

TRANSPORTE

JUSTIN SULLIVAN/GETTY IMAGES/AFP/JC



Volume representa um aumento de 4,23% sobre o total registrado em 2023, mas indica uma desaceleração no ritmo de crescimento

Cresce a movimentação de cargas portuárias

Em 2024, mais de 1 bilhão de toneladas foram transportadas nos portos do País

Os portos brasileiros registraram a movimentação de 1,358 bilhão de toneladas de carga em 2024. O volume representa um crescimento de 4,23% sobre o total movimentado em 2023, mas indica uma desaceleração no ritmo de crescimento.

Em 2023, os terminais portuários movimentaram 1,303 bilhão de toneladas, resultado 6,89% superior ao de 2022 (1,219 bilhão). Entre 2022 e 2021, o aumento registrado foi de apenas 0,99%. Os dados foram divulgados pelo Ministério de Por-

tos e Aeroportos (MPor), durante encontro do ministro Silvío Costa Filho com jornalistas.

Na movimentação realizada por meio de contêineres, 2024 somou 137,4 milhões de toneladas, com 18,52% de crescimento sobre o ano anterior. Já o agronegócio, especificamente, também teve alta expressiva no transportes de alguns produtos, como trigo (40,01%), açúcar (27,68%) e fertilizantes (9,4%).

Ao detalhar o resultado, Costa Filho disse que o cenário segue positivo para 2025, puxado pelos investimentos públicos e privados. Em 2024, os terminais públicos receberam R\$ 1,04 bilhão em investimento da União, cifra 155% maior que em 2023. Se somados os dois últimos

anos, o valor supera o total do período de 2019 a 2022.

Esse cenário torna-se ainda mais agressivo quando se trata de investimentos privados. Entre 2023 e 2024, houve um aporte total de R\$ 20,8 bilhões pelas empresas que atuam no setor. Nos quatro anos anteriores, o valor injetado pelas empresas somou R\$ 7,4 bilhões.

Confirmada a projeção dos investimentos previstos para 2025, o setor pode registrar um volume recorde de aportes. O planejamento do MPor aponta que R\$ 1,7 bilhão deve ser colocado nos portos pelo setor público, enquanto os investimentos privados são estimados em R\$ 18 bilhões.

“Veja que, em nove anos,

entre 2013 e 2022, foram realizados 43 leilões e contratados R\$ 6 bilhões em investimentos. Em quatro anos, de 2023 a 2026, a nossa meta é realizar 60 leilões e contratar mais de R\$ 20 bilhões em investimentos nos portos brasileiros”, comentou.

Entre as concessões previstas, o ministro destacou a realização do leilão do Tecon Santos 10, estimado para acontecer entre outubro e novembro deste ano. De acordo com o ministro, o projeto deve ser encaminhado para avaliação do Tribunal de Contas da União (TCU) nos próximos meses. Com a estimativa de R\$ 4,5 bilhões em investimentos, o projeto prevê ampliação da atual capacidade de movimentação de contêineres em Santos,

onde já operam os terminais Santos Brasil, BTP, DPW e Ecoporto.

O modelo aprovado pelo governo prevê a construção de quatro berços de atracação, permitindo elevar a atual capacidade de contêineres em 50%. Hoje, o porto santista recebe 6 milhões de contêineres por ano e, com o terminal, passará a ter capacidade de 9 milhões.

Outro projeto prioritário do setor e que está previsto para ir a leilão neste ano é o túnel submerso que fará a ligação entre Santos e Guarujá. A passagem, que terá 870 metros de extensão e 21 metros de profundidade, prevê 78 mil usuários por dia. O investimento para operação e manutenção é calculado em R\$ 6 bilhões.

MEIO AMBIENTE

CCR inicia eletrificação de sua frota operacional

Iniciativa faz parte da estratégia da companhia para reduzir a pegada de carbono de suas operações em rodovias

O Grupo CCR, gigante do setor de infraestrutura de mobilidade, inicia neste mês o projeto de eletrificação de veículos que compõem a frota operacional em circulação em seus 3,6 mil km de rodovias. As substituições incluem, desde a primeira etapa, diferentes tipos de veículos. A meta é de 15 até o fim deste ano.

A iniciativa faz parte da estratégia da companhia para reduzir a pegada de carbono de suas operações em rodovias, aeroportos e mobilidade urbana.

O Grupo CCR firmou o compromisso de atingir, até 2033, neutralidade de carbono nos escopos 1 e 2, que são referentes às emissões diretas verificadas na operação de uma empresa.

A partir das próximas semanas, três veículos 100% elétricos serão incluídos na frota da CCR AutoBAN, que administra a Rodovia Bandeirantes-Anhanguera, em São Paulo. O



THAYNÁ WEISSBACH/JC

No primeiro momento, a empresa informa que usará 15 veículos elétricos durante o ano de 2025

suporte operacional contará com versões elétricas de um guincho leve, um veículo de inspeção de tráfego e uma viatura de resgate.

Outros dois automóveis híbridos, modelo Ford Maverick, também serão incorporados à frota da CCR Rodovias e irão circular pela BR-163/MS, administrada pela CCR MSVia, e pela Via Dutra (BR-116), operada

pela CCR RioSP, para realizar o serviço de inspeção de tráfego.

Cálculos da companhia indicam que a incorporação dos cinco veículos, substituindo modelos antigos movidos a combustão fóssil, reduzirá as emissões de gases de efeito estufa da frota operacional da plataforma em cerca de 70 toneladas de gás carbônico (CO₂) por ano.

O gerente executivo de operações da CCR Rodovias, Keller Rodrigues, diz que a eletrificação da frota é mais que uma medida ambiental para a empresa. “A eletrificação não apenas reduz emissões, mas também eleva nossos padrões de eficiência e fomenta o desenvolvimento da mobilidade elétrica no Brasil”, afirma Rodrigues.

A estratégia da CCR Rodo-

vias prevê a substituição gradual dos veículos movidos à gasolina e diesel por modelos eletrificados até 2033, à medida que a frota for sendo renovada. Nessa data, a previsão é de que 82% dos guinchos leves em circulação em suas rodovias sejam elétricos.

Atualmente, a frota operacional, considerando viaturas de inspeção de tráfego, guinchos leves e ambulâncias, totaliza 349 veículos.

Ainda neste ano, a CCR Rodovias irá incorporar mais dez guinchos leves à operação. Estimativa da plataforma é que cada veículo gere uma redução nas emissões de CO₂ da ordem de 3,6 toneladas ao longo do ciclo de vida útil do equipamento (quatro anos). Destes dez novos veículos, três serão alocados na CCR AutoBAN, quatro na CCR RodoAnel (SP), um na CCR Via-Costeira (SC) e um na CCR Via-Sul (RS).

No médio e longo prazo, a CCR Rodovias também tem planos de eletrificar os guinchos pesados, que somam, atualmente, 44 caminhões. Conforme a empresa, esses equipamentos não entraram no projeto neste momento em razão da ausência de modelos elétricos deste porte no mercado.

DHL Supply Chain torna a logística reversa de eletroeletrônicos da Green Eletron mais eficiente

Em 2023, a Green Eletron (Gestora para Logística Reversa de Equipamentos Eletroeletrônicos) reciclou mais de 4,2 mil toneladas de equipamentos eletroeletrônicos e mais de 160 toneladas de pilhas, número que tende a crescer ainda mais com a retomada da economia.

Para tornar esse trabalho ainda mais eficiente (em termos econômicos e ambientais), a DHL Supply Chain propôs um novo desenho operacional que visa diminuir em cerca de um terço as viagens, reduzindo também custos.

O projeto inicia por São Paulo, capital, mas há planos de expansão para outras regiões do País. O aprimoramento é importante, pois a legislação atual prevê au-

mentar de 12% para 17% em 2025 o percentual de eletroeletrônicos a serem coletados e reciclados corretamente (Lei 10.240/2020).

O novo formato conta com uma operação dedicada com coletas em 40 pontos de descarte da Green Eletron em São Paulo percorridos de forma periódica. Os veículos utilizados terão uma plataforma para facilitar o carregamento.

Os equipamentos descartados são levados então ao Centro de Distribuição da DHL em Barueri, onde são armazenados temporariamente até sua entrega consolidada aos operadores de manufatura reversa/recicladores homologados pela Green Eletron.

Para Deividy Martins, dire-

tor de Operações da DHL Supply Chain, “este projeto tem um caráter duplamente sustentável. Primeiro, garante que os equipamentos eletrônicos sejam corretamente descartados, conforme a Lei 12.305/2010. Segundo, pois reduziu o número de viagens. Este projeto evidencia também como a logística pode agregar valor aos negócios”.

“Juntos, seremos capazes de ampliar significativamente o alcance e a eficiência de nossas operações de coleta e reciclagem de produtos eletroeletrônicos, dando a esses materiais o destino correto e reduzindo o impacto ambiental”, salienta Ademir Brescansin, gerente executivo da Green Eletron.

O gerente de processos LLP da DHL Supply Chain, Vinícius Viegas Lima, completa ainda que “ao longo do projeto com a Green Eletron, fornecemos um desenho logístico estratégico fundamental para otimizar os processos de



/JC

Mais de 160 toneladas de pilhas foram recicladas em 2023

coleta e gestão de resíduos eletrônicos em todo o Brasil”. Este projeto tem planos de expansão para outras regiões, aproveitando a rede de 82 filiais da DHL em todo o País. A ideia é que elas se transformem tanto em pontos de coleta como em hubs de consolidação de carga para posterior reciclagem.

“Vemos um potencial ainda maior: conectar outros players do setor eletroeletrônico a esta operação e até de outras indústrias, proporcionando sinergia, compartilhamento de custos e infraestrutura mais ampla, contribuindo de forma mais decisiva para a redução de impactos ambientais”, completa Martins.

SUSTENTABILIDADE

Energia limpa termina 2024 com saldo positivo

As indústrias de energia solar e eólica tiveram investimentos próximos de R\$ 77 bilhões em 2024, um modesto crescimento de 2,5% em relação ao ano anterior.

O saldo positivo foi puxado pela indústria solar, bastante beneficiada pelas isenções fiscais garantidas por leis federais e estaduais. Em 2024, foram instalados 14,3 GW (gigawatts) de energia solar em todo o Brasil, 1,8 GW a mais que em 2023, segundo dados divulgados pela Associação Brasileira de Energia Solar Fotovoltaica (Absolar). Em comparação, a hidrelétrica de Itaipu tem capacidade de 14 GW.

Do acréscimo de 2024, 8,7 GW vieram de micro e minigeradores, a chamada geração distribuída (GD). Na adição do ano anterior, a GD foi responsável por 8,4 GW.

Nessa modalidade, as placas solares são instaladas próximas às unidades consumidoras, como em telhados. Recentemente, tem crescido também o número de empresas que instalam painéis em grandes lotes rurais e oferecem a clientes, inclusive residenciais, cotas de produção.

Esses clientes são enquadrados como usuários da GD e beneficiados pelos descontos nos encargos setoriais e nas taxas de transmissão e distribuição.

“A GD parte de decisões pulverizadas dos consumidores de instalar um sistema no telhado de casa ou numa propriedade rural, e isso independe de uma decisão do governo ou de um grande investidor. Além disso, são projetos de volume financeiro individual muito menor do que os de uma grande



FREEPIK/DIVULGAÇÃO/JC

No ano passado, foram instalados 14,3 GW (gigawatts) de energia solar em todo o Brasil

usina, então é normal que esse modelo avance de uma forma mais distribuída”, afirma Rodrigo Sauaia, presidente-executivo da Absolar.

Os investimentos em toda a indústria solar somaram R\$ 54,9 bilhões em 2024, 30% a mais do que no ano anterior. Para 2025, o setor espera investimentos de R\$ 39,4 bilhões e injeção de 13,2 GW de potência instalada.

“A energia solar está longe do teto, mas o volume de investimento está atrelado ao custo dos equipamentos. Então, como tivemos ao longo dos anos uma redução significativa no custo dos equipamentos, um volume equivalente de potência instalada movimenta menos recursos”, diz Sauaia.

Ao todo, o Brasil tem 52,2 GW de potência instalada de fonte solar, 21% de toda a matriz elétrica nacional - a segunda maior fonte.

Já a indústria eólica nacional registrou números bem mais baixos no ano passado. Em crise, o setor estima que, em 2024, foram instalados 3,2 GW em 75 parques eólicos, 1,6 GW a menos que em 2023. Ao todo, o Brasil soma 33,6 GW de capacidade instalada de energia eólica e 1.102 parques.

A Abeeólica (Associação Brasileira de Energia Eólica) não anuncia o montante investido no País, mas, em média, o setor considera que cada gigawatt instalado exige aportes de ao menos R\$ 7 bilhões. Nessa lógica, a indústria eólica movi-

mentou cerca de R\$ 22 bilhões no ano passado, 35% a menos que em 2023.

Como já noticiado pela Agência Folhapress, a indústria eólica brasileira enfrenta sua pior crise desde que se consolidou no País, na década passada.

A redução no número de encomendas causou o fechamento de fábricas no Nordeste e a demissão de milhares de funcionários.

Os problemas começaram a partir de 2022, quando o preço de referência da energia elétrica, chamado de PLD, despencou.

A queda fez com que agentes do mercado livre - onde ocorre 90% das negociações do setor - optassem pela compra de

energia no curto prazo, o que diminuiu o número de contratos de longo prazo com as empresas de energia eólica. A instalação desenfreada de GD no País também contribuiu para o cenário.

Como a fabricação de turbinas demora meses, a falta de encomendas em 2022 se refletiu nos números de 2024. “Tivemos crescimento da eólica no Brasil nos últimos 15 anos, mas em 2024 tivemos a primeira inflexão dessa curva, pois a não contratação de 2022 resultou em uma menor instalação de parques eólicos”, diz Elbia Gannoum, presidente da Abeeólica.

Mas ela espera que o setor volte a se recuperar em 2025, devido à expectativa de um PLD mais alto e à demanda de energia eólica para abastecer novos projetos de data centers e hidrogênio verde no País.

De qualquer forma, a eventual retomada deve ter reflexos só em 2028, segundo projeções da BloombergNEF. Até lá, a expectativa é de queda na capacidade adicionada de energia solar no País.

Outro fator que prejudica a instalação de novos projetos é a atual sobreoferta de energia no Nordeste. Como em alguns períodos do dia, a produção de energia - principalmente solar e eólica - supera a demanda do País e a capacidade das linhas de transmissão que conectam o Nordeste ao Sudeste, o Operador Nacional do Sistema (ONS) tem impedido a injeção de parte da produção no sistema.

Esse mecanismo, chamado de curtailment, diminui os ganhos das geradoras, que não conseguem vender a energia produzida. O caso está na Justiça.

Especialistas descartam possibilidade de um ‘efeito Trump’ nos investimentos no setor

Para quem acompanha o mercado, é improvável que a chegada de Donald Trump à presidência dos EUA afete logo de cara os investimentos em energia limpa no Brasil, ainda que nos últimos dias algumas das principais instituições financeiras norte-americanas tenham anunciado a saída de alianças focadas em transição energética.

Na visão desses especialistas, o investimento em energia limpa já está maduro o suficien-

te no Brasil para sofrer flutuações de imediato. “O País atraiu quase US\$ 35 bilhões (R\$ 211 bi) em investimento em transição energética em 2023, o sexto maior valor globalmente e o mais alto entre os mercados emergentes fora da China”, aponta Vinicius Nunes, analista de soluções climáticas da BloombergNEF.

“Além disso, a maior parte da cadeia de suprimentos de transição energética do País, incluindo

equipamentos solares e veículos elétricos, não depende dos EUA; ela vem da China ou é produzida internamente por empresas chinesas”, acrescenta. Nesse sentido, o aumento do dólar frente ao real prejudica as importações de equipamentos fotovoltaicos, que também são taxados em 25% pelo governo federal.

“A vinda do Trump gera mais tensão entre EUA e China, o que é bom para o Brasil. Os EUA são importantes investido-

res e a China um grande fornecedor de equipamentos, então pode haver melhora na relação comercial e um olhar mais atento ao Brasil, especialmente se a gente pensar que o câmbio enfraquecido deixa o investimento estrangeiro mais barato”, diz Rodrigo Sauaia, presidente-executivo da Absolar.

Elbia Gannoum, da Abeeólica, também acredita que o impacto do novo governo norte-americano na indústria brasileira

será mínimo em 2025. “O mundo está muito comprometido com as mudanças climáticas, e a trajetória de investimento vai continuar fortemente. Existem muitos recursos no mundo para investir em renováveis, e a China sempre foi um grande parceiro do Brasil”, diz. “Mas é muito cedo para ver isso, porque o mundo real tende a ser muito diferente dessas retóricas às vezes exageradas do presidente Trump”, pontua.

OPINIÃO

O ano de 2025 será o da consolidação do 5G no Brasil

Thiago Priess Valiati

Advogado, sócio do escritório Razuk Barreto Valiati, doutor em Direito Administrativo pela USP e vice-presidente do Instituto Brasileiro de Direito Regulatório

O ano de 2024 foi o ano em que o 5G completou dois anos no Brasil. Hoje, o 5G está presente em quase 600 municípios, sendo que a infraestrutura necessária já se estendeu a mais de 800 cidades, contemplando mais de 60% da população. As projeções do governo federal são de que o 5G deve adicionar aproximadamente 0,5% ao PIB do País ao ano, considerando o aumento de produtividade e as novas oportunidades de negócio em setores variados como indústria, saúde, educação, agricultura e logística. A partir deste ano, assistiremos uma aceleração dos benefícios gerados pelo 5G, que após o período de implantação, vai se consolidar no país.

Em média, a velocidade do 5G no País está em torno de 450 Mbps, o que coloca o Brasil em

destaque em rankings sobre a eficiência das conexões. Mais do que a infraestrutura existente, a consistência do serviço será fundamental para que o 5G realmente consiga entregar as vantagens prometidas para os diversos setores, especialmente em relação às novas tecnologias que dependem da alta velocidade contínua.

A necessidade de constância se deve, sobretudo, à troca de informações entre máquinas, por meio da Internet das Coisas (IoT). Estamos falando de equipamentos enviando dados entre si a todo o momento. Isso requer uma velocidade de conexão elevada e ininterrupta para garantir que as informações sejam atualizadas em tempo real. É isso que setores como indústria, agronegócio, logística e outros segmentos esperam obter do 5G. Mais do que o aumento por si do volume de acessos de máquinas, é preciso garantir a sua qualidade.

O combo de alta velocidade

e de baixa latência visa oferecer uma velocidade muito elevada, que seria equivalente às de conexões físicas. É a partir da implementação progressiva do 5G no País que muitas tecnologias que são faladas atualmente podem se consolidar, como a Inteligência Artificial, além da Internet das Coisas, que permitem mais automação, eficiência e avaliação de grandes volumes de dados para empresas de diversos segmentos econômicos.

O investimento em infraestrutura por parte das operadoras de telefonia móvel será determinante para garantir que a expansão do 5G cumpra os seus cronogramas e atinja os resultados esperados tanto pelas empresas quanto pelas pessoas físicas. Nesse contexto, a Agência Nacional de Telecomunicações (Anatel) segue uma agenda para os próximos anos:

Até julho de 2025, o foco está no atendimento aos municípios com população igual ou superior a 500 mil habitantes.

Espera-se uma antena a cada 10 mil habitantes;

Até julho de 2026, o objetivo se volta às cidades com mais de 200 mil habitantes: uma antena para cada 15 mil pessoas;

Até julho de 2027, o atendimento será destinado a municípios com mais de 100 mil habitantes, seguindo a proporção de uma antena a cada 15 mil pessoas;

Até julho de 2029, 100% da população localizada em cidades com mais de 30 mil habitantes, mantendo o padrão de uma antena a cada 15 mil pessoas.

Nesse contexto, o 5G, de forma gradativa, deve se estender para as cidades de maior para o menor porte – além, é claro, de regiões mais afastadas, caso de propriedades rurais. Para sentir esse benefício, os smartphones e outros dispositivos conectados também devem contar com uma tecnologia condizente. Quanto mais desenvolvida a infraestrutura de um país, como um serviço de 5G de alta velocidade e qualidade,



RAZUK BARRETO VALIATI/DIVULGAÇÃO/JC

mais desenvolvimento socioeconômico isso gera para o Brasil. Um financiamento mais elevado em infraestrutura é capaz de proporcionar, por exemplo, crescimento no número de empregos e significar uma melhoria na qualidade de vida dos cidadãos.

Além disso, o investimento na infraestrutura, como o serviço de telecomunicações, gera um ciclo virtuoso, pois um baixo estoque de infra consiste em um impeditivo para o próprio crescimento do ambiente negócios. Quanto mais desenvolvida a infraestrutura, mais capital será investido. Assim, a importância da implantação do 5G é indiscutível para a economia brasileira.

O futuro do trabalho e a revolução da telefonia: o que realmente importa?

Emerson Carrijó

CEO da C&M Executive, Vocom e Aprego Coffee, empresas do ramo de telefonia em nuvem e do mercado cafeeiro

Você já parou para pensar como a forma de trabalhar mudou drasticamente nos últimos anos? Presencial, remoto, híbrido... Cada modelo tem seus desafios e vantagens. E, no meio disso tudo, as empresas precisam encontrar maneiras de manter o ritmo e a eficiência, enquanto equilibram as expectativas de seus colaboradores e clientes.

Mais recentemente, debates como o das jornadas 6x1, 5x2 ou 4x3 têm aquecido as discussões sobre o futuro do trabalho. Mas, se olharmos com atenção, o formato da jornada (por mais importante que seja) não é o único elemento a ser considerado. O que realmente garante o sucesso, seja qual for o modelo adotado, é a capacidade de se adaptar. E, nesse contexto, a tecnologia, especialmente as soluções de telefonia, têm um

papel transformador.

É impossível ignorar: as empresas e os trabalhadores estão vivendo em um mundo onde as fronteiras físicas perderam parte do significado. Durante muito tempo, o escritório era o ponto central, mas a pandemia nos mostrou que o trabalho remoto pode funcionar. Agora, muitos voltaram ao presencial, enquanto outros preferem o híbrido. No entanto, o formato do trabalho não é mais o grande divisor. O que importa é se há ferramentas para que ele aconteça, de forma eficiente, em qualquer lugar.

E é aqui que as soluções de telefonia moderna entram em cena. Imagine que você tem uma equipe de atendimento ao cliente com parte dela no escritório, parte em casa e outra parte alternando dias. Como garantir que tudo funcione? Que as ligações sejam atendidas, que a comunicação flua, que os gestores saibam se os processos estão rodando bem? Parece complicado, mas, com as plataformas certas, não é.

Antigamente, a presença física dava aos gestores uma sensação de controle: “se eu vejo, está sendo feito”. Hoje, sabemos que essa visão é limitada. Uma boa solução de telefonia em nuvem, por exemplo, vai além do “ver”. Ela permite monitorar o que realmente importa: resultados, qualidade e engajamento.

Com esses sistemas, os líderes podem:

Acompanhar atendimentos em tempo real.

Ouvir chamadas e dar feedback imediato.

Visualizar indicadores de desempenho, independentemente de onde o colaborador esteja.

Ou seja, o foco sai do “onde” e vai para o “como”. E isso muda tudo. A equipe no varejo, lidando com jornadas rotativas, não precisa se preocupar: o sistema vai se ajustar. O time de suporte remoto não perde o ritmo: todos estão conectados à mesma ferramenta.

E o que isso significa para

o futuro?

Voltando à discussão sobre as jornadas 6x1 ou 5x2: essas mudanças podem impactar diretamente setores como comércio e serviços. Muitas empresas estão questionando se vale a pena adotar esses modelos, como reorganizar seus times e quais serão os impactos na produtividade. Mas, no fundo, o que decidirá o sucesso dessas adaptações não será a carga horária em si, e sim como as operações serão gerenciadas.

Seja presencial, remoto ou híbrido, o trabalho vai continuar mudando. É inevitável. Mas há algo que pode permanecer constante: a capacidade de empresas e colaboradores se conectarem, de forma inteligente e eficaz. Soluções de telefonia que permitem essa flexibilidade oferecem mais do que tecnologia: elas oferecem segurança, tanto para os gestores quanto para as equipes.

Então, como você vê o futuro do trabalho? Talvez o que precisamos mesmo seja parar de



EMERSON CARRIJÓ/ARQUIVO PESSOAL/JC

perguntar “onde vamos trabalhar” e começar a pensar “como vamos fazer o modelo escolhido funcionar melhor”. Porque, no final, as ferramentas certas nos libertam de barreiras físicas e dão espaço para o que realmente importa: resultados, criatividade e colaboração.

E você, já pensou se sua empresa está equipada para essa nova realidade?