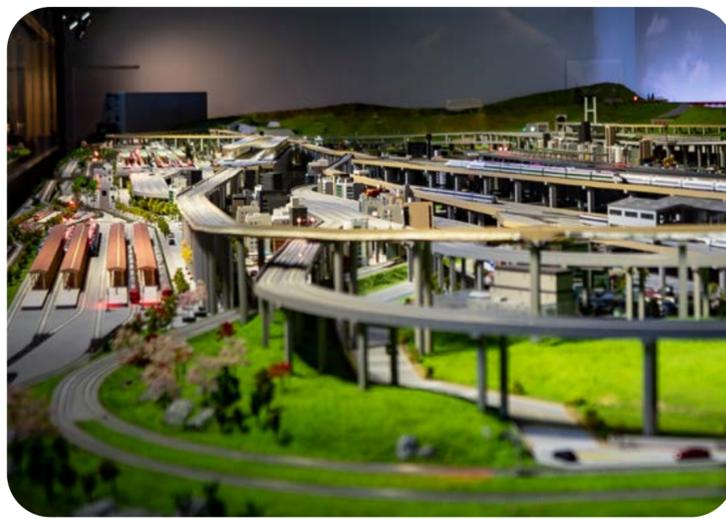
Imersão em uma realidade diferente

Para entender o sucesso do Japão no transporte e na logística, é fundamental conhecer suas raízes culturais. Por isso, a delegação brasileira passou dois dias em Kyoto, em uma imersão.

Os participantes viajaram de Shinkansen, o famoso trem-bala de alta velocidade, e depois usaram o metrô no trajeto entre Osaka e Kyoto. O destino foi o **Museu Ferroviário de Kyoto**, um dos maiores do Japão, com três andares e uma área de 30 mil metros quadrados.

O museu reúne mais de 50 trens, incluindo locomotivas a vapor e trens-bala aposentados. Também exhibe peças, ferramentas e acessórios usados nas operações ferroviárias, tanto atuais quanto antigas. Um grande destaque é o diorama com trens em miniatura que se movimentam de forma autônoma, mostrando a importância das ferrovias na vida dos japoneses.

Posteriormente, a visita foi focada nos conceitos filosóficos do Japão. A comitiva conheceu dois templos históricos de Kyoto, o Kiyomizu-dera e o Kinkaku-ji, conhecido como Templo Dourado. Em meio à beleza da arquitetura budista, os participantes exploraram o conceito Zen, a espiritualidade local, além da preservação cultural e da manutenção cuidadosa dessas construções centenárias.



Não é novidade que o Brasil possui um tímido sistema ferroviário, especialmente quanto ao transporte de passageiros. Enquanto no Japão pouquíssimos usam aviões para se deslocar dentro do território, em razão da malha ferroviária altamente desenvolvida, por aqui, o transporte de cargas é a principal finalidade dos trens.

Por isso, as **ferrovias brasileiras são pouco interconectadas e servem para escoar a produção do interior do país para os portos no litoral**, especialmente para as regiões Sudeste e Nordeste. Confira alguns dados, atualizados até abril de 2025, sobre a atividade:

Toneladas úteis transportadas

Minas Gerais
Mais de
71,4 milhões

Pará
Mais de
48,3 milhões

Mato Grosso
Mais de
7,3 milhões

A principal mercadoria transportada é o minério de ferro

112 milhões
de toneladas até abril de 2025

Toneladas úteis como origem

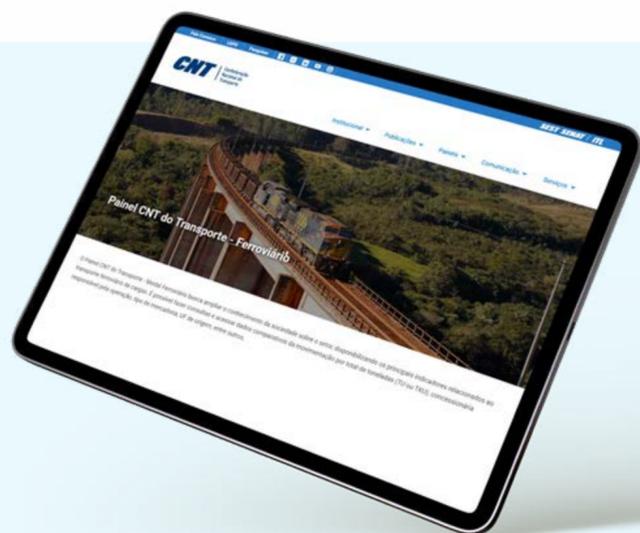
Sudeste
82 milhões

Norte
51 milhões

Uma boa notícia é que os acidentes em ferrovias estão em declínio. No comparativo com 2024, por exemplo, **a redução foi de 10,9%**, tendo os problemas na via como principal causa (29,6%).

Dados: Painel CNT do Transporte Ferroviário de Cargas, abril de 2025.

O Painel CNT do Transporte – Modal Ferroviário busca ampliar o conhecimento da sociedade sobre o setor, disponibilizando mês a mês os principais indicadores relacionados ao transporte ferroviário de cargas. **Clique na imagem e saiba mais:**





O segredo dos negócios japoneses

A gestão de *stakeholders* foi um dos temas centrais do dia. Em contraste com a abordagem ocidental, muitas vezes voltada ao lucro imediato, a filosofia japonesa prioriza relações equilibradas e duradouras com todos os públicos de interesse. Esse conceito foi aprofundado na aula “Valor máximo: O método japonês de gestão de stakeholders”, ministrada por Philip Sugai (foto), professor da Doshisha University, que apresentou os fundamentos de uma gestão baseada na harmonia entre propósito, tradição e compromisso coletivo — lições que podem inspirar transformações no setor de transporte brasileiro.



No encontro, o professor lançou uma provocação:

como se define o sucesso de um negócio?

Diante de respostas divergentes, **Philip Sugai trouxe o caso emblemático de uma pequena e centenária fábrica de chá artesanal na cidade de Uji**. Diante de uma proposta bilionária para vender o negócio, que transformaria a fábrica em uma multinacional voltada para exportação, o proprietário recusou a oferta, preservando a tradição familiar.

“A empresa tem mais de 500 anos de existência. O atual proprietário é o 26º da mesma linhagem e é faixa preta na arte de fabricar chá — o nível mais alto possível de ser alcançado. A família dele servia chá aos xoguns e samurais, na época que foi criada a cerimônia do chá, portanto, seria inconcebível mudar o processo artesanal de produção”, explicou.



Mas o que justifica essa decisão? Segundo Sugai, **há diferentes maneiras de se calcular o valor de uma empresa**. Enquanto o modelo ocidental se concentra essencialmente nos resultados financeiros imediatos, abordagens orientais, como a japonesa, adotam uma perspectiva mais ampla e integrada.

a) **Modelo tradicional**: os custos da operação são subtraídos dos ganhos obtidos para chegar ao valor do negócio. Ele é observável, mensurável e com poucas variáveis.

b) **Modelo japonês**: considera sete agentes da cadeia de valor:



empresa



clientes



funcionários



parceiros



acionistas/sócios



sociedade



planeta

O primeiro modelo é característico de empresas ocidentais e tradicionais, que **priorizam a maximização do lucro e a eficiência operacional como indicadores de desempenho**. Embora ainda amplamente adotado, esse modelo vem sendo cada vez mais questionado por desconsiderar fatores externos relevantes, como as exigências regulatórias, a crescente demanda por responsabilidade social e as rápidas transformações no comportamento dos consumidores.

Já o modelo japonês representa uma **visão mais abrangente e sistêmica**. Ele propõe que o valor de uma empresa seja **construído com base no equilíbrio entre todos os agentes da cadeia de valor**, cujos pesos variam de acordo com o contexto e os desafios enfrentados. A lógica é gerar resultados sustentáveis que beneficiem não apenas a organização, mas também clientes, funcionários, parceiros, acionistas, a sociedade e o meio ambiente.

O ideal seria que uma empresa investisse tempo e recursos em todos os sete agentes da cadeia de valor de forma equilibrada. Mas, como explicou o professor da Doshisha University, isso nem sempre é possível. **O segredo está em tentar “equilibrar os pratos”, conforme o momento da empresa**. Em algumas situações, será preciso focar no caixa, e cortes podem ser necessários, afetando áreas além do operacional. Em outros momentos, demandas ambientais podem se sobrepôr ao produto ou serviço oferecido, e os investimentos serão direcionados para essas prioridades.

Para o olhar ocidental, essa lógica pode parecer nova. Mas no Japão, ela é antiga. Muito antes de o capitalismo existir, o **filósofo Ishida Baigan (1685–1744) já falava em “lucro honesto”, defendendo a transparência e o bom atendimento como pilares do comércio justo**.



Gerir as empresas do transporte rodoviário de passageiros pode ser um desafio particularmente potencializado em um país com uma legislação complexa e mutável. Com base no modelo apresentado, o Brasil sofre uma forte influência do agente da cadeia denominado Sociedade – na qual também se enquadram a elaboração de políticas públicas e as decisões jurídicas.

Além disso, o segmento enfrenta desafios, como os altos custos operacionais e a concorrência desleal de serviços irregulares. **A Pesquisa CNT Perfil Empresarial – Transporte Rodoviário Interestadual de Passageiros** analisou esse cenário:

O serviço regular do **transporte interestadual de passageiros** atendeu, em 2023,

43 milhões
de pessoas

Mais de
93% das empresas

de transporte rodoviário interestadual de passageiros estão sob gestão familiar, o que exige planejamento e organização da alta direção.

Há solidez na área: 82,2% das empresas têm mais de 20 anos de mercado, enquanto 84,4% dessas empresas atuam em outras modalidades, com destaque para o transporte de cargas, operado por 52,6% dos entrevistados.

As transportadoras enfrentam desafios na empregabilidade. Entre as atividades com maior escassez de profissionais estão motoristas, mencionados por 84,4% das empresas, e **mecânicos/manutenção (73,3%)**. A dificuldade de contratação está ligada ao pouco tempo de **experiência na função (55,6%)** e à **falta de qualificação específica (53,3%)**, evidenciando a necessidade de cursos e treinamentos direcionados.

Esses e outros dados que podem embasar a tomada de decisão do empresário estão presentes no estudo.
Clique aqui e acesse a pesquisa na íntegra:



Recordista de empresas bicentenárias

O olhar holístico japonês sobre os negócios explica por que de tantas empresas locais desfrutarem de longevidade. Alguns dados que chamam atenção:

Em **41 países** existem empresas com mais de 200 anos.
Dessas, **56% estão no Japão**

Mais de
33 mil negócios

na Terra do Sol Nascente têm
mais de um século de história.

O hotel mais antigo do mundo
funciona desde **705**, na cidade de Yamanashi.

Gigantes japonesas como **Suntory** (uísques) e **Nintendo** (videogames) **têm origens no século XIX**, o que revela a importância de se reinventar continuamente.

Os números impressionam ainda mais se considerarmos os desafios enfrentados pelo país: guerra mundial, *tsunamis*, terremotos e acidentes nucleares, como o da usina de Fukushima. **Mesmo diante de tanto, essas empresas seguiram firmes, em uma clara demonstração de como a metodologia japonesa se sustenta na prática.**



Suntory: como um clássico virou tendência entre os jovens

A Suntory, referência mundial em bebidas destiladas de luxo, é um exemplo claro de reinvenção com propósito. Com mais de um século de tradição, acumulou aprendizados (e tropeços) ao longo do tempo. Um dos mais marcantes foi o lançamento do seu primeiro uísque, o Shirofuda. Escuro, forte e com gosto medicinal, foi um fracasso de vendas. Anos de ajustes foram necessários até que, em 1937, a empresa apresentou o Kakubin. Hoje, “o uísque da garrafa quadrada” é um dos produtos mais icônicos da marca.



O mercado viveu seu auge nos anos de 1980, mas entrou em declínio acelerado nas décadas seguintes. Em 2007, as vendas representavam apenas 1/6 do que já haviam sido. O motivo? Envelhecimento do público-alvo e a percepção de que uísque era algo “ultrapassado”.



A resposta da Suntory foi ousada. Em vez de tentar reviver o passado, a empresa olhou para o futuro e empreendeu esforços para vender seus produtos em bares e pubs, lançando linhas de produtos voltados para um público inédito. Lançou o Kaku Highball – uma releitura do uísque com gelo, gás, menos álcool e toque cítrico. Leve, refrescante e pensado para os jovens.

Mesmo com críticas dos mais tradicionais, a estratégia funcionou. A Suntory ouviu os consumidores, fortaleceu sua área de vendas, reposicionou a marca com uma campanha robusta e firmou parcerias com bares e restaurantes para ampliar sua presença no mercado.

O sucesso foi tamanho que o declínio ininterrupto do mercado de uísque cessou a partir de 2009. Apenas um *player* conseguiu reerguer toda uma indústria em crise. **O público na faixa dos 20 anos, que representava 31% dos consumidores em 2004, saltou para 54% dez anos depois.** Em 2023, foram vendidas quase 3,3 milhões de garrafas de Kakubin.

“**A estratégia da Suntory foi totalmente baseada na metodologia japonesa dos sete agentes da cadeia de valor. O êxito só foi possível quando eles conseguiram equalizar os valores para todos os agentes.**”

Philip Sugai, professor da Doshisha University

Como aprendizado das empresas japonesas, fica a lição de que saber como gerir os negócios além dos números é essencial para o aumento da competitividade e da eficiência operacional nas empresas de transporte. Ao investir na qualificação dos seus líderes, as empresas ampliam sua capacidade de adaptação, melhoram seus resultados e constroem uma cultura organizacional orientada à excelência e à geração de valor.

A **Especialização em Gestão de Negócios**, oferecida pelo ITL, em parceria com a FDC, proporciona uma visão sistêmica do negócio ao aliar teoria e prática em temas como planejamento estratégico, finanças, gestão de pessoas, marketing, logística integrada e transformação digital. **Clique na imagem ao lado e inscreva-se!**



Das artes marciais para os negócios

Complementando a abordagem sobre valor sustentável, o **workshop “Prosperidade mútua: Insights sobre artes marciais para ecossistemas de stakeholders prósperos”**, conduzido pela mestra e faixa preta de aikidô Yoshie Sugai, trouxe analogias entre as artes marciais e o mundo corporativo.

O encontro destacou conceitos como **equilíbrio físico, mental e estratégico, pilares que, no contexto empresarial, ajudam a manter o foco e a estabilidade mesmo diante de cenários desafiadores**. Um dos pontos centrais da atividade foi a proteção do *core*, o centro vital de uma organização, representado por seus propósitos e valores.

A partir dessa perspectiva, Sugai provocou os participantes a refletirem sobre como a filosofia marcial pode inspirar lideranças mais coesas, resilientes e flexíveis especialmente em tempos de incerteza.



Um dos destaques do *workshop* foi o estudo de caso da Seino Holdings, uma companhia de logística que enfrentou uma forte crise em 2024, com capacidade de transporte insuficiente, queda nas vendas e falta de motoristas. Em vez de reagir isoladamente, a empresa optou por uma abordagem colaborativa: uniu forças com concorrentes e *startups* para criar serviços inéditos com foco em prosperidade social. Entre eles, entregas de pequenas encomendas, logística entre negócios, transporte para regiões com declínio populacional e otimização das rotas.

A lição central reforçada por Yoshie foi clara:

em um mundo sujeito a crises constantes, prosperam as organizações que mantêm uma visão de longo prazo, aprendem com a adversidade e seguem fiéis ao seu propósito.

Desafios do Japão moderno

Apesar de figurar entre as nações mais desenvolvidas do mundo, o Japão enfrenta desafios estruturais que impactam diretamente seu modelo de desenvolvimento. Em painel conduzido por Naoshi Takatsu e Ryukichi Miyabayashi, ambos do IMD, foram apresentados dados que colocam o país diante de um cenário de estagnação competitiva, ainda que com indicadores sólidos de qualidade de vida, como:

- níveis de emprego altos e estáveis;
- qualidade de vida boa e com segurança;
- saúde para viver uma vida longa e saudável e
- padrão de educação básica alto.

No entanto, os especialistas alertam para a perda de protagonismo em áreas estratégicas e historicamente dominantes, como a tecnologia. **Esse é um reflexo do avanço de polos como o Vale do Silício e de países asiáticos como China, Taiwan e Singapura.**

Ao mesmo tempo, o Japão encontra dificuldades em atrair talentos, ocupando apenas a 56ª posição em *rankings* globais de captação de profissionais qualificados, além de figurar na 38ª colocação no Ranking Mundial de Competitividade de 2025.

Fatores como baixa produtividade, rigidez nas relações de trabalho e envelhecimento acelerado da população agravam o quadro. Segundo Miyabayashi, o país precisa repensar suas políticas de inovação e atração de mão de obra jovem, especialmente diante do desinteresse por setores essenciais à economia.

“Ainda assim, o modelo japonês segue orientado pela qualidade de vida da população. Com investimentos robustos em saúde pública e transporte, o país aposta na estabilidade social como pilar do seu desenvolvimento, ainda que isso signifique um PIB menos orientado ao lucro e mais voltado ao bem-estar coletivo”, concluiu Miyabayashi.





Smartphone Profissional com IA para Transporte Multimodal

Apresentamos uma solução revolucionária para profissionais de logística. O smartphone incorpora tecnologia de ponta com inteligência artificial dedicada para transporte multimodal.

Desenvolvido especificamente para as necessidades de motoristas profissionais e gestores.

IAs generativas podem revolucionar o transporte

O uso de inteligências artificiais generativas já vem transformando rotinas corporativas. De acordo com levantamento conduzido pelo IMD, a adoção dessas tecnologias tem proporcionado uma economia média de 3h30 por semana para os líderes empresariais que as utilizam no dia a dia:

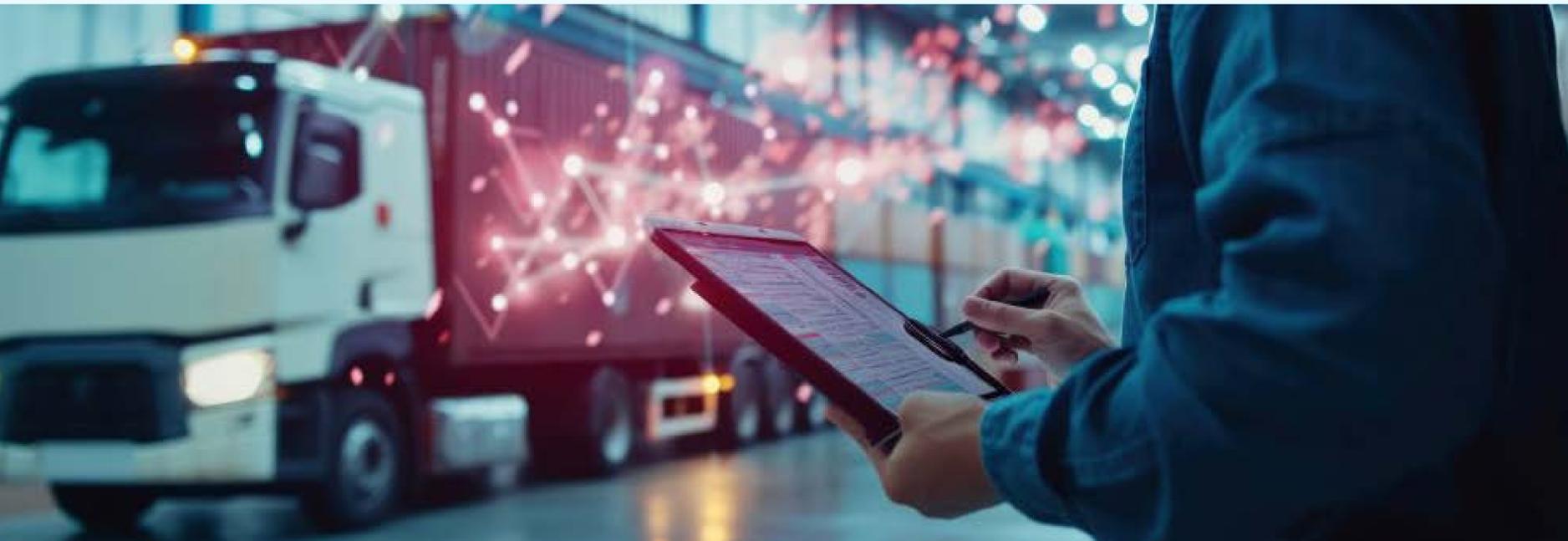
23% são usuários frequentes de IAs generativas, 74% as utilizam de forma ocasional e apenas 3% ainda não fazem uso da tecnologia

50% ganham mais tempo para interações interpessoais

15% passam a se dedicar mais a atividades de planejamento e decisões estratégicas

Outro dado relevante do estudo é que profissionais mais experientes tendem a se beneficiar ainda mais com a tecnologia. A média de tempo economizado por semana é de **2,4 horas entre profissionais seniores, contra 2,12 horas entre os juniores.**

Durante a palestra “GenAI e dados: O panorama global atual”, Michael Wade, diretor do TONOMUS Global Center for Digital and AI Transformation, destacou que **o papel da IA já não pertence ao campo das possibilidades futuras.** Segundo o especialista, pensar em como utilizar a inteligência artificial de forma estratégica é uma urgência para a competitividade dos negócios.



No setor de transporte e logística, o uso da IA já começa a ser incorporado em diversas frentes, com impactos diretos na eficiência operacional, na redução de custos e na experiência do cliente. Entre as aplicações em curso, destacam-se:

1. otimização de rotas de transporte;
2. condução autônoma de veículos;
3. previsão do tempo e manutenções preventivas;
4. soluções para gestão inteligente de frotas e cargas;
5. análise e escrita de documentos;
6. atendimento ao cliente;
7. suporte jurídico;
8. gestão dinâmica de insumos;
9. gerenciamento de riscos, planejamento de cenários e testagens.

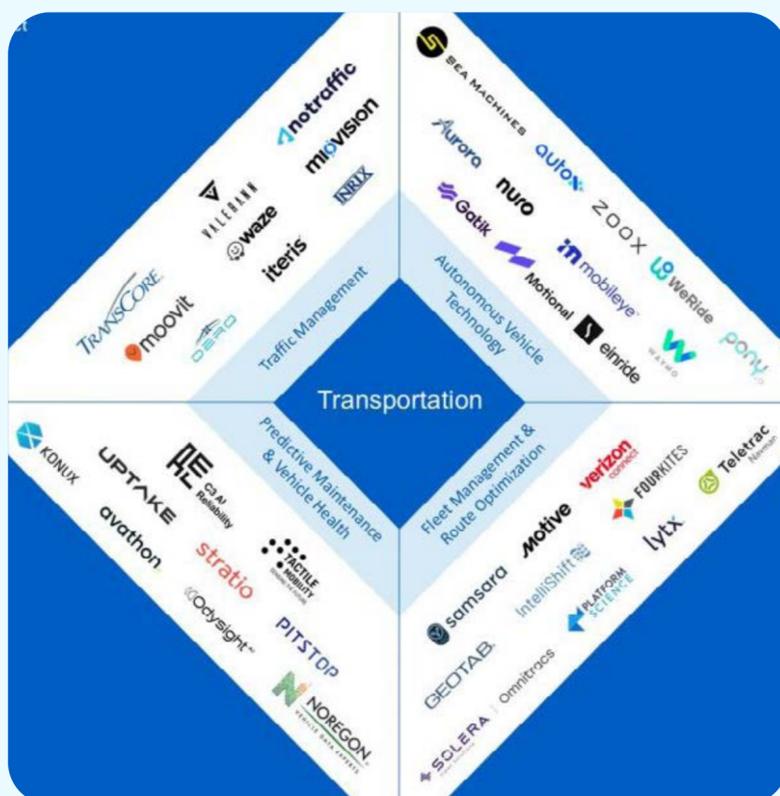
Vantagens:

- aumento da produtividade e eficiência;
- possibilidade de inovações e materiais criativos;
- redução de tarefas repetitivas;
- apoio à tomada de decisão.

Riscos:

- problemas de precisão;
- opacidade dos processos e dificuldade de gestão;
- privacidade e confidencialidade de dados;
- gastos elevados de energia (impacto negativo para a sustentabilidade).

O principal objetivo é transferir tarefas operacionais para a IA, permitindo que os colaboradores se concentrem em atividades mais estratégicas. **“Mesmo em plataformas pagas, não é recomendado inserir dados sensíveis, como informações de clientes ou dados internos das empresas”**, destacou o professor.



Exemplos de ferramentas de IA utilitárias para o transporte.
(Fonte: fotomontagem/IMD)

Implantação das IAs generativas

A implantação bem-sucedida das inteligências artificiais generativas nas empresas depende de alguns pilares fundamentais, segundo o IMD. Entre eles, destacam-se a capacitação técnica contínua, a transformação da mentalidade gerencial, a clareza nos objetivos de aplicação e o uso estratégico das ferramentas disponíveis.

Embora estejam em diferentes estágios de adoção, as IAs generativas já são mais frequentes em áreas como:

Supply Chain

95% das empresas

Estratégias e Operações

94% das empresas

TI e Segurança Digital

93% das empresas

Finanças

81% das empresas

Marketing e Vendas

77% das empresas

Jurídico, Riscos e Compliance

43% das empresas

Recursos Humanos

43% das empresas

Modelos como o Microsoft Copilot, por exemplo, mostram resultados relevantes quando aplicados com foco na produtividade. No entanto, **um dado que chama atenção é que 13% dos usuários relatam não ter obtido ganhos, possivelmente por não explorarem todas as funcionalidades oferecidas**



Dica para o transportador

A adoção das IAs generativas no setor de transporte deve ser estruturada e alinhada aos objetivos do negócio, garantindo que os esforços tragam resultados concretos e não se limitem a seguir modismos tecnológicos. É fundamental que essa transformação seja conduzida pela alta liderança e acompanhada de perto pela gerência, para assegurar a integração das novas soluções nos processos estratégicos da empresa.

Exemplos de **aplicações estratégicas para o transporte**:



• **Setor rodoviário**: uso de sistemas autônomos suportados por tecnologias como câmeras, LiDAR, radares, sensores ultrassônicos e internet de alta velocidade.



• **Setor ferroviário**: trens autônomos e manutenção de trilhos auxiliada por IA.



• **Setor aéreo**: drones e naves não tripuladas para entrega de cargas ou tarefas de inspeção, com possibilidade de transporte de passageiros no futuro.



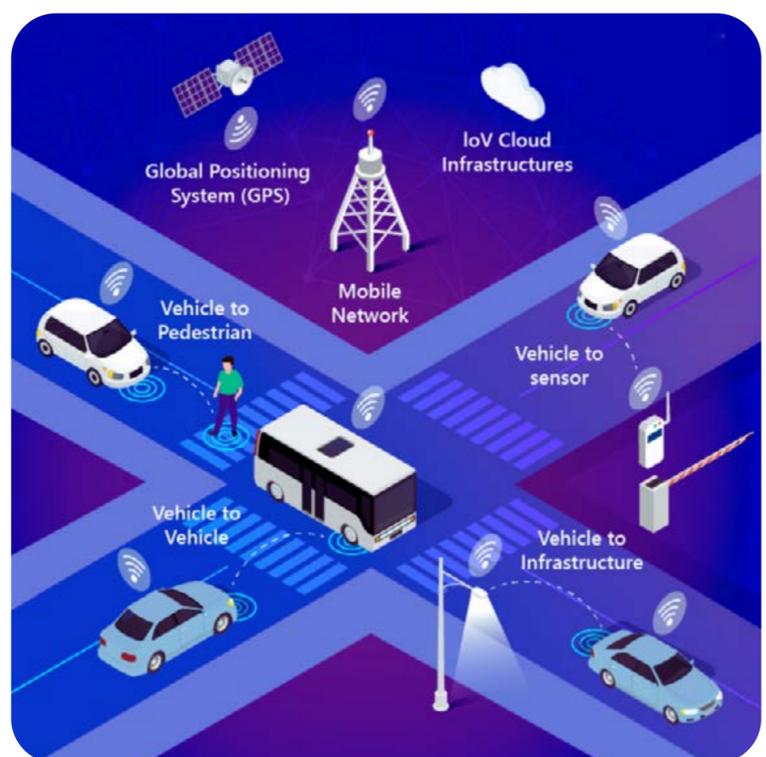
• **Setor aquaviário**: navios totalmente controlados por IA e sistema automatizados de controle de docas.

Intelligent Transportation Systems (ITS)

Os sistemas de transporte inteligente (ITS) são tecnologias aplicadas à mobilidade com o objetivo de tornar os transportes mais eficientes, seguros, sustentáveis e integrados. Os ITS combinam tecnologia da informação, comunicação e sensores para melhorar a operação e o gerenciamento de infraestruturas de transporte.

Principais ITS:

- **previsão e otimização do fluxo de tráfego**: antecipação de congestionamentos e melhora do fluxo viário.
- **controle adaptativo de sinais de trânsito**: ajuste dinâmico dos semáforos conforme o tráfego, reduzindo atrasos, como o sistema SurTrac.
- **detecção e gestão de incidentes**: uso de sensores e câmeras para identificar acidentes, prever impactos e otimizar rotas de emergência.
- **gestão de estacionamento**: monitoramento de vagas e orientação para motoristas.
- **posicionamento aprimorado**: integração de dados GNSS com IA para localização mais precisa dos veículos.



Case da C.H. Robinson

Um dos casos apresentados por Michael Wade foi o uso de IA generativa pela empresa de transporte de cargas C.H. Robinson para automatizar grande parte do processo de envio, especialmente tarefas com dados não estruturados. Com a automação, **os colaboradores passam a focar em atividades mais complexas e estratégicas**, elevando a produtividade e a qualidade das decisões. As principais automações envolveram:

- **cotações**: leitura de pedidos por email e resposta com cotações geradas por IA (mais de 1 milhão enviadas);
- **processamento de pedidos**: conversão de e-mails em ordens de envio (5.500 por dia);
- **agendamento de coletas/entregas**: extração de dados para marcação de horários (3 mil por dia).
- **busca de capacidade**: leitura de emails de transportadoras e registro das ofertas até 10 vezes mais rápido.

Esse é um exemplo prático que pode ser adaptado e replicado por empresas brasileiras de diferentes portes e setores, contribuindo para a modernização e competitividade no mercado.



E para o futuro?

Apesar do grande interesse atual em tecnologias como reconhecimento facial, geração de conteúdo (textos, códigos, apresentações e vídeos) e resolução de problemas sem necessidade de aprendizado contínuo, novas tendências em categorias avançadas de IA já despontam. Uma dessas inovações são os **agentes de IA**, sistemas autônomos que utilizam inteligência artificial para executar tarefas e alcançar objetivos específicos, capazes de interagir com o ambiente e tomar decisões de forma independente.

Essas inovações apontam para um futuro em que a inteligência artificial será cada vez mais integrada aos processos corporativos. Por isso, o empresário que quer manter sua empresa alinhada com esse cenário em constante evolução deve manter no radar assuntos como:

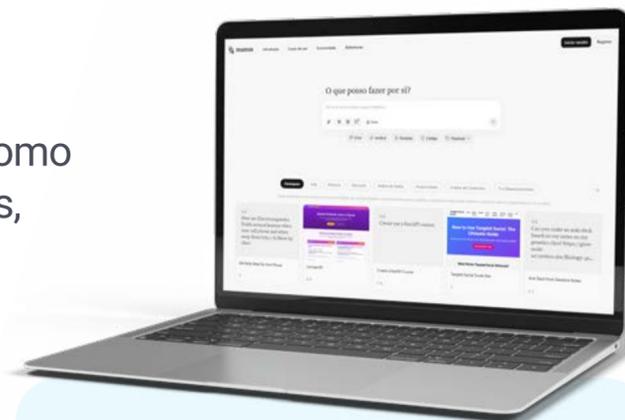
combinação de IA e ferramentas de automação;

planejamento inteligente de viagens e orçamentos;

capacidade da IA de aprender e agir de forma autônoma;

combinação de IA com robótica avançada;

fabricação autônoma de produtos e logística inteligente.



O Manus é um agente de IA capaz de realizar atividades de maneira autônoma, sem a necessidade de intervenção humana.



Do presente ao futuro: a adoção estratégica de tecnologias avançadas no transporte

Michael Wade, especialista do IMD, trouxe importantes *insights* sobre a implementação de tecnologias avançadas no setor de transporte, destacando que o sucesso dessa transformação depende muito mais do alinhamento organizacional e da governança adequada do que da simples adoção tecnológica. Segundo ele, muitas iniciativas fracassam por serem guiadas por preferências individuais e pela ausência de um processo sistemático robusto.

“A transformação enfrenta desafios devido à falta de clareza na visão e à maturidade incompleta. Para implementar projetos com sucesso, os líderes devem ser intencionais, visionários e firmes na promoção de mudanças culturais e estruturais”, enfatizou Wade.

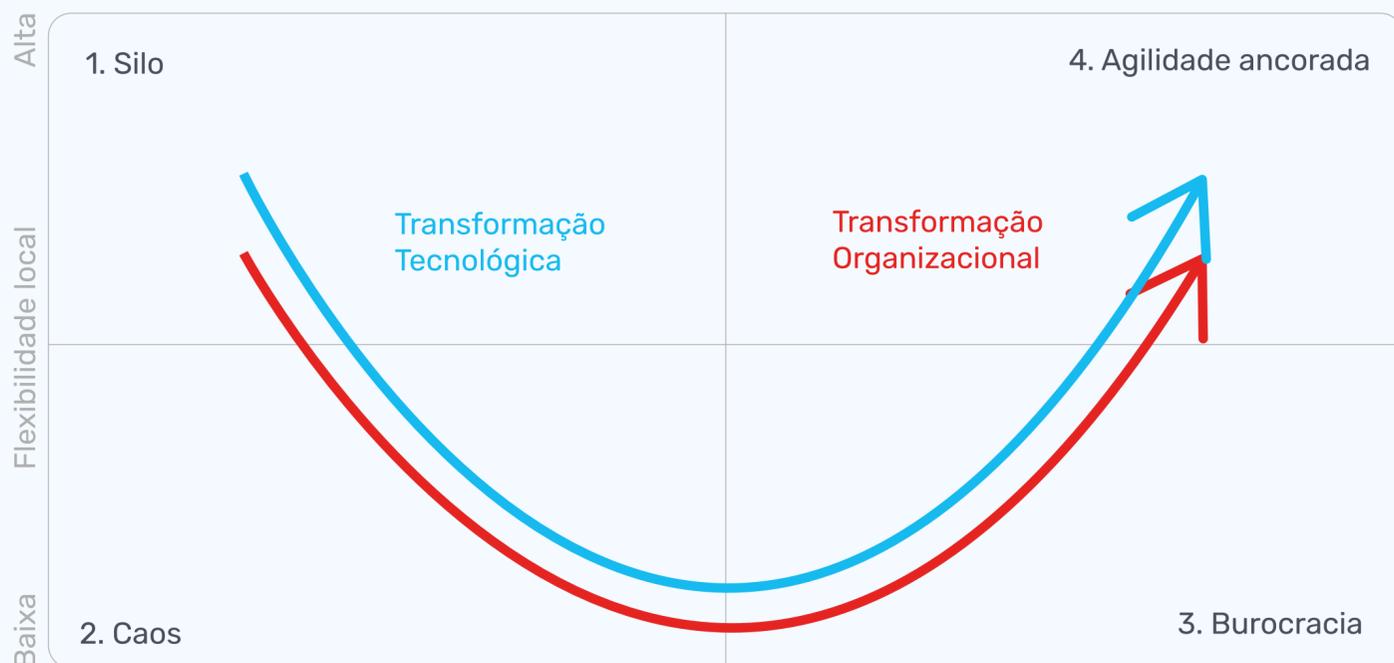
Dados do TONOMUS Global Center for Digital and AI Transformation revelam que **cerca de 80% das transformações digitais falham** em atender às expectativas devido a práticas como:

- **transformação episódica e isolada;**
- **esforços que carecem de sinergia;**
- **tratamento da implementação como um evento pontual;**
- **falta de liderança contínua e engajada.**

A jornada do caos à efetividade

Para alcançar resultados consistentes, o IMD propôs um modelo de transformação baseado em quatro etapas fundamentais. No cenário ideal, as empresas percorrem essa jornada de forma progressiva, sem pular fases — o que assegura uma implementação sólida e bem estruturada. No entanto, na prática, muitas organizações tendem a antecipar etapas, comprometendo o controle e a eficiência do processo.

Jornada de transformação digital e de inteligência artificial

**1. Silo (alta flexibilidade local/baixa eficiência global)**

Início esperado

Pontos positivos:

- alta capacidade de resposta às necessidades;
- agilidade para responder a mudanças nas empresas.

Pontos negativos:

- falta de economia de escala/escopo;
- fluxo de informações deficiente;
- risco de duplicação de sistemas;
- alto custo.

2. Caos (baixa flexibilidade local/baixa eficiência global)

- baixa capacidade de resposta e eficiência.

3. Burocracia (baixa flexibilidade local/alta eficiência global)**Pontos positivos:**

- alto nível de padronização;
- compartilhamento de melhores práticas;
- alta economia de escala/escopo;
- redução de custos.

Pontos negativos:

- relativamente inflexível;
- falta de capacidade de resposta;
- lentidão para reagir a mudanças.

4. Agilidade ancorada (alta flexibilidade local/alta eficiência global)

Objetivo final

- padronização rígida de atividades gera economia de custos e ganhos de eficiência;
- adaptabilidade mantida para necessidades locais que criam valor;
- escalabilidade com baixo risco de expansão.

Melhor caminho possível:

Silo → **Caos** → **Burocracia** → **Agilidade ancorada**

Para se chegar ao nível de Agilidade Ancorada, é essencial primeiro **esclarecer os objetivos**, entendendo o propósito da iniciativa e criando diferentes camadas de valor para os principais interessados. Em seguida, é preciso **equilibrar estrutura e flexibilidade**, com foco em garantir o controle sem comprometer a adaptabilidade. Por fim, deve-se **orquestrar toda a cadeia de valor** para promover integração e alinhamento entre as partes envolvidas.

Como implementar a estratégia com sucesso?

Cada empresa percorre sua própria jornada de transformação, mas algumas medidas aumentam significativamente as chances de sucesso. O primeiro passo é ter uma visão bem definida — precisa, realista, inclusiva, sucinta e mensurável.

- **Precisa:** está conectada com um objetivo concreto?
- **Realística:** é alcançável dentro da sua realidade?
- **Inclusiva:** é relevante para a maioria das pessoas?
- **Suscinta:** é fácil de memorizar (até 20 palavras)?
- **Mensurável:** você conseguirá saber quando alcançar?

Essa clareza ajuda a alinhar expectativas, evitar desvios e manter o foco nos resultados.

Na sequência, deve-se encontrar o ponto de equilíbrio entre estrutura e flexibilidade.

“**Pense na solução tecnológica como a moldura de um quadro. O que está dentro não pode ser negociado, é o alicerce de tudo, onde você pretende chegar. O que estiver sobre a moldura ou do lado de fora é completamente livre.**”

Michal Wade, professor do IMD

Essa implementação deve estar guiada por uma política de governança, que deve ser conhecida por toda a organização. Mais do que isso, é preciso definir quem será responsável pela condução do processo e pensar em mecanismos para engajar todos os envolvidos — como recompensas, incentivos e comunicação transparente.



Case da CAT

Lançado em 2007, a CAT Connect é um serviço digital da tradicional fabricante de tratores e máquinas agrícolas, criado para conectar suas frotas à internet e coletar dados sobre o uso dos equipamentos. Com mais de 3 milhões de máquinas espalhadas pelo mundo, a empresa buscava transformar dados em valor por meio de diagnósticos remotos, manutenção preventiva e maior produtividade.



No entanto, a implementação falhou no início por um motivo recorrente em processos de transformação digital: **falta de planejamento**. A empresa investiu em produção e infraestrutura de TI, mas negligenciou aspectos fundamentais, como cultura organizacional, incentivos, força de trabalho e canais de distribuição.

O propósito e os benefícios do aparelho de monitoramento, cobrado à parte do cliente, eram pouco compreendidos pelos usuários e pelos revendedores responsáveis pela comercialização do serviço. O resultado foi a baixa adesão e o risco de fracasso iminente do projeto.

A virada veio apenas anos depois, quando a CAT passou a demonstrar de forma clara os benefícios do produto digital, como o aumento da produtividade, o aprimoramento na gestão das frotas e a segurança dos dados coletados. No entanto, esse realinhamento estratégico levou quase 13 anos para se consolidar. Nesse intervalo, concorrentes ganharam espaço, e a empresa teve de encarar uma nova realidade: embora a tecnologia desenvolvida fosse robusta, o valor percebido pelos clientes já não era o mesmo.

O caso ilustra o que acontece quando se implementa uma tecnologia avançada sem uma estratégia robusta, que considere todos os fatores envolvidos. No setor de transporte, a digitalização oferece grandes oportunidades para a sustentabilidade, como redução da poluição, otimização de rotas e economia de combustível.

“**É preciso que essas transformações estejam ancoradas em práticas responsáveis, com foco na transparência e no benefício coletivo.**”

Michal Wade, professor do IMD



Não adianta falar em implantação de tecnologias avançadas sem o conhecimento das novidades e, principalmente, sobre as possibilidades de inovar para garantir eficiência.

A **Certificação Internacional em Inovação para o Transporte**, oferecida pelo ITL em parceria com a Nova School of Business and Economics, tem como objetivo capacitar profissionais brasileiros com as mais recentes tendências globais de inovação no setor.

O curso promove uma imersão em práticas internacionais que estão transformando a mobilidade e a logística, abordando temas como digitalização, inteligência artificial, mobilidade urbana inteligente e sustentabilidade.

A certificação ajuda líderes e gestores a desenvolverem uma mentalidade estratégica e inovadora, preparando suas organizações para se posicionarem na vanguarda do transporte moderno, com foco em soluções criativas e sustentáveis. **Toque na imagem do computador ao lado e conheça:**



Iniciativas do Sistema Transporte para tecnologias avançadas

A CNT, o SEST SENAT e o ITL possuem uma série de eventos voltados para empresários e executivos do transporte interessados em saber mais sobre tecnologias disruptivas, inteligência artificial, transição energética e outras temáticas de inovação. Confira algumas iniciativas:

SEST SENAT Summit

Evento exclusivo para executivos e líderes de empresas de logística e transporte no Brasil, com foco na inovação e no futuro do setor. Reúne especialistas nacionais e internacionais para discutir temas como inteligência artificial, transição energética, tecnologias emergentes, futuro do trabalho e sustentabilidade.

SEST SENAT
SUMMIT

**Inovação em Movimento:
o Transporte na Era Digital**

Data: 12 e 13 de agosto

Local: Teatro Santander 033, Rooftop
São Paulo (SP)

Fórum ITL de Inovação do Transporte

Realizado em formato híbrido, o evento promove debates de alto nível sobre ferramentas e tendências tecnológicas aplicadas ao transporte. O objetivo é gerar conhecimento, oportunidades de negócios e conexões entre empresas do setor, instituições financeiras, centros de pesquisa, entidades públicas e privadas e especialistas.

FÓRUM ITL DE
NOVAÇÃO DO
TRANSPORTE
>>>

Tema da edição 2025: **Transição energética
na era da inteligência artificial**

Data: 15 de outubro

Local: Sede do Sistema Transporte – Brasília (DF)

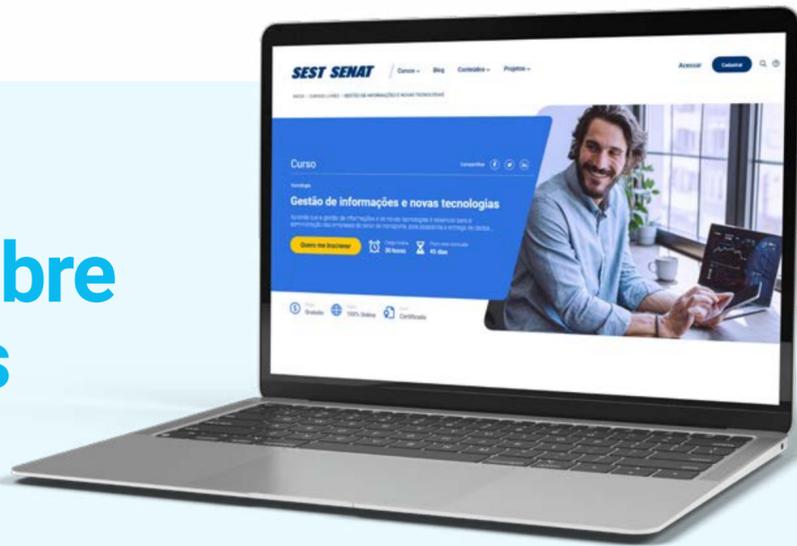
Learning Village

Desde 2024, o SEST SENAT integra o Learning Village, uma plataforma de inovação e transformação digital. A presença abre portas para a realização de eventos e conexões entre diferentes players que buscam fortalecer o setor transportador por meio de tecnologias disruptivas e soluções criativas e eficientes.

LEARNING
VILLAGE

Empresas do setor de transporte interessadas em conhecer melhor o projeto e integrar esse ecossistema de inovação podem entrar em contato pelo email: relacionamento@sestsenat.org.br

Cursos do SEST SENAT sobre IA e tecnologias avanzadas do transporte



Gestão de informações e novas tecnologias

Carga horária: 30h | EaD

[Saiba mais](#)

Tecnologias para o setor de transporte

Carga horária: 20h | EaD

[Saiba mais](#)

[TRANSPORTE SEGURO] Ferramentas tecnológicas

Carga horária: 8h | EaD

[Saiba mais](#)

Veículos elétricos no setor de transporte de cargas e passageiros

Carga horária: 11h | EaD

[Saiba mais](#)

Fundamentos de condução de veículos elétricos e híbridos

Carga horária: 14h | EaD

[Saiba mais](#)

Segurança no processo de recarga de veículos elétricos

Carga horária: 12h | EaD

[Saiba mais](#)



Expo 2025: Um olhar para o futuro global

A Expo 2025 Osaka é um dos maiores eventos globais dedicados à inovação e à cooperação entre nações. Com o tema “Projetando uma Sociedade Futura para Nossas Vidas”, a exposição reúne representantes de diversos países para apresentar soluções criativas aos desafios contemporâneos, com foco em sustentabilidade, tecnologia e desenvolvimento humano.

Durante dois dias de imersão, a delegação brasileira teve a oportunidade de conhecer de perto iniciativas sustentáveis aplicadas ao transporte, como a conversão de metano em biometano, a geração de energia eólica e o reaproveitamento de materiais. A visita proporcionou um vislumbre das possibilidades de futuro sob a perspectiva de diferentes países, em pavilhões que conectavam cultura, tecnologia e sustentabilidade.



• **Future City:** apresentou o conceito de Sociedade 5.0, que busca harmonia entre desenvolvimento tecnológico e bem-estar humano. Foi o pavilhão com mais soluções voltadas à mobilidade, como veículos autônomos, energias alternativas e robôs.



- **Japão:** focou em inovações para qualidade de vida, com destaque para alimentação sustentável (algas marinhas como fonte proteica) e energia limpa (biometano gerado a partir de resíduos).
- **Índia:** uniu tradição, religiosidade e avanços tecnológicos. O país valorizou a integração ferroviária e o pioneirismo na exploração espacial.
- **Brasil:** com ênfase artística, apresentou elementos culturais típicos e uma mensagem sobre a urgência da mitigação das mudanças climáticas, como a redução no uso de plásticos.
- **China:** combinou história, sustentabilidade e alta tecnologia, incluindo sistemas de IA para composição musical e um futuro mais inclusivo.
- **Coreia do Sul:** trouxe uma narrativa visual criativa sobre renovação e um futuro conectado por tecnologias verdes, com destaque para o impacto da sucessão familiar e legado.
- **Suíça:** associou valorização cultural a robótica avançada, demonstrando robôs com tato e IAs capazes de criar *deepfakes* em tempo real.
- **Estados Unidos:** trataram de temas como tecnologia, exploração espacial e educação, com foco na coletividade, na cooperação mútua e na troca de conhecimentos.
- **Singapura:** apresentou uma esfera feita de materiais reciclados, que representou a transformação de sonhos ao unir cultura, sustentabilidade e referências ao meio ambiente.

A programação incluiu também a visita à Robot & Mobility Station, com robôs e tecnologias de última geração para transporte, limpeza, orientação e segurança. Um dos destaques foi a demonstração do Waku Mobi, um veículo autônomo compacto da Glafit com sistema de suspensão inteligente, um vislumbre do futuro do transporte de passageiros e da logística de entregas.





Brasil na vanguarda da transição energética

Durante a visita à Expo 2025 em Osaka, o seminário “O papel do Brasil na transição energética e o futuro da mobilidade sustentável”, realizado no Pavilhão do Brasil, evidenciou o protagonismo do país em soluções sustentáveis para o setor de transportes. Organizado pelo Sistema Transporte em parceria com a ApexBrasil, o encontro reuniu autoridades, empresários e especialistas para debater os caminhos da descarbonização e as oportunidades relacionadas à adoção de energias limpas.

Na abertura do evento, o presidente do Sistema Transporte, Vander Costa, reforçou a importância de diversificar a matriz energética e adaptar soluções às diferentes realidades regionais.

“ Não há uma solução única para tudo. Nós temos defendido o uso do biometano, primeiro porque retira o gás nocivo do ar e, segundo, porque ele já é usado na lavoura brasileira. ”

Vander Costa, presidente do Sistema Transporte.

Ele também destacou o transporte coletivo como alternativa estratégica para reduzir a poluição urbana e melhorar a qualidade de vida nas cidades.

A diretora de Negócios da ApexBrasil, Ana Paula Repezza, e representantes dos três Poderes da República também trouxeram mensagens convergentes sobre a urgência de políticas públicas que favoreçam a sustentabilidade e impulsionem tecnologias limpas. Defenderam a busca por alternativas energéticas adaptadas às realidades regionais brasileiras e reforçaram a importância de iniciativas que promovam uma transição responsável e inclusiva. O programa Refrota, que visa à renovação de frotas e à retirada de veículos mais poluentes de circulação, foi citado como exemplo concreto alinhado a esse propósito.



Os senadores Veneziano Vital do Rêgo e Eduardo Gomes destacaram a importância do diálogo entre o setor produtivo e o Congresso Nacional, além do aprendizado proporcionado pela Missão Internacional. O presidente do TCU, ministro Vital do Rêgo, ressaltou o bom desempenho do Brasil no uso de energia limpa e elogiou o comprometimento do empresariado com a agenda da sustentabilidade.



No painel técnico, empresas e representantes de setores como Taguatur, Imediato Nexway, Toyota, Embraer, Sindipeças apresentaram soluções que vêm sendo aplicadas para reduzir emissões no transporte. O debate incluiu o uso de SAF (combustível sustentável de aviação), veículos híbridos, medição de CO₂ e melhorias na eficiência energética.

“Fizemos investimentos em veículos Euro 6, que comprovadamente têm menor emissão de gases nocivos. Também buscamos diesel de qualidade e investimos em manutenção preventiva para evitar a liberação de poluentes”, explicou Ana Carolina Medeiros, diretora da Taguatur.

Roberto Zampini, diretor do Grupo Imediato Nexway, destacou a importância de monitorar todas as emissões como primeiro passo para uma atuação sustentável: “Entendo que precisamos fazer além do básico. O primeiro passo é mensurar todas as emissões, o consumo de combustíveis e os descartes para uma gestão adequada. A partir disso, podemos atuar para solucionar os problemas identificados dentro dos valores sustentáveis”.

A diversidade da matriz energética brasileira foi reconhecida como uma vantagem competitiva no cenário global. No entanto, o consenso entre os participantes foi claro:

o compromisso com a sustentabilidade exige ação contínua, inovação e engajamento de toda a cadeia produtiva do transporte.

Conclusão

A Missão Internacional do Transporte – Japão 2025 representou uma imersão estratégica em um ecossistema onde tradição milenar e inovação disruptiva convivem em perfeita harmonia. Os participantes vivenciaram experiências únicas, que ampliaram sua visão sobre mobilidade, logística, tecnologia e gestão, indo muito além da simples observação de boas práticas ou casos de sucesso. Foi uma jornada de aprendizado profundo, que impacta tanto a atuação profissional quanto o modo de pensar o futuro das organizações.



O Japão, referência mundial em eficiência logística, infraestrutura ferroviária, sistemas inteligentes de transporte e inovação tecnológica, mostrou-se um modelo inspirador para o setor transportador brasileiro. Mais do que tecnologia de ponta, o país oferece uma forma de pensar que prioriza o planejamento de longo prazo, a integração entre os modais, o bem-estar coletivo e a excelência operacional, lições valiosas para um Brasil em constante busca por soluções sustentáveis e eficazes.

Entre os destaques da programação esteve o curso exclusivo desenvolvido pelo IMD, reconhecido globalmente por sua excelência em educação executiva. O conteúdo proporcionou aos participantes ferramentas práticas para repensar modelos de gestão, implantar IA generativas de modo produtivo e incorporar avanços tecnológicos de forma estratégica e consciente.

A Missão também contribuiu para o estreitamento das relações institucionais e para uma compreensão mais ampla das políticas públicas necessárias ao avanço do setor de transporte no Brasil. Questões como mobilidade urbana, transição energética, digitalização de processos e integração multimodal foram debatidas com profundidade, o que deve trazer ganhos aplicáveis à realidade brasileira.

A excelência da iniciativa foi reconhecida pelos participantes, que destacaram a riqueza do conteúdo, a qualidade do networking e a oportunidade única de conhecer de perto práticas e tecnologias avançadas.

A Missão Internacional também reforçou o papel estratégico do setor de transporte para o desenvolvimento do país. A experiência foi avaliada como transformadora tanto no aspecto profissional quanto pessoal, deixando um legado de aprendizados para otimizar as empresas brasileiras do setor.

Para a diretora executiva nacional do SEST SENAT, Nicole Goulart, o grande valor da Missão está na oportunidade de vivenciar, de forma direta, as soluções japonesas em mobilidade urbana, planejamento de longo prazo e eficiência operacional.

“**O Japão demonstra que a inovação no transporte vai além da adoção de novas tecnologias, ela está também na forma de pensar e estruturar serviços.** A busca contínua por eficiência, a integração entre os modais e o foco no usuário final são aspectos que podemos adaptar à realidade brasileira para fortalecer a qualidade e a sustentabilidade do setor.”

Segundo ela, a imersão proporcionou aprendizados que extrapolam o setor de transporte, com reflexos também em áreas como educação, cultura organizacional e sustentabilidade. **“Voltamos com a certeza de que é possível construir um futuro mais eficiente, humano e conectado com os desafios do nosso tempo. E o papel do SEST SENAT é justamente esse: contribuir para formar líderes preparados para promover essa transformação.”**



Visão dos participantes



Jacob Barata Filho
Empresário do Grupo
Guanabara

“ **A Missão permitiu não apenas o contato com países mais avançados que o nosso em segmentos estratégicos, mas também o acesso a aprendizados e inovações.** Destaco, principalmente, o networking que ela proporciona ao empresariado, fortalecendo o relacionamento entre nós e criando mais sinergia para futuras parcerias. ”



Ana Thereza Constantino
Acionista no Grupo
Comporte

“ O conteúdo apresentado, a vivência na cidade, o networking e a Expo Osaka formaram uma junção de várias experiências únicas que eu vou levar para o resto da minha vida, não só para o lado profissional, mas para o lado pessoal também. ”



Renato Accessor
CEO da Fadel
Transportes e Logística

“ Temos uma grande vontade de aprender mais sobre tecnologia e entender como aplicá-la aos nossos negócios. **Essa experiência da Missão nos permitiu aprofundar o tema, discutir caminhos para avançar e refletir sobre o futuro das nossas organizações.** ”



Luca Medioli
Gerente comercial do
Grupo Sada

“ O Japão é referência de qualidade em tudo, não somente em tecnologia, mas também em padrões e processos. **Ter a oportunidade de conhecer esse país em uma agenda tão rica é uma experiência maravilhosa.** Vou levar isto comigo para o Brasil. ”



Eduardo Gomes
Senador (PL/TO)
e vice-presidente do
Senado Federal

“ **A Missão possibilitou um intercâmbio com os empresários do transporte, setor fundamental para o nosso crescimento, uma experiência maravilhosa.** Nós tivemos a oportunidade de nos enriquecer com conteúdos e estreitar essas relações institucionais, o que é fundamental. Agora, é trazer essas novas ideias e aplicar essa realidade ao que nós vivemos no Brasil. ”



Gilberto Abramo
Deputado federal
(Republicanos/MG)

“ O que nós pretendemos não é apenas a evolução que os japoneses alcançaram, mas justamente esse pensamento de coletividade. **O Sistema Transporte tem feito um trabalho extraordinário na defesa de diversas pautas junto ao Congresso, como nas questões da transição energética e da mobilidade.** ”



Vital do Rêgo
Presidente do Tribunal de
Contas da União (TCU)

“ Momentos como esses permitem que nós conheçamos a realidade de um setor que nem sempre dominamos. No caso do TCU, **ficamos mais próximos das necessidades do cidadão, do empresário e do usuário do transporte, o que possibilita melhores decisões por parte do órgão de controle.** ”



Denis Andia
Secretário Nacional de
Mobilidade Urbana do
Ministério das Cidades

“ **O Japão tem um olhar muito mais do que tecnológico e nos trouxe conhecimentos de como introduzir a tecnologia dentro das corporações.** Esse foi um momento de grande reflexão, onde abrimos a mente para tais questões. Certamente, saímos daqui muito mais preparados. ”





**Quer relembrar
as apresentações
dos professores?
Escaneie o QR Code
ou clique aqui para ter
acesso aos materiais.**



O Sistema Transporte realiza, anualmente, missões internacionais com empresários e executivos do setor de transporte.

Entre os objetivos estratégicos, está a possibilidade de avaliar as características e condições competitivas em um mercado no exterior e identificar oportunidades de inovação de produtos e processos da empresa, além de prospectar oportunidades de negócios.

TEM INTERESSE EM PARTICIPAR DE MISSÕES INTERNACIONAIS?

Envie um email para:
relacionamento@sestsenat.org.br

Saiba mais sobre o Sistema Transporte:

CNT

 www.cnt.org.br

 [cnt_transporte](https://www.instagram.com/cnt_transporte)

 [cntbrasil](https://www.facebook.com/cntbrasil)

 [CNT](https://www.linkedin.com/company/cnt)

 [Revista CNT](#)

SEST SENAT

 www.sestsenat.org.br

 [sestsenatbrasil](https://www.instagram.com/sestsenatbrasil)

 [sestsenatbrasil](https://www.facebook.com/sestsenatbrasil)

 [sestsenatbrasil](https://www.linkedin.com/company/sestsenatbrasil)

ITL

 www.itl.org.br

 [ITL](https://www.instagram.com/ITL)

 [ITL](https://www.linkedin.com/company/ITL)

missões internacionais

 JAPÃO 2025

CNT / SEST SENAT / ITL

Sistema Transporte