

A grande demanda por Data Centers está chegando à América do Sul?

IA e o Capital

A corrida da inteligência artificial (IA) está transformando o mundo. O que pode ser a “a maior disrupção de todos os tempos” atraiu uma enorme quantidade de capital, atenção da mídia e de investidores, além de debates intensos no campo geopolítico e regulatório. Segundo a IEA (Agência Internacional de Energia), dois terços do crescimento de valor de mercado do S&P 500 entre novembro de 2022 e novembro de 2024 foram capturados por empresas focadas em IA. No primeiro semestre de 2025, 60% dos investimentos de venture capital nos EUA foram direcionados ao setor de IA. A rodada de captação da OpenAI, liderada pelo SoftBank, com um valuation impressionante de US\$ 300 bilhões, foi o destaque do período.

IA e Energia

Mas não se trata apenas de captação de recursos e crescimento explosivo do valuation; a IA vem impactando a economia dos EUA em uma escala tão ampla que diversos indicadores mostram como a cadeia de suprimentos está pressionada. Energia elétrica, equipamentos de TI (chips, servidores, redes), sistemas de refrigeração e controle ambiental, UPS (baterias), geradores de backup, turbinas a gás e equipamentos de rede das concessionárias estão registrando forte aumento de preços (e, em muitos casos, atrasos nas entregas). Somente nos EUA, a demanda por data centers deve crescer de 31 GW em 2024 para 83 GW em 2030. O consumo de energia por data centers no país deve aumentar de 4% da produção total de energia para 11,7% no mesmo período. Diante desse crescimento concentrado nos EUA, é natural que outras localidades passem a ser consideradas para a instalação de capacidade de data centers.

O que uma região precisa para abrigar um data center?

Um data center requer diversos elementos essenciais para operar de forma eficiente: (i) energia de baixo custo, estável e disponível; (ii) conexão de rede confiável; (iii) acesso a sistemas de refrigeração e água; (iv) estabilidade geográfica com baixo risco de desastres naturais; (v) infraestrutura e logística sólida; (vi) terrenos adequados e acessíveis; (vii) força de trabalho qualificada; e, por fim, (viii) segurança física e cibernética, além de um ambiente regulatório favorável.

O Brasil e o Chile podem ser grandes beneficiários do boom de data centers?

A América do Sul — em especial o Brasil e o Chile — parece contar com a maioria dos recursos necessários para que o boom de data centers se encaminhe para a região. Ambos os países podem atrair investimentos caso avancem em marcos regulatórios adequados, priorizando regras de dados que facilitem negócios e a favor da segurança, além de aproveitar a infraestrutura energética já existente.

Analistas

Antonio Junqueira, CFA

Brasil – Banco BTG Pactual S.A.

Carlos Sequeira, CFA

New York – Banco BTG Pactual S.A.

Fernan Gonzalez

Chile – Banco BTG Pactual S.A.

Gisele Gushiken, CFA

Brasil – Banco BTG Pactual S.A.

Osni Carfi

Brasil – Banco BTG Pactual S.A.

Maria Schutz

Brasil – Banco BTG Pactual S.A.

Tcha Chan

Brasil – Banco BTG Pactual S.A.

Bruno Henriques

Brasil – Banco BTG Pactual S.A.

Produtores de energia podem se beneficiar?

A IA é intensiva em consumo de energia. Um vídeo de apenas 6 segundos gerado por IA consome energia suficiente para carregar 8 celulares ou 2 laptops. Embora a eficiência energética deva melhorar no futuro, a atual corrida do ouro da IA já está colocando forte pressão sobre várias cadeias de suprimento, começando pela de energia. Tanto o Brasil quanto o Chile apresentam dados suficientes para demonstrar a disponibilidade de energia (renovável) para atender à demanda de data centers. O GSF (no caso dos geradores hidrelétricos no Brasil) e os curtailments (restrições) de produção (no caso das renováveis em ambos os países) são sintomas de um sistema com capacidade excedente.

Quais ações poderiam se beneficiar de uma eventual grande demanda por data centers na região?

Se o Brasil e o Chile souberem capturar a oportunidade, enfrentando suas respectivas ineficiências, ambos os países podem se tornar um paraíso para data centers. Caso isso ocorra, as ações que poderiam se beneficiar seriam: (i) no Brasil, Eletrobras, Auren, Copel, Engie e Cemig, devido aos seus portfólios de energia. Todas as empresas que atualmente sofrem com restrições de produção de renováveis também poderiam se beneficiar (incluindo Equatorial, CPFL, Neoenergia e as já mencionadas); (ii) no Chile, a forma de se expor a um eventual boom de data centers na região seria por meio de Colbún, Engie Energía Chile e Enel Chile. Além disso, Vivo e Entel também poderiam se beneficiar.

O boom de data centers está indo para o Sul?

A corrida da inteligência artificial (IA) está transformando o mundo. O que pode ser a “mãe de todas as disrupções” atrai uma enorme quantidade de capital, atenção da mídia e de investidores, além de intensos debates geopolíticos e regulatórios. No primeiro semestre de 2025, quase 60% de todos os investimentos de venture capital nos EUA foram direcionados ao setor de IA. A rodada de captação da OpenAI, liderada pelo SoftBank, com um valuation impressionante de US\$ 300 bilhões, foi o grande destaque do período.

Mas não se trata apenas de captação de recursos e crescimento explosivo de valuation. A IA vem impactando a economia dos EUA em uma escala tão grande que diversos indicadores já mostram uma forte pressão sobre a cadeia de suprimentos. Energia elétrica, equipamentos de TI (chips, servidores, redes), materiais de refrigeração e controle ambiental, UPS (baterias), geradores de backup, turbinas a gás e equipamentos de rede de concessionárias estão registrando aumentos expressivos de preços (e, em muitos casos, atrasos nas entregas).

Em estudo recente, a McKinsey estimou que a demanda global de TI por data centers crescerá de 66 GW em 2024 para impressionantes 219 GW em 2030. A participação de data centers voltados à IA deve aumentar de 46% em 2024 para 71% em 2040, com uma taxa de crescimento composta (CAGR) de 31%.

Somente nos EUA, a demanda por data centers deve crescer de 31 GW em 2024 para 83 GW em 2030. O consumo de energia dos data centers no país deve aumentar de 4% da produção total para 11,7% no mesmo período. Em regiões onde a concentração já é elevada, o consumo supera 10%. Na Virgínia, por exemplo, a fatia já se aproxima de 25%.

Para contextualizar, um data center “hyperscaler” de 100 MW consome tanta energia quanto 100 mil residências. Além disso, os data centers voltados à IA estão aumentando de tamanho: já estão em construção unidades de 2 GW, enquanto os maiores projetos anunciados — como o Hyperion da Meta, em Louisiana — poderão alcançar até 5 GW.

A IA é altamente intensiva em energia. Um vídeo de apenas 6 segundos gerado por IA consome energia suficiente para carregar 8 celulares ou 2 laptops. Embora a eficiência energética possa melhorar no futuro, a atual corrida da IA já está colocando enorme pressão sobre várias cadeias de suprimento, começando pela de energia.

Diante desse crescimento concentrado nos EUA, é natural que outras localidades passem a ser consideradas para receber capacidade adicional de data centers. Mas o que uma região precisa para atrair esse tipo de investimento?

Um data center requer alguns elementos fundamentais para operar de forma eficiente: (i) fornecimento de energia de baixo custo, estável e disponível; (ii) conectividade de rede confiável; (iii) acesso a sistemas de água e refrigeração; (iv) estabilidade geográfica com baixo risco de desastres naturais; (v) infraestrutura e logística sólidas; (vi) terrenos adequados e acessíveis; (vii) força de trabalho qualificada; e (viii) segurança física e cibernética, além de um ambiente de regulatório que facilite negócios.

A América do Sul — em especial Brasil e Chile — parece contar com a maioria dos recursos necessários para que o boom de data centers se desloque para a região. Ambos os países poderiam atrair data centers caso desenvolvam marcos regulatórios adequados, priorizando a segurança de dados e aproveitando a infraestrutura energética existente. No entanto, na nossa visão, a medida provisória nº 1.307 do Brasil não foi ideal, pois favorece geografias específicas (as zonas de exportação) e exigir que os data centers a serem instalados comprem energia de nova capacidade (quando o país atualmente dispõe de energia barata, especialmente no Nordeste, devido a um grande excesso de oferta) não parece ser o caminho ideal. Na nossa visão, o arcabouço em discussão não é o mais adequado para favorecer a atração de data centers de treinamento de IA. Trata-se de um campo competitivo em escala global.

Se souberem aproveitar a oportunidade, ambos os países podem se beneficiar da elevada demanda por data centers. O setor elétrico poderia ganhar com contratos mais longos e robustos, além da redução das restrições. As distribuidoras de energia nas regiões impactadas se beneficiariam de maiores investimentos (e consequente expansão da RAB). Já a economia e a força de trabalho dos países poderiam capturar ganhos significativos.

Neste relatório, buscamos levantar os principais pontos sobre esse debate.

O que os data centers precisam?

Os efeitos do crescimento concentrado de data centers levam investidores, líderes empresariais e autoridades políticas a ponderar as vantagens e os riscos da realocação internacional de capacidade. O impacto desse crescimento sobre o setor elétrico dos EUA é significativo. Os prazos de espera para conectar novos data centers à rede estão aumentando em diversas regiões. De acordo com a IEA, as filas podem durar até 7 anos no norte da Virgínia e 3 anos na Califórnia, por exemplo. Os preços de energia também estão subindo em áreas onde há maior concentração de novos data centers.

Em várias partes da Europa, a regulação não vem favorecendo a implementação de data centers. Autoridades na Alemanha, no Reino Unido e em outros países vêm alertando para o excesso regulatório. Na Irlanda — país em que os data centers prosperaram e hoje respondem por 20% da demanda de energia — não será permitido nenhum novo ponto de conexão até 2030.

A conectividade da transmissão, no entanto, é apenas um dos muitos desafios. Se o crescimento dos data centers permanecer concentrado, as regiões que se beneficiam do elevado crescimento podem enfrentar dois efeitos que levariam a preços de energia mais altos. Primeiro, os contratos nas áreas com maior presença de data centers devem subir, dado o aumento da demanda por energia com o avanço da IA. Segundo, a rede elétrica dessas áreas precisará ser reforçada, o que aumentará a base de ativos regulados das concessionárias de energia.

Diante desse cenário, considerar outras jurisdições torna-se natural. Brasil e Chile apresentam oportunidades interessantes para captar parte dessa procura por data centers.

Então, o que um país deve fazer para atrair parte desse movimento? – O caso do norte da Virgínia

Os data centers consomem 25% da capacidade elétrica do norte da Virgínia, que já conta com mais de 5 GW de capacidade instalada e outros 3 GW em desenvolvimento.

O que tornou a região tão bem-sucedida na atração de investimentos em data centers? O exemplo positivo da Virgínia nos ensina algo? Quais atributos podemos destacar?

Disponibilidade de backbone de fibra: A região foi escolhida como um dos quatro Network Access Points (NAPs) originais nos estágios iniciais do desenvolvimento da internet. Os NAPs foram criados como pontos físicos de interconexão para que provedores trocassem tráfego. Eles se tornaram infraestrutura essencial para o intercâmbio comercial de dados. A Virgínia acabou se consolidando como um hub estratégico dentro da rede de fibra.

Tributação: O estado oferece isenção fiscal para o uso e a venda de equipamentos relacionados a data centers. O prazo de validade dessa isenção foi estendido até 2035. Ela cobre equipamentos de TI e softwares adquiridos (ou alugados) por data centers que atendam a certos critérios de capex e geração de empregos.

Energia: A capacidade elétrica da Virgínia foi ampliada no passado, apoiando o crescimento dos data centers. A capacidade total instalada no estado é de 29 GW, com 37,8 GW de projetos na fila de conexão (ainda não construídos). A confiabilidade da rede e do fornecimento de energia pode ser o maior gargalo para a expansão futura dos data centers na região.

Talentos: Segundo dados da NCES e associações institucionais, combinando os estados da Virgínia, Virgínia Ocidental, Delaware e Pensilvânia, há mais de 320 faculdades e universidades, somando mais de 1,5 milhão de estudantes.

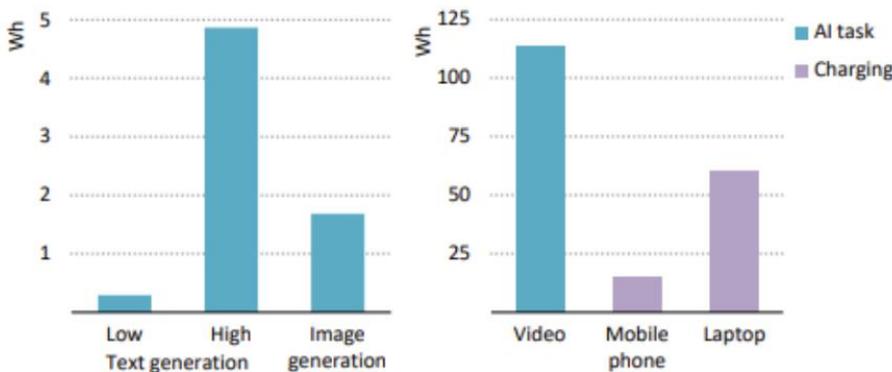
Quais são os pilares essenciais de uma região rica em data centers?

Aprendendo com os casos de sucesso já existentes, podemos identificar os seguintes pilares como fundamentais para a instalação e atratividade de data centers.

1) Fornecimento de energia e confiabilidade da rede

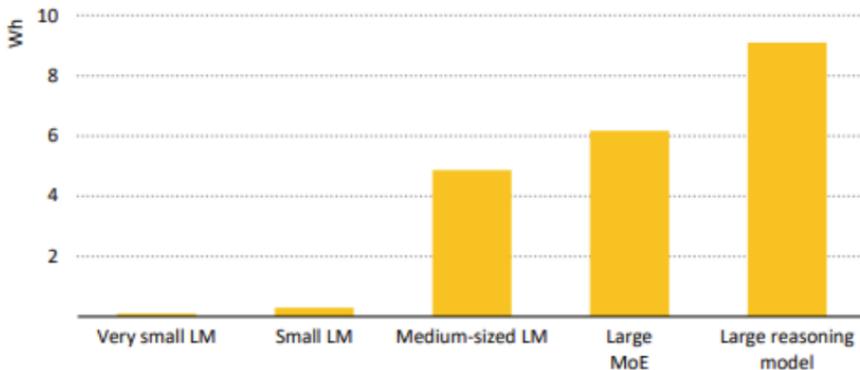
A IA é altamente intensiva em consumo de energia. Um vídeo curto (6 segundos) gerado por IA consome energia suficiente para carregar 8 celulares ou 2 laptops. Naturalmente, a eficiência energética pode melhorar, mas a atual corrida do ouro da IA está inevitavelmente pressionando várias cadeias de suprimento — começando pela de energia.

Gráfico 1: Consumo de Energia da IA Generativa por uso



Fonte: Relatório de IA e Energia IEA

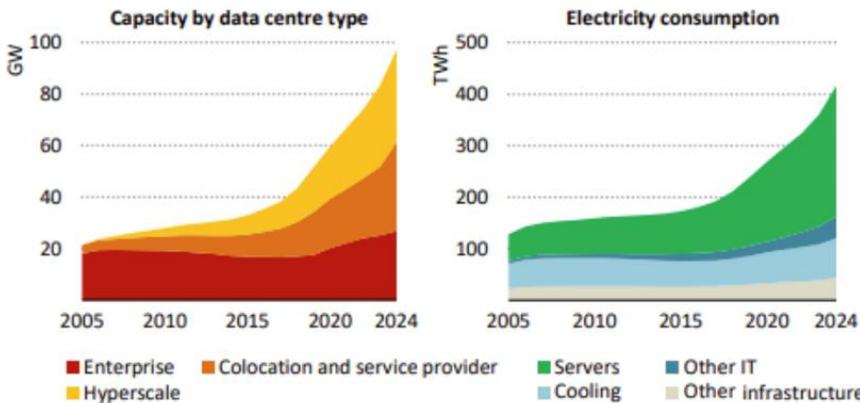
Gráfico 2: Consumo de eletricidade de diferentes tipos de modelos de IA



Fonte: Relatório de IA e Energia IEA. Comentário: O Deepseek utiliza o modelo Large MoE.

A disponibilidade de energia confiável e de baixo custo é um dos maiores gargalos da corrida da IA. A construção de nova capacidade de geração leva tempo (e é cara). Criar energia despachável exige turbinas e gás (no caso de termelétricas a gás) ou recursos naturais, como um rio ainda não explorado, para a instalação de uma usina hidrelétrica com reservatório.

Gráfico 3: Consumo global de eletricidade de data centers por tipo



Fonte: Relatório de IA e Energia IEA.

Devido à sua alta confiabilidade, fatores de carga e rápida implementação, a cadeia global de fornecimento de turbinas a gás já sentiu os efeitos da corrida da IA. Após anos de crescimento lento e de subinvestimentos, essa cadeia não estava preparada para uma retomada tão intensa.

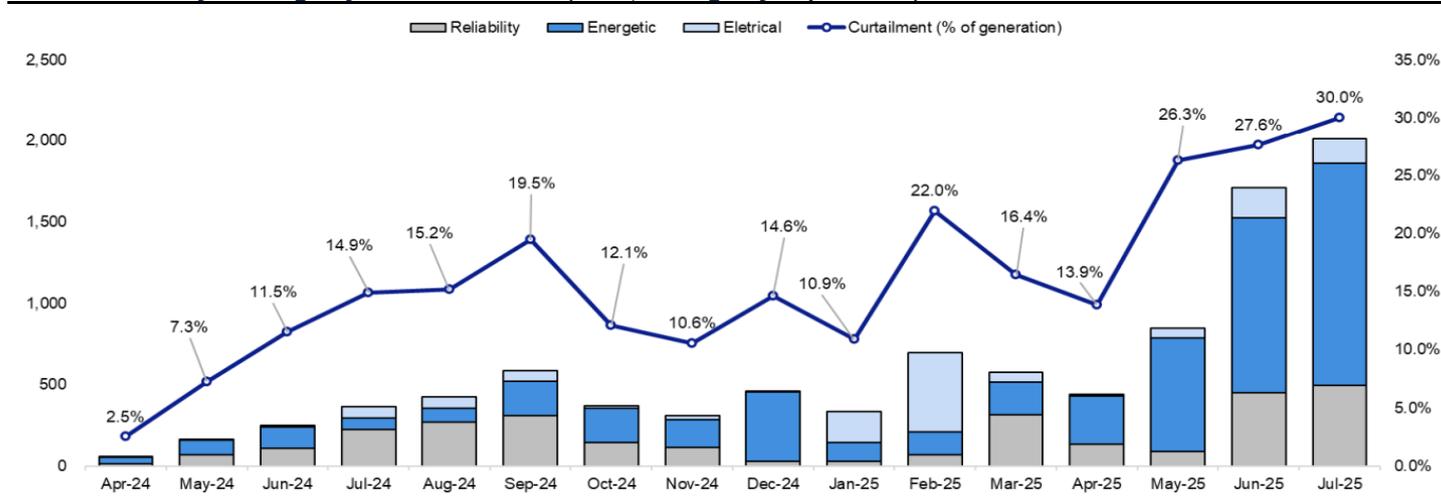
Brasil

O Brasil dispõe de ampla capacidade de geração para sustentar um eventual crescimento de IA. No Nordeste, por exemplo, devido às características regionais de oferta e demanda, uma parcela significativa de energia tem sido desperdiçada por restrições em fontes renováveis, com mais de 20% da geração renovável sendo desligada por falta de demanda regional e de capacidade de transmissão. Essa energia é simplesmente eliminada do sistema e poderia ser utilizada para abastecer a nova capacidade de data centers.

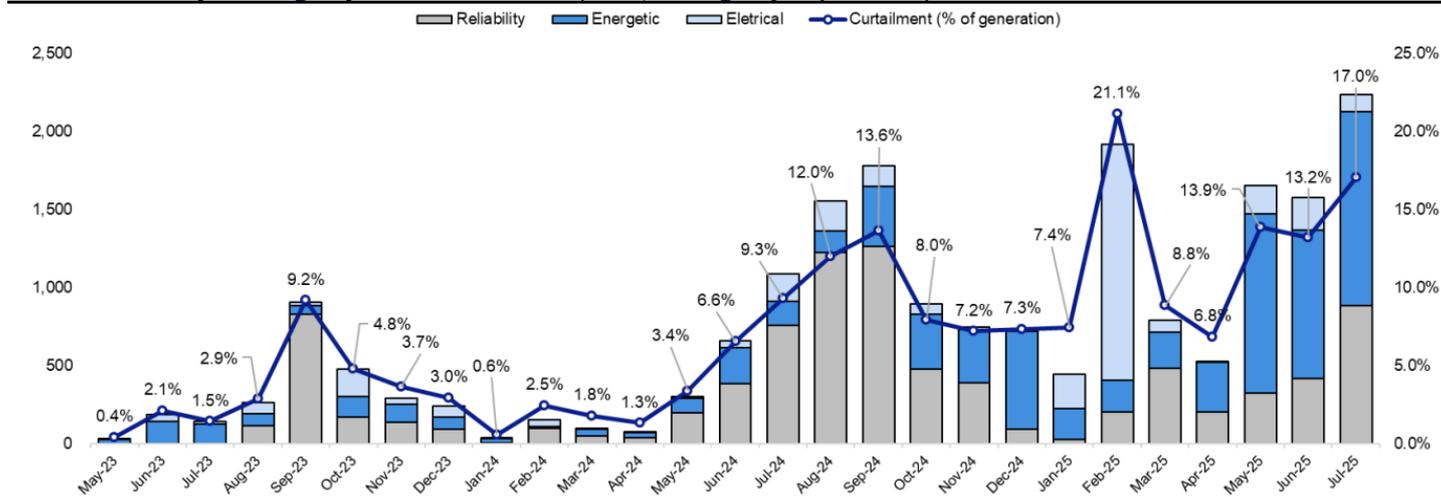
Tabela 1: Capacidade de geração de energia do Brasil

Aug-25	Installed Capacity (MW)	Capacity factor	Assured Capacity (MWavg)
Hydro	107,971	45%	48,587
MMGD	42,712	15%	6,407
Wind	33,955	40%	13,582
Thermal gas + GNL	18,734	80%	14,987
Solar	17,219	23%	3,960
Biomass	15,595	40%	6,238
Thermal coal	2,900	80%	2,320
Nuclear	1,990	80%	1,592
Thermal oil + diesel	1,722	80%	1,378
Others	116	50%	58
Total Supply	242,914	41%	99,109
Total Demand			83,894
Oversupply			18%

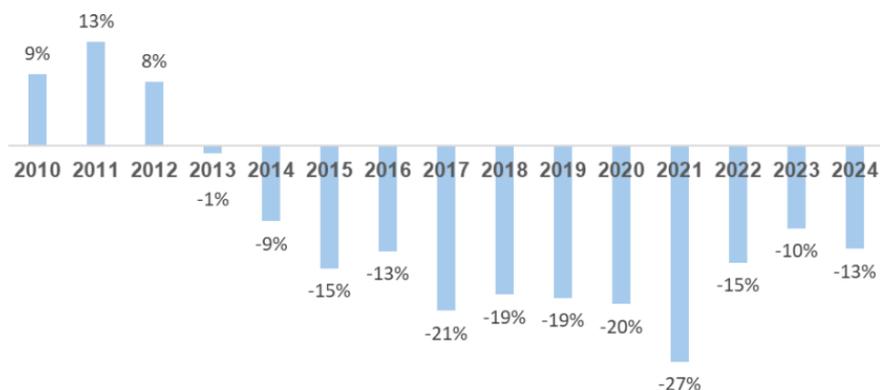
Fonte: ONS, EPE e BTG Pactual

Gráfico 4: Restrições de geração solar no Brasil (GWh; % da geração potencial)


Fonte: ONS e BTG Pactual

Gráfico 5: Restrições de geração eólica no Brasil (GWh; % da geração potencial)


Fonte: ONS e BTG Pactual

Gráfico 6: GSF histórico


Fonte: CCEE e BTG Pactual

O Sudeste e o Sul do Brasil abrigam diversas usinas hidrelétricas com reservatórios. Com a expansão do mercado livre de energia (ACL) no país, os contratos de fornecimento se tornaram mais curtos. Até pouco tempo atrás, um produtor independente (IPP) normalmente contava com contratos médios superiores a 10 anos. Esse cenário mudou, e hoje todas as empresas possuem uma parcela significativa de sua capacidade descontratada. E os preços seguem baixos...

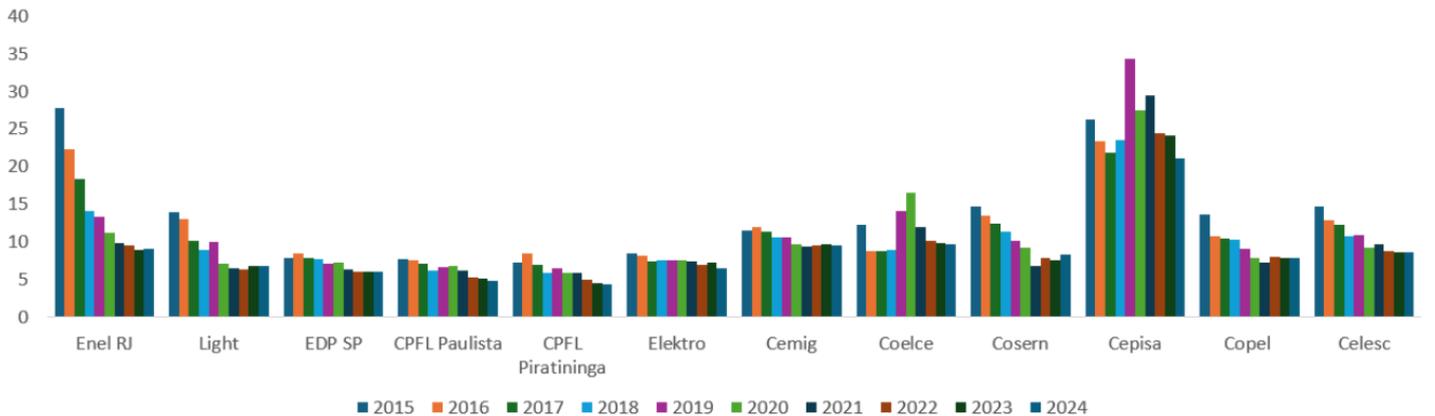
A estabilidade e a confiabilidade da rede elétrica no Brasil melhoraram nas últimas décadas. Os padrões de qualidade exigidos pelo regulador se tornaram muito mais rigorosos, e todas as distribuidoras de energia que monitoramos investiram múltiplas vezes seus QRRs (depreciação).

Esse movimento beneficiou tanto as distribuidoras (com a expansão da Base de Ativos Regulatória – RAB) quanto os consumidores (com melhores indicadores de qualidade de fornecimento).

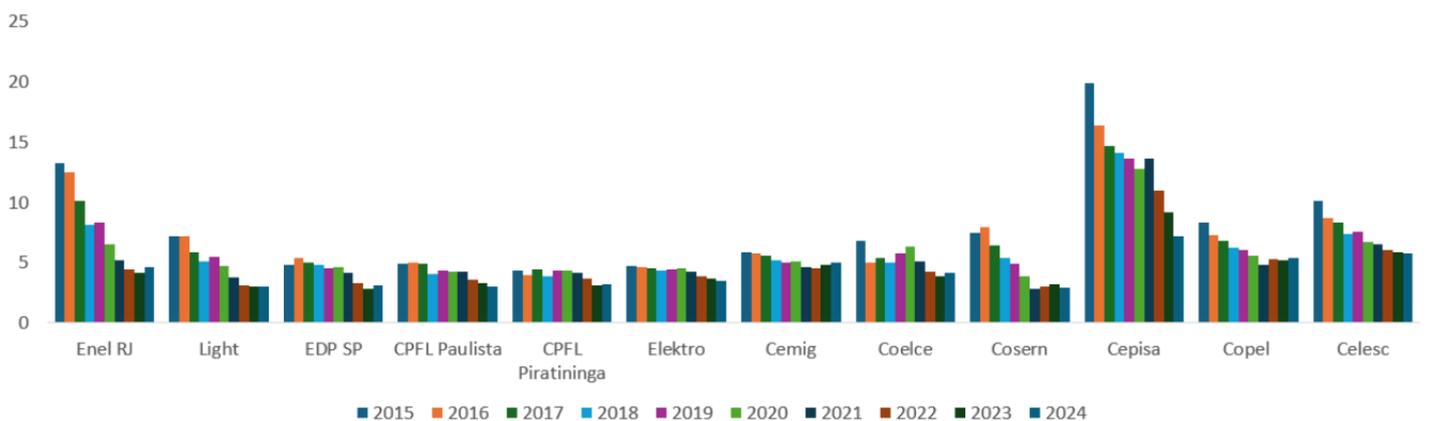
Tabela 2: Capex vs. QRR (depreciação). – concessões selecionadas

	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Cemig							
Capex (R\$ mn)	1,790	3,244	3,538	4,455	4,974	5,197	5,405
QRR (R\$ mn)	1,026	1,210	1,011	1,188	1,407	1,669	1,939
Capex/QRR	1.7x	2.7x	3.5x	3.8x	3.5x	3.1x	2.8x
CPFL							
Capex (R\$ mn)	3,002	4,725	3,672	4,309	5,224	5,470	5,450
QRR (R\$ mn)	1,214	1,436	1,489	1,690	1,946	2,241	2,554
Capex/QRR	2.5x	3.3x	2.5x	2.5x	2.7x	2.4x	2.1x
Copel							
Capex (R\$ mn)	1,623	1,848	1,967	2,197	2,714	3,165	3,028
QRR (R\$ mn)	439	555	644	748	872	1,020	1,177
Capex/QRR	3.7x	3.3x	3.1x	2.9x	3.1x	3.1x	2.6x
Energisa							
Capex (R\$ mn)	2,365	3,937	3,760	5,017	4,684	4,915	5,120
QRR (R\$ mn)	957	1,179	1,291	1,509	1,768	2,047	2,326
Capex/QRR	2.5x	3.3x	2.9x	3.3x	2.6x	2.4x	2.2x
Equatorial							
Capex (R\$ mn)	2,119	4,487	7,097	6,848	7,670	8,563	8,953
QRR (R\$ mn)	857	1,276	1,978	2,357	2,812	3,282	3,699
Capex/QRR	2.5x	3.5x	3.6x	2.9x	2.7x	2.6x	2.4x
Neoenergia							
Capex (R\$ mn)	3,917	5,457	4,724	5,468	5,896	6,700	6,867
QRR (R\$ mn)	1,735	2,060	2,118	2,397	2,664	3,025	3,434
Capex/QRR	2.3x	2.6x	2.2x	2.3x	2.2x	2.2x	2.0x

Fonte: Empresa e BTG Pactual

Gráfico 7: Evolução do DEC (Duração Equivalente de Interrupção) – concessões selecionadas (horas)


Fonte: ANEEL e BTG Pactual

Gráfico 8: Evolução do FEC (Frequência Equivalente de Interrupção) – concessões selecionadas (horas)


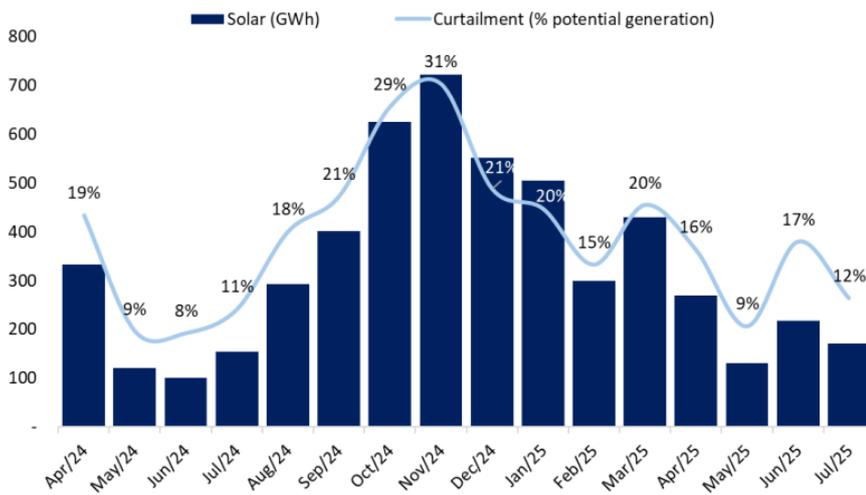
Fonte: ANEEL e BTG Pactual

Chile

O Chile vem tentando se posicionar como o principal hub de infraestrutura de data centers da América Latina por meio de seu recém-lançado Plano Nacional de Data Centers (PDATA). A iniciativa define um roteiro estratégico para triplicar a capacidade de data centers do país até 2030, aproveitando sua abundante energia renovável, uma rede robusta de fibra óptica com 62.000 km de FTTH, 67% de conectividade domiciliar à internet e uma elevada taxa de penetração do 5G (57%). O país também conta com 69.000 km de cabos submarinos (Panamericano, Sam-1, SAC, Curie e Mistral), além de dois novos projetos transpacificos liderados pelo Google que devem entrar em operação até 2026 (Halaihai e Humboldt).

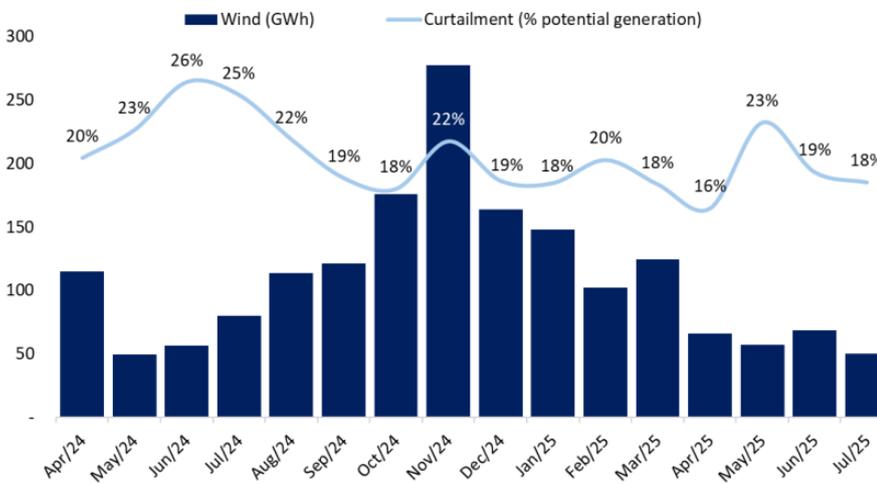
Se o Chile conseguir atrair investimentos relevantes em data centers, em tese, a enorme demanda por energia poderia ser absorvida pelas expressivas restrições de renováveis que o país vem registrando há anos. Atualmente, cerca de 20% da geração solar e eólica é perdida devido à sobrecapacidade instalada, concentrada principalmente no norte do país durante as horas de maior incidência solar. Isso equivale a aproximadamente 6,0 TWh por ano, ou, em outras palavras, a manter uma usina solar fotovoltaica de 2 GW desligada durante um ano inteiro.

Gráfico 9: Geração solar e restrições no Chile



Fonte: CEN e BTG Pactual

Gráfico 10: Geração eólica e restrições no Chile



Fonte: CEN e BTG Pactual

O principal problema é que a maior parte das restrições de energia ocorre no norte do Chile, no deserto, onde há abundância de energia renovável barata, mas baixa demanda. As usinas nessa região precisam ter capacidade de monitoramento online aprovada pelo CEN e, por isso, em geral contam com conectividade em fibra, apesar da localização remota. O clima não ajuda muito: pode ser extremamente quente durante o dia e frio à noite, além de haver restrições de disponibilidade de água — embora os desenvolvedores possam recorrer a métodos alternativos de resfriamento. Como essa região está distante dos centros de consumo, pode ser mais adequada para “hyperscalers” (nuvem, renderização de vídeo, treinamento de IA), que não exigem baixa latência e precisam estar mais próximos da demanda. Projetos na região mais ao norte do Chile (Arica & Parinacota) também podem se beneficiar de um incentivo fiscal que permite recuperar 30% do capex por meio de créditos tributários para projetos desenvolvidos nessa localidade.

Na parte sul do país, as condições climáticas são mais frias, a disponibilidade de água é maior, mas há gargalos de transmissão que impedem levar a energia barata gerada no norte para o sul durante as horas solares. Investimentos em transmissão estão em andamento, mas costumam levar muito tempo, embora o rápido avanço das soluções de armazenamento de energia esteja ajudando.

As redes de distribuição não têm grande capacidade para conectar novos data centers — este é um obstáculo relevante, já que as distribuidoras não são incentivadas a investir mais, pois tais investimentos nem sempre são incorporados à base de ativos regulatórios, como ocorre em outras jurisdições. O resultado é que os investimentos em redes têm sido mínimos há anos. Há uma proposta em discussão para replicar o modelo de remuneração das concessionárias de água, que reconheceria determinado capex, mas não houve avanços oficiais até o momento. O que temos observado na prática é que alguns data centers estão construindo suas próprias subestações elétricas de manobra para acessar energia, de forma semelhante ao que fazem as mineradoras.

A estabilidade da rede tornou-se mais desafiadora com o desenvolvimento massivo das usinas renováveis intermitentes, mas as autoridades estão atuando nesse ponto. Espera-se que o sistema adicione diversos compensadores síncronos nos próximos anos, e o avanço das soluções de armazenamento também tem contribuído. Além disso, um novo desenho de mercado atacadista está em elaboração para endereçar essas questões.

Segundo nossas estimativas, os data centers no Chile representam de 2% a 3% da demanda de eletricidade (cerca de 2 TWh), e essa participação deve mais que dobrar em breve, podendo até triplicar em alguns anos. A demanda de energia do segmento vem crescendo entre 20% e 40% nos últimos anos.

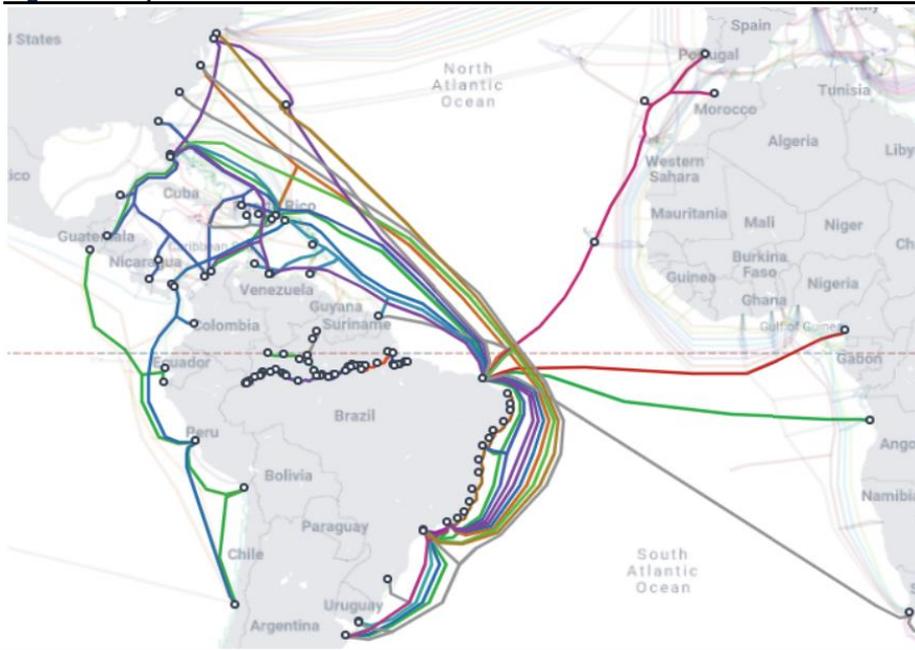
2) Conectividade de rede

Brasil

O Brasil apresenta dados interessantes em termos de conectividade. O Rio de Janeiro, São Paulo e Ceará são os estados onde os cabos submarinos chegam, funcionando como pontos de entrada e saída do país para o tráfego de dados.

Fortaleza (Ceará) é o principal hub de conexão, por onde passam 90% do tráfego internacional de dados. O estado está conectado a 16 cabos submarinos.

Figura 1: Mapa dos cabos submarinos do Brasil



Fonte: TeleGeography

De acordo com o site Datacenter Map, o Brasil possui atualmente 188 data centers. Não surpreende que o Ceará esteja entre os estados com maior número de unidades, abrigando 12 instalações. São Paulo e Rio de Janeiro, no entanto, são os líderes no país. Segundo o NIC.br, Fortaleza já possui o segundo maior tráfego de dados de internet do Brasil, ficando atrás apenas de São Paulo. Há planos de expansão da capacidade de data centers na região. Em 2025, a demanda de energia dos data centers no Brasil soma aproximadamente 770 MW.

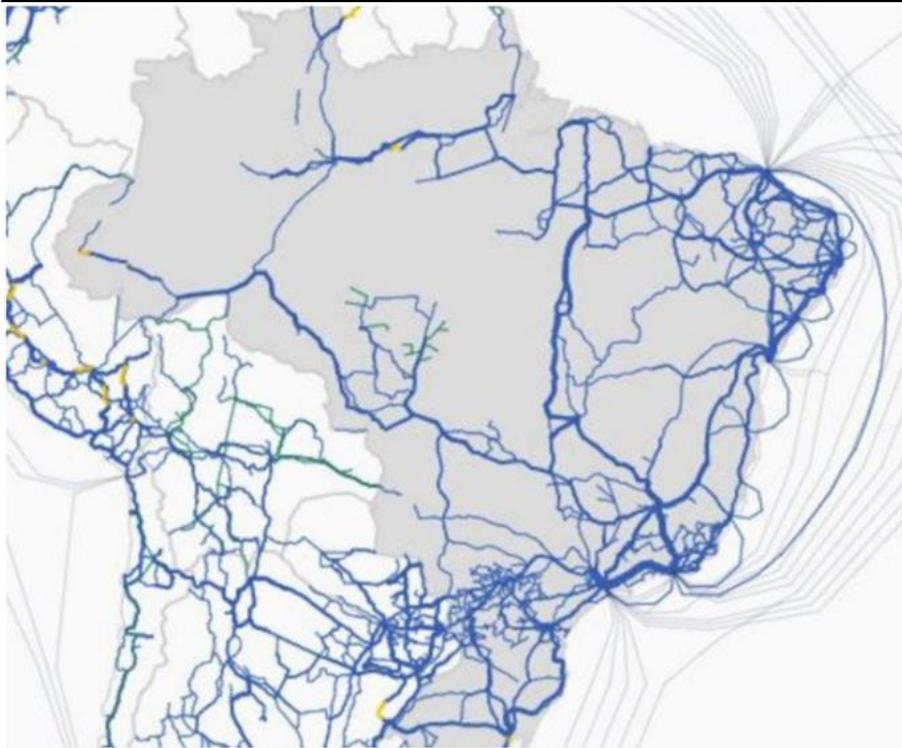
Figura 2: Mapa de data centers do Brasil



Fonte: Datacenter Map

A conectividade em fibra óptica no Brasil também é robusta.

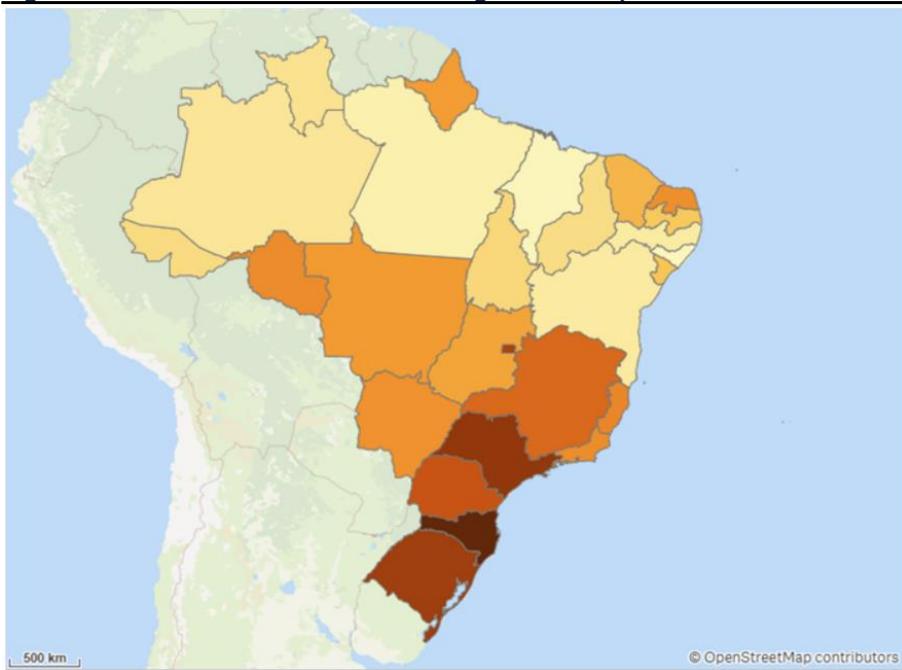
Figura 3: Conectividade de fibra óptica no Brasil



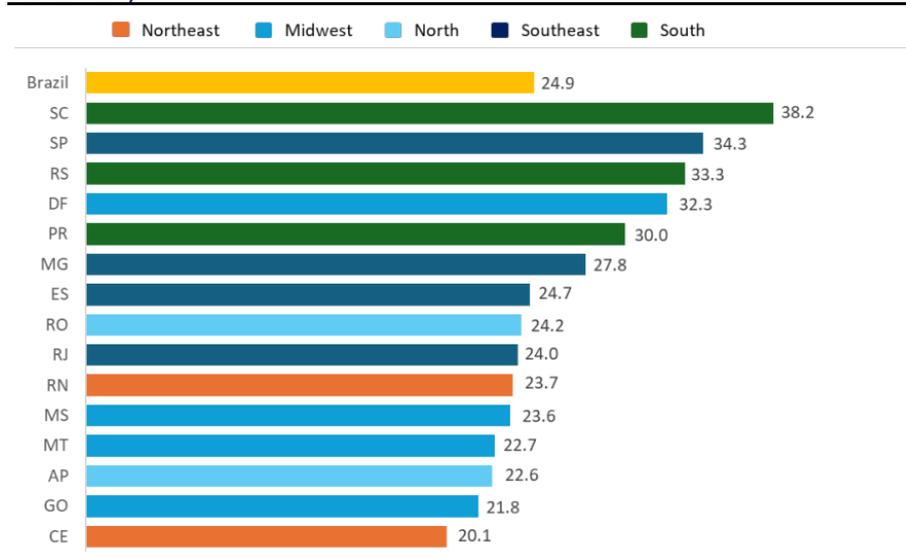
Fonte: Datacenter Map

O mapa e o gráfico abaixo ilustram a densidade e a acessibilidade da banda larga fixa no país, medida por 100 habitantes, por estado.

Figura 4: Densidade e acesso à banda larga no Brasil por estado



Fonte: ANATEL

Gráfico 11: Densidade de banda larga no Brasil por estado (conexões por 100 habitantes)


Fonte: ANATEL e BTG Pactual

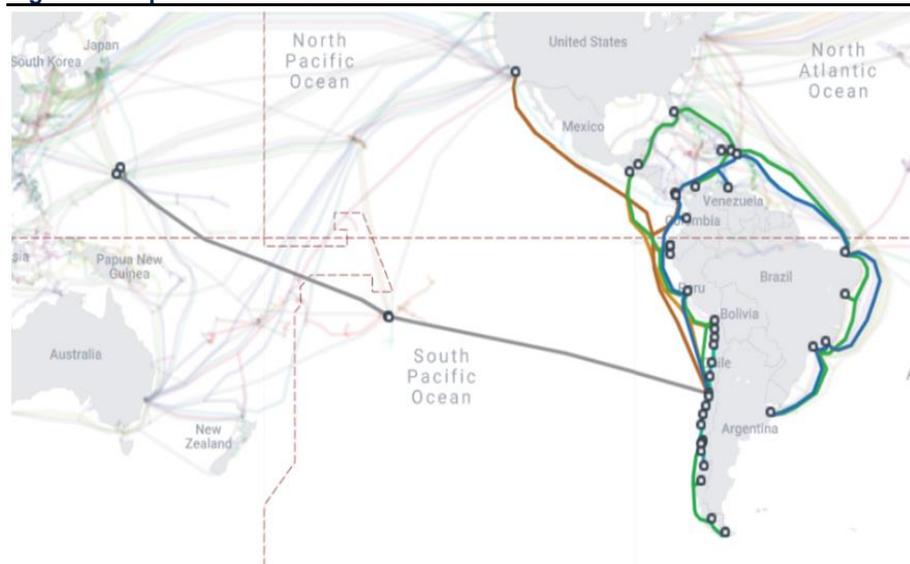
O Censo de 2022 no Brasil indicou uma média de 2,8 pessoas por domicílio no país. A taxa nacional de 24,9 conexões de banda larga fixa por 100 habitantes se traduz em 70% de conectividade domiciliar. Em alguns estados (São Paulo, estados do Sul e Distrito Federal), os níveis de conectividade estão muito próximos de 100% dos domicílios existentes.

Chile

O mercado chileno de data centers é atualmente composto por 65 unidades, operadas por 21 empresas, com capacidade total de 228 MW. Entre os principais operadores estão Google, AWS, Microsoft e Oracle, além de provedores como Ascenty (Digital Realty), EdgeConneX, Scale Data Centers, Entel, Equinix, General Datatech, ODATA, Entel e Sonda.

De acordo com o Plano Nacional de Data Centers, há 30 novos projetos previstos até 2028, dos quais 16 já estão em execução (US\$ 2,9 bilhões) e 14 ainda em estágios iniciais (US\$ 1,2 bilhão). O objetivo do governo chileno é triplicar a capacidade da indústria até 2030 e atrair cerca de US\$ 2,5 bilhões em investimentos.

Tanto o setor público quanto o privado vêm passando por um processo de transformação digital, o que tem impulsionado a demanda por infraestrutura avançada de data centers, especialmente em Santiago, que concentra mais de 85% da capacidade instalada do país. Atualmente, cerca de 60% dos data centers são Tier 3 e 40% Tier 4, atendendo tanto à demanda local quanto à regional.

Figura 5: Mapa dos cabos submarinos do Chile


Fonte: TeleGeography

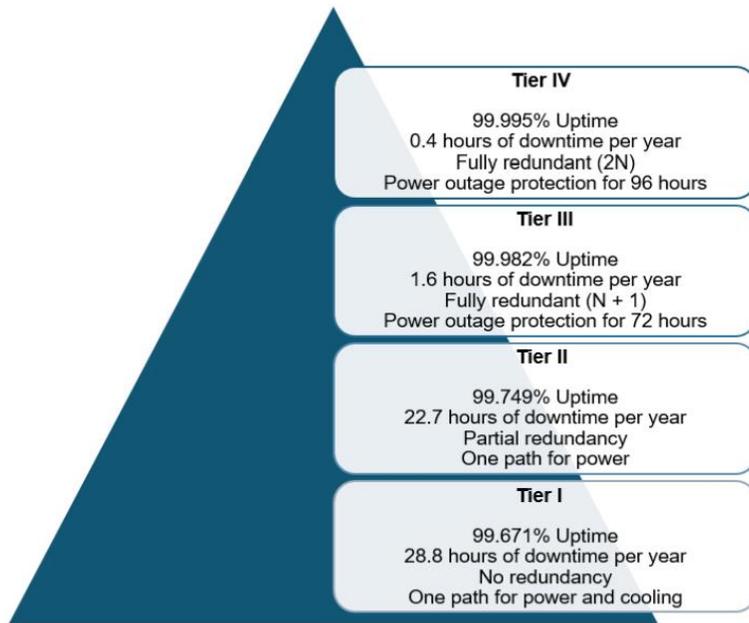
Tabela 3: Penetração de FTTH e data centers no Chile por região

Region	Region	FTTH Connections	Total Internet Connections	FTTH Penetration	FTTH Gap	# Data Centers	Data Centers by region
1	Arica y Parinacota	52,907	85,423	62%	38%	0	0%
2	Tarapacá	91,201	179,111	51%	49%	0	0%
3	Antofagasta	44,116	67,538	65%	35%	0	0%
4	Atacama	133,930	195,460	69%	31%	0	0%
5	Coquimbo	367,503	564,005	65%	35%	0	0%
6	Valparaíso	157,454	199,518	79%	21%	3	5%
7	Metropolitana	166,482	213,475	78%	22%	57	88%
8	O'Higgins	339,496	433,685	78%	22%	0	0%
9	Maule	172,143	206,192	83%	17%	0	0%
10	Ñuble	139,958	183,631	76%	24%	0	0%
11	Biobío	20,678	24,655	84%	16%	1	2%
12	La Araucanía	46,987	55,560	85%	15%	1	2%
13	Los Ríos	1,566,494	2,068,908	76%	24%	2	3%
14	Los Lagos	65,812	84,128	78%	22%	0	0%
15	Aysén	30,342	59,448	51%	49%	0	0%
16	Magallanes	68,780	95,748	72%	28%	1	2%
Total	Total	3,464,283	4,716,485	73%	27%	65	100%

Fonte: Subtel, Datacenter Map e BTG Pactual

A indústria tem preferido instalações de nível mais alto, em que os ativos Tier 4 representam 60,7% do mercado, seguidos por instalações Tier 3, com 37,9%, enquanto as categorias Tier 1 e 2 respondem por apenas 1,4%. Essa distribuição reflete o foco do setor em confiabilidade e disponibilidade, oferecendo maior redundância e excelência operacional para atender à crescente demanda por serviços de alta confiabilidade. A tendência é particularmente evidente nos setores financeiro e de e-commerce, nos quais a disponibilidade ininterrupta de serviços é crucial para as operações de negócios. Por esse motivo, a maior parte dos novos empreendimentos tem se concentrado na Região Metropolitana de Santiago, onde se encontra a maior demanda por esse tipo de serviço.

Figura 6: Níveis (tier) de data centers

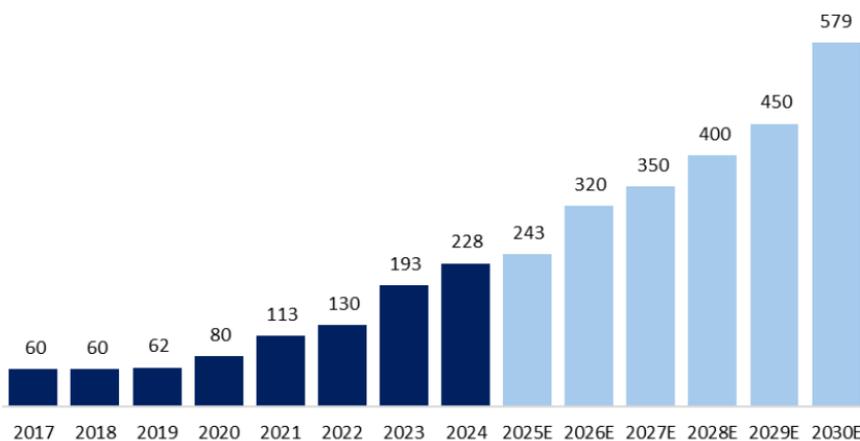


Fonte: Colocation America e BTG Pactual

Em 2024, o segmento utilizado representava 67% da capacidade total de carga de TI, já que normalmente os data centers mantêm uma parcela não utilizada como parte de sua estratégia para acomodar mudanças súbitas de demanda e o potencial de crescimento futuro.

A implantação bem-sucedida do 5G, do FTTH, a adoção da IA e as iniciativas governamentais devem, em última instância, contribuir para acelerar a digitalização industrial e a demanda por data centers no longo prazo.

Gráfico 12: Capacidade de data centers no Chile (MW)



Fonte: Colliers, Chilean Science Ministry e BTG Pactual

Figura 7: Mapa de data centers do Chile


Fonte: Datacenter Map

O Plano Nacional de Data Centers do Chile (PDATA) tem três objetivos principais: 1) Impulsionar o crescimento da indústria por meio da melhoria das condições de investimento, oferecendo maior clareza regulatória e processos mais ágeis; 2) Desenvolver um setor de data centers descentralizado e sustentável, abastecido por energia renovável, reduzindo o impacto ambiental; 3) Promover pesquisa e desenvolvimento (P&D) avançados para estimular a inovação em tecnologias de dados.

Uma das medidas mais relevantes introduzidas pelo plano é a plataforma digital de investimentos, na qual o Estado, por meio de sua Infraestrutura de Dados Geoespaciais (IDE Chile), desenvolverá um sistema digital integrando informações sobre disponibilidade de energia (subestações elétricas), uso adequado do solo, conectividade (disponibilidade de FTTH) e variáveis socioambientais em todo o território nacional (presença de comunidades, áreas de proteção ambiental), a fim de orientar os investimentos.

Outra medida importante será a criação de um guia digital público de referência, que detalhará as permissões necessárias e processos regulatórios para a construção e operação de data centers no Chile. Esse guia incluirá critérios técnicos padronizados para otimizar o processo de avaliação ambiental de projetos de data centers no âmbito do Sistema de Avaliação de Impacto Ambiental (SEIA).

O plano também dá ênfase ao desenvolvimento de talentos e à promoção de clusters de IA e computação de alto desempenho (HPC).

Entre 2025 e 2027, serão coletados dados sobre consumo de energia, disponibilidade de subestações elétricas, terrenos adequados e disponíveis, redes de fibra óptica e variáveis socioambientais relacionadas a data centers. Com base nisso, será elaborado um mapa identificando áreas com baixa saturação e melhores condições técnicas (energia, terrenos, fibra), que serão mais adequadas para receber nova infraestrutura de data centers. Esse mapa será atualizado duas vezes por ano.

O plano enfatiza a descentralização regional, estimulando o desenvolvimento em áreas com energia renovável e conectividade em fibra, inclusive fora de Santiago. Essa estratégia busca equilibrar a proximidade da demanda com a colocação estratégica da infraestrutura. Ainda assim, o impacto concreto dessas medidas provavelmente só será percebido após 2027.

3) Resfriamento

Data centers consomem muita energia e produzem uma quantidade significativa de calor. Por isso, os sistemas de resfriamento são essenciais para manter o desempenho ideal e evitar falhas relacionadas ao superaquecimento.

A disponibilidade de água, sistemas PAC e um clima frio estão entre as soluções mais comuns de resfriamento. O resfriamento natural (climático) não é uma opção viável no Brasil. Enquanto em algumas regiões do mundo (norte dos EUA, Canadá, norte da Europa etc.) os data centers podem se beneficiar de muitos dias frios para auxiliar os equipamentos de resfriamento, a situação na América do Sul (especialmente no Brasil) depende muito mais do resfriamento artificial. O resfriamento natural é, portanto, uma desvantagem geográfica tanto para o Brasil quanto para o Chile.

A disponibilidade de água para sistemas de resfriamento é abundante em ambos os países (ainda que distribuída de forma desigual). O norte do Chile, por exemplo, não dispõe de grande disponibilidade hídrica. O uso de sistemas de água em circuito fechado pode reduzir o impacto ambiental dos data centers.

4) Regulação Favorável (Economia e soberania dos Dados)

A soberania dos dados e a regulação são fatores essenciais ao hospedar um data center em qualquer país, pois estabelecem o arcabouço legal para armazenamento, processamento e transferência das informações.

A soberania de dados refere-se ao princípio de que as informações digitais estão sujeitas às leis do país onde residem fisicamente. Isso significa que, se os dados estiverem armazenados em um data center dentro de determinada jurisdição, as autoridades locais poderão acessá-los de acordo com as leis nacionais, independentemente de sua origem.

Para empresas e governos, compreender esses limites legais é essencial para evitar exposição indesejada a reivindicações jurídicas estrangeiras,

vigilância ou apreensão, ao mesmo tempo em que se garante a conformidade com as leis de privacidade locais e internacionais.

Se grandes clientes de data centers decidirem alugar capacidade em determinada região, vão querer saber quão seguros estão seus dados e quão estável e previsível é o sistema jurídico local.

Arcabouços regulatórios sólidos e transparentes estabelecem previsibilidade e confiança, tanto para os operadores quanto para os clientes que optam por armazenar seus dados em uma determinada jurisdição. Regulamentos que tratam de privacidade de dados, padrões de segurança e protocolos operacionais — como requisitos de criptografia, obrigações de reporte de incidentes e compromissos de disponibilidade de serviço — ajudam a proteger a integridade e a resiliência do ecossistema de data centers.

Por fim, a importância da soberania de dados e da regulação vai além da conformidade legal — ela impacta a geopolítica, o crescimento econômico e a segurança nacional. Países que definem claramente como os dados são geridos, quem pode acessá-los e em quais condições conseguem proteger sua infraestrutura crítica contra ameaças cibernéticas, ao mesmo tempo em que se consolidam como custodiantes globais confiáveis de dados.

O arcabouço regulatório no Brasil, em nossa visão, deveria se concentrar em áreas específicas para aumentar as chances de atrair Data Centers de Treinamento de IA para o país.

O **Brasil** deveria (1) promover a isenção tributária para a importação de equipamentos de data centers em todo o território nacional (e não apenas em regiões específicas). O projeto ReData já buscava esse objetivo.

Outra questão importante é (2) avançar na regulação sobre uso e proteção de dados. Os Data Centers de Treinamento de IA, conforme descritos neste relatório, podem ser instalados em diversas partes do mundo. Se o processo de utilização de dados (para treinar modelos) for complicado ou oneroso, o país terá dificuldades em atrair esses investimentos. É fundamental que a regulação seja clara nesse ponto.

O **Chile** aprovou, em dezembro de 2024, a Lei de Proteção de Dados, que busca regular o processamento de dados pessoais dos indivíduos, assegurando seus direitos fundamentais, em especial o direito à privacidade. A lei cria uma Agência Autônoma de Proteção de Dados, responsável pela supervisão, atendimento de reclamações e aplicação de penalidades.

A norma se aplica a entidades localizadas dentro e fora do Chile que processem dados de indivíduos residentes no país. O processamento de dados deve respeitar os princípios de: 1) legalidade, 2) limitação de finalidade, 3) proporcionalidade, 4) qualidade dos dados, 5) segurança, 6) transparência e 7) confidencialidade.

A lei entrará em vigor 24 meses após sua publicação, ou seja, passará a ser aplicada a partir de dezembro de 2026.

5) Outras considerações

Existem diversos outros fatores importantes para a atração de data centers em uma região específica. Consideramos os quatro pontos acima os mais relevantes, mas vale destacar também:

Considerações geográficas: baixo risco de desastres naturais, proximidade dos clientes e logística adequada;

Imóveis: terrenos apropriados e de baixo custo, legislação de zoneamento e oportunidades de expansão;

Capital humano: força de trabalho especializada em TI.

E que tipo de data center oferece flexibilidade geográfica?

Os data centers geralmente são classificados de acordo com sua propriedade, finalidade ou tamanho. Alguns dos tipos mais comuns são:

Hyperscalers: instalações massivas projetadas para suportar computação em larga escala. Tradicionalmente operadas por grandes provedores de nuvem ou empresas de IA. A escala dessas unidades impressiona em todas as métricas analisadas (consumo de energia, GPUs etc.);

Enterprise: de propriedade e operação de uma única empresa, voltados exclusivamente para suas próprias necessidades. São customizados e focados no controle sobre os dados (soberania e segurança de dados são fatores centrais);

Cloud Data Centers: de propriedade e operação de provedores de serviços em nuvem, como AWS e Google Cloud. Oferecem serviços de rede, computação e armazenamento.

Entre outros termos comuns aplicados a data centers estão **Edge AI**, **Colocation AI** e **High-Performance Computing (HPC)**.

Tolerância à latência

O ponto crucial para nossa discussão é a tolerância à latência em data centers focados em IA. Alguns serviços de IA são mais tolerantes à latência. O ChatGPT, por exemplo, é mais tolerante do que um veículo autônomo. Entre os serviços de IA sensíveis à latência, podemos citar sistemas de high-frequency trading (HFT), cirurgias robóticas, games e entretenimento.

Um data center com tolerância mínima ou nula à latência precisa estar localizado próximo à sua base de clientes. Nesse caso, os custos tornam-se menos relevantes e a realocação internacional não é uma opção. No entanto, a maioria dos serviços de IA pode tolerar alguns microssegundos de atraso na comunicação entre GPU/CPU.

Training Data Centers (Treinamento): tolerantes à latência. São voltados ao treinamento de grandes modelos de IA, como large language models (LLMs). Exigem alta densidade de GPUs, grande consumo de energia e capacidade de resfriamento. Podem ser instalados em locais

remotos, priorizando a disponibilidade de energia a preços acessíveis, além das demais condições já mencionadas.

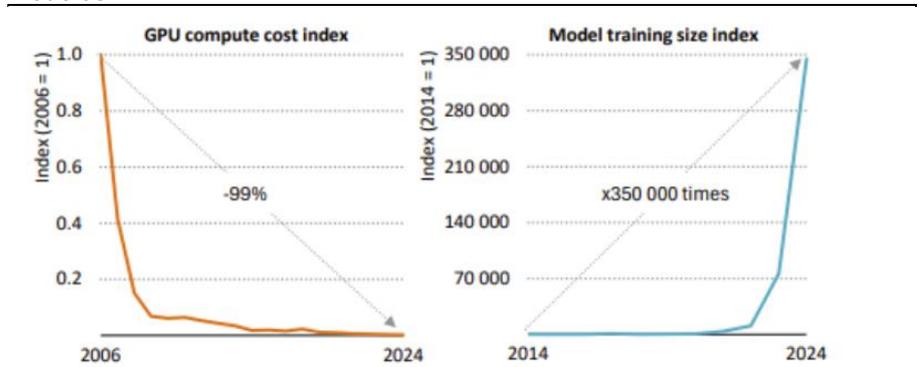
Inference Data Centers (Inferência): sensíveis à latência. Projetados para aplicações de IA generativa que servem modelos já treinados aos usuários. Possuem arquitetura distribuída próxima ao usuário final e estruturas de menor escala.

Dentro de um Data Center

A combinação da forte redução nos custos computacionais de GPUs, dos avanços em arquiteturas e algoritmos que suportam modelos de IA e do aumento exponencial de dados disponíveis para treinar esses modelos levou à recente revolução da inteligência artificial.

A ascensão da IA está transformando serviços, pressionando cadeias de suprimentos e impactando o setor elétrico de várias formas — incluindo preços de energia, estabilidade da rede e filas de conexão à transmissão.

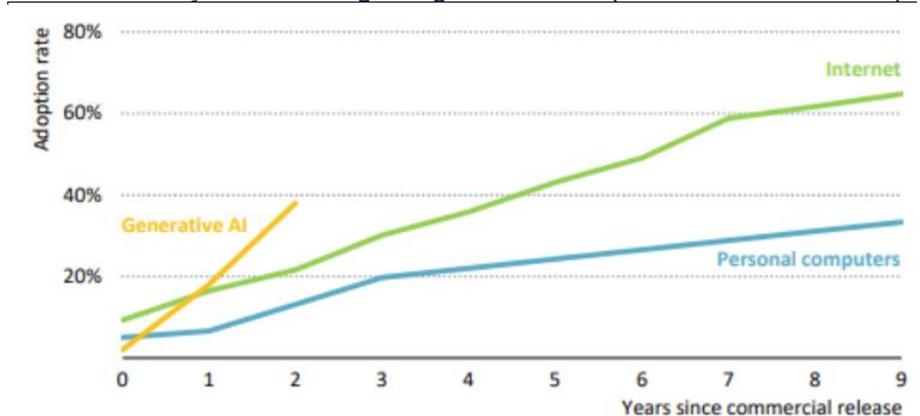
Gráfico 13: capacidade computacional da GPUs x tamanho de treinamento dos modelos



Fonte: Relatório de IA e Energia IEA

De acordo com análise da IEA, a velocidade de adoção da IA é muito mais rápida do que a da internet e dos computadores pessoais. Como proporção da população online, mais de 50% das pessoas em diversos países, incluindo o Brasil, já utilizam ferramentas de IA.

Gráfico 14: Adoção de tecnologias digitais nos EUA (no ambiente de trabalho)



Fonte: Relatório de IA e Energia IEA

Grandes clusters de data centers, no entanto, permanecem concentrados, alimentando um debate global sobre a expansão da capacidade de data centers em locais remotos.

Figura 8: Grandes clusters de data centers em 2024

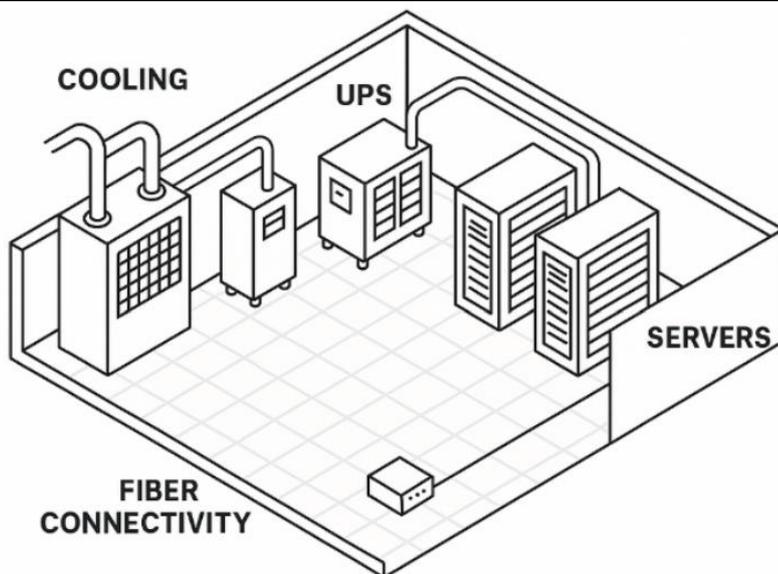


Fonte: Relatório Energia e IA da IEA

Componentes de um Data Center

Nesta seção, apresentamos uma breve visão geral dos principais componentes de um data center: UPS (Uninterruptible Power Supply ou Nobreak) e geradores de backup, sistemas de climatização (resfriamento), conectividade (fibra óptica) e equipamentos de data center (servidores, dispositivos de armazenamento, equipamentos de rede e acessórios).

Figura 9: Equipamentos de um data centers



Fonte: Gerado pelo ChatGPT

UPS e Geradores de Backup

Um UPS (Uninterruptible Power Supply ou Nobreak) é um dispositivo essencial que fornece energia de emergência imediata aos equipamentos de um data center durante uma queda de energia. Diferentemente dos geradores de backup, que podem levar alguns segundos para entrar em

operação, o UPS fornece energia instantaneamente. Esse curto intervalo é suficiente para cobrir a lacuna até que os geradores sejam ativados, mantendo servidores, dispositivos de rede e sistemas de armazenamento em funcionamento sem interrupção. Nos data centers, os sistemas de UPS também filtram flutuações de tensão, protegendo o hardware sensível contra picos, quedas ou ruídos na fonte de energia.

Resfriamento em Data Centers

O resfriamento em data centers mantém o hardware de TI operando dentro de níveis ideais de temperatura e umidade. Servidores, storages e equipamentos de rede geram grande quantidade de calor durante o funcionamento e, sem resfriamento adequado, o hardware pode superaquecer, reduzir seu desempenho ou até falhar.

Os sistemas de controle de temperatura incluem resfriamento natural, ar-condicionado de precisão (PAC) e resfriamento líquido. Uma estratégia comum para aumentar a eficiência do resfriamento e reduzir o consumo de energia é uma estrutura de corredores de ar quente e frio, no qual os racks de servidores são organizados de forma a separar a entrada de ar frio da saída de ar quente.

Conectividade e Fibra Óptica em Data Centers

A conectividade é a espinha dorsal de qualquer data center, pois permite o fluxo rápido de dados entre clientes, serviços em nuvem e outras instalações.

As fibras ópticas transmitem dados como pulsos de luz, possibilitando velocidades extremamente altas em longas distâncias, com perda mínima de sinal. Isso as torna ideais tanto para conexões internas entre racks quanto para links externos com pontos de troca de tráfego de internet ou outros data centers.

Equipamentos de Data Center: Servidores, Armazenamento, GPUs e Dispositivos de Rede

Os servidores em um data center são os motores que processam dados, executam aplicações e hospedam sites ou máquinas virtuais. Existem diferentes configurações projetadas para “workloads” específicos.

Os sistemas de armazenamento possibilitam guardar e recuperar grandes volumes de dados, utilizando tecnologias como SSDs para maior velocidade e “arrays” de HDDs para armazenamento em massa de menor custo. Esses sistemas geralmente contam com redundância (RAID, replicação) para evitar perdas de dados.

As GPUs (Graphics Processing Units) tornaram-se cada vez mais essenciais em data centers, especialmente para tarefas de IA, aprendizado de máquina e computação de alto desempenho (HPC). Elas conseguem processar grandes conjuntos de dados simultaneamente, acelerando significativamente os cálculos em comparação com CPUs tradicionais.

Os dispositivos de rede — incluindo switches, roteadores, firewalls e balanceadores de carga — formam o núcleo da transferência de dados

dentro e fora do data center, garantindo que o tráfego flua de maneira eficiente, segura e com mínima indisponibilidade. Em conjunto, esses componentes criam um ecossistema altamente coordenado, capaz de sustentar serviços digitais em grande escala.

Quais ações poderiam se beneficiar de um eventual crescimento de data centers na região?

Se Brasil e Chile souberem enfrentar suas respectivas ineficiências, ambos os países podem se tornar verdadeiros paraísos para data centers.

Nesse cenário, as ações que poderiam se beneficiar seriam:

i) **No Brasil:** Eletrobras, Auren, Copel, Engie e Cemig, em razão de seus portfólios de geração. Todas as companhias impactadas por restrições de produção renovável também poderiam se beneficiar, incluindo Equatorial, CPFL e Neoenergia, além das já mencionadas.

ii) **No Chile:** a forma de capturar o potencial de um boom de data centers seria por meio de Colbún, Engie Energía Chile e Enel Chile. Além disso, as empresas de telecomunicações Vivo e Entel também poderiam ser favorecidas.

Informações Importantes

Este relatório foi elaborado pelo Banco BTG Pactual S.A. Os números contidos nos gráficos de desempenho referem-se ao passado; desempenho passado não é um indicador confiável de resultados futuros.

Certificado do Analista

Cada analista de pesquisa responsável pelo conteúdo deste relatório de pesquisa de investimento, no todo ou em parte, certifica que:

(i) Nos termos do Artigo 21º, da Resolução CVM nº 20, de 25 de fevereiro de 2021, todas as opiniões expressas refletem com precisão suas opiniões pessoais sobre esses valores mobiliários ou emissores, e tais recomendações foram elaboradas de forma independente, inclusive em relação ao Banco BTG Pactual S.A. e/ou suas afiliadas, conforme o caso;

(ii) nenhuma parte de sua remuneração foi, é ou será, direta ou indiretamente, relacionada a quaisquer recomendações ou opiniões específicas contidas aqui ou vinculadas ao preço de qualquer um dos valores mobiliários aqui discutidos.

Parte da remuneração do analista provém dos lucros do Banco BTG Pactual S.A. como um todo e/ou de suas afiliadas e, conseqüentemente, das receitas decorrentes de transações detidas pelo Banco BTG Pactual S.A. e/ou suas afiliadas. Quando aplicável, o analista responsável por este relatório, certificado de acordo com a regulamentação brasileira, será identificado em negrito na primeira página deste relatório e será o primeiro nome na lista de assinaturas.

Disclaimer Global

Este relatório foi preparado pelo Banco BTG Pactual S.A. ("BTG Pactual S.A.") para distribuição apenas sob as circunstâncias permitidas pela lei aplicável. Este relatório não é direcionado a você se o BTG Pactual estiver proibido ou restrito por qualquer legislação ou regulamentação em qualquer jurisdição de disponibilizá-lo a você. Antes de lê-lo, você deve se certificar de que o BTG Pactual tem permissão para fornecer material de pesquisa sobre investimentos a você de acordo com a legislação e os regulamentos relevantes. Nada neste relatório constitui uma representação de que qualquer estratégia de investimento ou recomendação aqui contida é adequada ou apropriada às circunstâncias individuais de um destinatário ou, de outra forma, constitui uma recomendação pessoal. É publicado apenas para fins informativos, não constitui um anúncio e não deve ser interpretado como uma solicitação, oferta, convite ou incentivo para comprar ou vender quaisquer valores mobiliários ou instrumentos financeiros relacionados em qualquer jurisdição.

Os preços neste relatório são considerados confiáveis na data em que este relatório foi emitido e são derivados de um ou mais dos seguintes:

- (i) fontes conforme expressamente especificadas ao lado dos dados relevantes;
- (ii) o preço cotado no principal mercado regulamentado para o valor mobiliário em questão;
- (iii) outras fontes públicas consideradas confiáveis;
- (iv) dados proprietários do BTG Pactual ou dados disponíveis ao BTG Pactual.

Todas as outras informações aqui contidas são consideradas confiáveis na data em que este relatório foi emitido e foram obtidas de fontes públicas consideradas confiáveis. Nenhuma representação ou garantia, expressa ou implícita, é fornecida em relação à precisão, integridade ou confiabilidade das informações aqui contidas, exceto com relação às informações relativas ao Banco BTG Pactual S.A., suas subsidiárias e afiliadas, nem pretende ser uma declaração completa ou um resumo dos valores mobiliários, mercados ou desenvolvimentos referidos no relatório.

Em todos os casos, os investidores devem conduzir sua própria investigação e análise de tais informações antes de tomar ou deixar de tomar qualquer ação em relação aos valores mobiliários ou mercados analisados neste relatório. O BTG Pactual não assume que os investidores obterão lucros, nem compartilhará com os investidores quaisquer lucros de investimentos nem aceitará qualquer responsabilidade por quaisquer perdas de investimentos. Os investimentos envolvem riscos e os investidores devem exercer prudência ao tomar suas decisões de investimento. O BTG Pactual não aceita obrigações fiduciárias para com os destinatários deste relatório e, ao comunicá-lo, não está agindo na qualidade de fiduciário. O relatório não deve ser considerado pelos destinatários como um substituto para o exercício de seu próprio julgamento. As opiniões, estimativas e projeções aqui expressas constituem o julgamento atual do analista responsável pelo conteúdo deste relatório na data em que o relatório foi emitido e, portanto, estão sujeitas a alterações sem aviso prévio e podem divergir ou ser contrárias às opiniões expressas por outras áreas de negócios ou grupos do BTG Pactual em decorrência da utilização de diferentes premissas e critérios. Como as opiniões pessoais dos analistas podem diferir umas das outras, o Banco BTG Pactual S.A., suas subsidiárias e afiliadas podem ter emitido ou emitir relatórios inconsistentes e/ou chegar a conclusões diferentes das informações aqui apresentadas. Quaisquer opiniões, estimativas e projeções não devem ser interpretadas como uma representação de que os assuntos ali referidos ocorrerão.

Os preços e a disponibilidade dos instrumentos financeiros são apenas indicativos e estão sujeitos a alterações sem aviso prévio. A pesquisa iniciará, atualizará e encerrará a cobertura exclusivamente a critério da Gerência de Pesquisa do Banco de Investimentos do BTG Pactual. A análise contida neste documento é baseada em numerosas suposições. Suposições diferentes podem resultar em resultados substancialmente diferentes. O(s) analista(s) responsável(is) pela elaboração deste relatório pode(m) interagir com o pessoal da mesa de operações, pessoal de vendas e outros públicos com a finalidade de coletar, sintetizar e interpretar informações de mercado. O BTG Pactual não tem obrigação de atualizar ou manter atualizadas as informações aqui contidas, exceto quando encerrar a cobertura das empresas abordadas no relatório. O BTG Pactual conta com barreiras de informação para controlar o fluxo de informações contidas em uma ou mais áreas dentro do BTG Pactual, para outras áreas, unidades, grupos ou afiliadas do BTG Pactual.

A remuneração do analista que preparou este relatório é determinada pela gerência de pesquisa e pela alta administração (não incluindo banco de investimento). A remuneração dos analistas não se baseia nas receitas de banco de investimento, no entanto, a remuneração pode estar relacionada às receitas do BTG Pactual Investment Bank como um todo, do qual fazem parte os bancos de investimento, vendas e negociação.

Os valores mobiliários aqui descritos podem não ser elegíveis para venda em todas as jurisdições ou para determinadas categorias de investidores. Opções, produtos derivativos e futuros não são adequados para todos os investidores, e a negociação desses instrumentos é considerada arriscada. Títulos garantidos por hipotecas e ativos podem envolver um alto grau de risco e podem ser altamente voláteis em resposta a flutuações nas taxas de juros e outras condições de mercado. O desempenho passado não é necessariamente indicativo de resultados futuros. Se um instrumento financeiro for denominado em uma moeda diferente da moeda de um investidor, uma alteração nas taxas de câmbio pode afetar adversamente o valor ou preço ou a receita derivada de qualquer título ou instrumento relacionado mencionado neste relatório, e o leitor deste relatório assume qualquer risco cambial.

Este relatório não leva em consideração os objetivos de investimento, situação financeira ou necessidades particulares de qualquer investidor em particular. Os investidores devem obter aconselhamento financeiro independente com base em suas próprias circunstâncias particulares antes de tomar uma decisão de investimento com base nas informações aqui contidas. Para aconselhamento sobre investimentos, execução de negócios ou outras questões, os clientes devem entrar em contato com seu representante de vendas local. Nem o BTG Pactual nem qualquer de suas afiliadas, nem qualquer um de seus respectivos diretores, funcionários ou agentes aceitam qualquer responsabilidade por qualquer perda ou dano decorrente do uso de todo ou parte deste relatório.

Quaisquer preços declarados neste relatório são apenas para fins informativos e não representam avaliações de títulos individuais ou outros instrumentos. Não há representação de que qualquer transação possa ou não ter sido afetada a esses preços e quaisquer preços não refletem necessariamente os livros e registros internos do BTG Pactual ou avaliações baseadas em modelos teóricos e podem ser baseados em certas suposições. Este relatório não pode ser reproduzido ou redistribuído a qualquer outra pessoa, no todo ou em parte, para qualquer finalidade, sem o consentimento prévio por escrito do BTG Pactual e o BTG Pactual não aceita qualquer responsabilidade pelas ações de terceiros a esse respeito. Informações adicionais relacionadas aos instrumentos financeiros discutidos neste relatório estão disponíveis mediante solicitação. O BTG Pactual e suas afiliadas mantêm acordos para administrar conflitos de interesse que possam surgir entre eles e seus respectivos clientes e entre seus diferentes clientes. O BTG Pactual e suas afiliadas estão envolvidos em uma gama completa de serviços financeiros e relacionados, incluindo serviços bancários, bancos de investimento e prestação de serviços de investimento. Dessa forma, qualquer membro do BTG Pactual ou de suas afiliadas pode ter interesse relevante ou conflito de interesses em quaisquer serviços prestados a clientes pelo BTG Pactual ou por tal afiliada. As áreas de negócios dentro do BTG Pactual e entre suas afiliadas operam independentemente umas das outras e restringem o acesso do(s) indivíduo(s) específico(s) responsável(is) por lidar com os assuntos do cliente a determinadas áreas de informações quando isso é necessário para administrar conflitos de interesse ou interesses materiais.

Para obter um conjunto completo de disclosures associadas às empresas discutidas neste relatório, incluindo informações sobre valuation e riscos, acesse: www.btgpactual.com/research/Disclaimers/Overview.aspx