

O valor da escassez: infraestrutura de IA e onde se acumula o valor duradouro

Uma tese fundamentada no capital já comprometido

O ponto de partida desta análise não é uma previsão de demanda ainda por vir, mas sim o capital já comprometido e visível no guidance das empresas. As quatro maiores plataformas de nuvem (Microsoft, Alphabet, Amazon e Meta) têm previsão de capex combinado de cerca de US\$ 636,9 bilhões em 2026, subindo para US\$ 869,5 bilhões até 2028, uma expansão de quase quatro vezes em quatro anos, partindo de US\$ 217,3 bilhões em 2024. A característica distintiva desse ciclo é que ele é autofinanciado, com a expansão sendo financiada pelo fluxo de caixa operacional, em vez de alavancagem do balanço patrimonial.

A trajetória financeira: compressão do FCF, seguida de recuperação

A aceleração dos investimentos gera uma compressão previsível e quantificável no fluxo de caixa livre. O FCF combinado das Quatro Grandes cai de US\$ 233,8 bilhões em 2024 para um mínimo de aproximadamente US\$ 59,5 bilhões em 2027E, uma queda de 75% em relação ao pico, antes de se recuperar para aproximadamente US\$ 185,3 bilhões em 2028E. O mercado interpreta essa queda como uma deterioração estrutural. Nossa interpretação é diferente: os retornos sobre o capital se mantêm durante a compressão, as carteiras de pedidos são contratadas e não especulativas, e a curva de custo de inferência está caindo, mecanismo pelo qual a demanda latente se converte em volume monetizado. O valor duradouro se acumula em três camadas: as plataformas de nuvem dos hyperscalers, que convertem o capex em receita recorrente de inferência; o gargalo da produção, onde a escassez não pode ser replicada dentro do horizonte de investimento; e o núcleo de computação.

O principal risco, e por que o avaliamos como de probabilidade baixa a moderada

O risco principal é que a recuperação do fluxo de caixa livre (FCF) se revele uma queda estrutural, que o capex em IA não consiga cobrir seu custo de capital e que a inflexão de 2028 nunca chegue. O cenário pessimista não requer um colapso da demanda; requer apenas que a receita chegue mais lentamente do que a depreciação se acumula, e há vetores plausíveis pelos quais isso poderia ocorrer nos aspectos contábil, financeiro e de adoção da equação. Avaliamos isso como de alto impacto, mas com probabilidade baixa a moderada: carteiras de pedidos firmadas, ROICs dos hyperscalers em recuperação e uma curva de custo de inferência em queda apontam, cada um, para uma curva em J com timing incerto, e não para um destino sem valor.

9 de julho de 2026

BTG Pactual – Global Equity Strategy

São Paulo – BTG Pactual S.A.

Luis Mollo, CFA
luis.mollo@btgpactual.com

A carteira 20 Prime: oito posições, uma tese

Uma alocação construtiva e voltada para o longo prazo concentra a convicção nos três segmentos, acumulando-se durante a compressão, em vez de esperar que a recuperação seja confirmada. NVIDIA, Microsoft, Meta, TSMC, Alphabet, Amazon, Broadcom e Micron, todas presentes na carteira 20 Prime, expressam cada uma um nó distinto, porém complementar, da mesma tese de valor. O investidor paciente que mantém posições durante o período de baixa é o dono da recuperação, aceitando, com a devida humildade quanto ao momento, que a questão é quando o valor será realizado, e não se será.

O que esperar deste relatório

O valor duradouro de longo prazo na construção da infraestrutura de IA concentra-se em três segmentos: as plataformas de nuvem em hiperescala que detêm o relacionamento com o cliente, o gargalo da produção, onde a escassez física não pode ser replicada pelo capital, e o núcleo de computação que transforma os investimentos em receita ao longo do caminho. O melhor acesso a esses segmentos ocorre por meio de um único arco financeiro: um aumento deliberado e autofinanciado nos gastos de capital que comprime o fluxo de caixa livre de curto prazo em um ponto de baixa em 2026–27, antes de dar lugar a uma recuperação significativamente mais forte a partir de 2028, à medida que a capacidade instalada começa a gerar receita em escala. O argumento não se baseia mais em uma previsão de demanda que ainda está por vir. Baseia-se em compromissos de capital já assumidos, contratados e visíveis no guidance das empresas.

A escala dos gastos é o ponto de partida. As quatro maiores plataformas de nuvem (Microsoft, Alphabet, Amazon e Meta) têm como orientação um gasto de capital combinado de aproximadamente US\$ 636,9 bilhões em 2026, subindo para US\$ 869,5 bilhões até 2028, contra US\$ 217,3 bilhões em 2024: um aumento de quase quatro vezes a uma taxa composta anual próxima a 41%, após um salto de 65% em um único ano em 2025. Incluindo a Oracle, o total das cinco plataformas se aproxima de US\$ 1,0 trilhão até 2030. A característica marcante desse ciclo é que ele é autofinanciado, com a expansão sendo custeada pelo fluxo de caixa operacional, em vez de alavancagem do balanço patrimonial. A demanda que sustenta esses gastos é contratual, e não especulativa: a carteira de pedidos de nuvem da Alphabet atingiu US\$ 462 bilhões, com mais da metade prevista para ser convertida em 24 meses; a AWS registrou US\$ 364 bilhões, excluindo um compromisso separado com a Anthropic superior a US\$ 100 bilhões; e as obrigações de desempenho comerciais remanescentes da Microsoft ficaram em US\$ 627 bilhões, um aumento de aproximadamente 99% em relação ao ano anterior.

A trajetória financeira define o momento do investimento. O fluxo de caixa livre combinado das Quatro Grandes cai de um pico de US\$ 233,8 bilhões em 2024 para US\$ 63,3 bilhões em 2026E e atinge um mínimo de

aproximadamente US\$ 59,5 bilhões em 2027E, uma queda de cerca de 75% em relação ao pico, antes de se recuperar para cerca de três vezes esse valor, chegando a US\$ 185,3 bilhões em 2028E. O mercado interpreta essa queda como uma deterioração estrutural; nós a interpretamos como a fase inicial de investimentos de um ciclo de “construir para monetizar”. A recuperação é estrutural, não especulativa: a curva de capex se achata significativamente, passando de um salto de 64% em um único ano em 2025 para um aumento de aproximadamente 7,5% entre 2027E e 2028E, enquanto a receita contratada continua a ser convertida.

Três fatores impulsionadores da demanda confirmam que os gastos são orientados pela demanda. O primeiro é a migração do treinamento para a inferência: o custo para atingir um desempenho equivalente ao do GPT-3.5 caiu de US\$ 20,00 para US\$ 0,07 por milhão de tokens entre novembro de 2022 e outubro de 2024, enquanto os preços da inferência estão caindo a uma mediana de aproximadamente 50 vezes por ano, acelerando para cerca de 200 vezes por ano a partir de janeiro de 2024. A queda no custo unitário é o mecanismo pelo qual a demanda latente se transforma em volume monetizado. O segundo fator é a demanda interna por produtos: o Azure cresceu 40% no primeiro trimestre de 2026, o Google Cloud, 63%, e a AWS, 28%, seu ritmo mais rápido em quinze trimestres, com a capacidade sendo absorvida tão rapidamente quanto é instalada. O terceiro fator é o custo fixo competitivo, o reconhecimento de que ceder a camada de inferência significa ceder o relacionamento com o cliente, evidenciado pela Microsoft ao absorver cerca de US\$ 25 bilhões da inflação dos preços de componentes em seus investimentos (capex) do ano fiscal de 2026 e pela Meta ao assinar cerca de US\$ 107 bilhões em novos compromissos plurianuais em um único trimestre.

As restrições de oferta se dividem em duas categorias analiticamente distintas. O gargalo não expansível (fundições de ponta, embalagem avançada CoWoS e litografia EUV) é limitado pelo tempo e pelas curvas de aprendizado físicas, e não pelo financiamento. A TSMC está ampliando a produção de CoWoS de cerca de 35 mil wafers por mês no final de 2023 para 120–130 mil até o final de 2026; no entanto, o déficit de oferta diminui apenas de aproximadamente 20% para aproximadamente 10%, pois a demanda supera o ritmo de expansão. A construção de uma nova fábrica leva de dois a três anos; o nó A16 da TSMC estará pronto para produção no final de 2026, mas só atingirá a produção em volume em 2027. A restrição expansível, energia e equipamentos elétricos, é um verdadeiro gargalo plurianual com uma carteira de pedidos real, mas difere em um aspecto crítico: ela pode ser resolvida com tempo e capital, o que significa que gera risco de ritmo, em vez de renda estrutural. Essa camada, portanto, fica fora dos três segmentos em foco, cujo prêmio de valuation em relação às empresas do setor elétrico já reflete o reconhecimento do mercado dessa distinção.

Quatro riscos ameaçam a tese, mas apenas um a invalidaria. O risco principal, de que a recuperação do FCF se revele estruturalmente negativa

porque os investimentos em IA não consigam cobrir seu custo de capital, tem alto impacto, mas probabilidade baixa a moderada, quando ponderado contra carteiras de pedidos contratadas na casa das centenas de bilhões, uma curva de custo de inferência em queda e um ROIC das hiperescaladoras que está se recuperando, em vez de se deteriorar. O risco de concentração das fundições é grave, mas tem probabilidade de cauda, um risco que aceitamos em vez de nos protegemos contra ele. A mudança para chips personalizados realoca valor dentro do núcleo de computação, e não para fora dele; a economia dos ASICs volta a passar pela TSMC, independentemente do logotipo que o chip exiba.

A carteira 20 Prime contém oito posições que expressam vertentes distintas, porém complementares, da mesma tese. A NVIDIA é negociada a 19,9x os lucros futuros, com um ROIC de 92% e margem bruta de 74,6%, um múltiplo cíclico sobre fluxos de caixa em pontos de estrangulamento. A Microsoft, a 20,9x com um ROIC de 25%, é a expressão mais clara da plataforma que detém a base de clientes. A Meta, com 16,5x, margem bruta de 79,7% e ROIC de 25%, é o valor mais atraente do grupo, com preço que sugere que seu capex representa destruição de valor, em vez de ser a fase de investimento de um ciclo de monetização. A TSMC ancora o ponto-chave da fabricação com 26,9x e ROIC de 28%, mantida pela durabilidade da franquia, e não pelo potencial de alta no curto prazo. A Alphabet, com um P/E futuro de 26,7x, a Amazon com 24,9x, a Broadcom com 23,6x e a Micron com 6,9x completam o grupo.

O investidor paciente que mantém posições durante a fase de baixa é o dono da recuperação, aceitando, com a devida humildade quanto ao momento, que a questão é quando o valor será realizado, e não se isso acontecerá.

Resumo Executivo

<u>Um ciclo de capex tornou a cadeia de valor da IA passível de investimento com base nos fundamentos</u>	6
<u>Um regime de capex; e ele é autofinanciado</u>	6
<u>O vale do fluxo de caixa livre está avaliado erroneamente como uma destruição permanente de retorno</u>	8
<u>Avaliando o volume de gastos e identificando o gargalo</u>	10
<u>Um mercado com um fluxo de ~US\$ 725 bilhões, que deve se aproximar de US\$ 1 trilhão até 2028</u>	10
<u>TAM por camada</u>	12
<u>Três fatores impulsionadores da demanda apontam para uma única direção</u>	13
<u>A restrição não expansível</u>	15
<u>A restrição expansível</u>	16
<u>Análise financeira: o ponto baixo do FCF é a fase de investimento de um ciclo de “construir para monetizar”</u>	19
<u>O arco da inflexão do FCF</u>	19
<u>O aumento dos gastos de capital que gera o vale</u>	19
<u>A carteira de pedidos contratada</u>	20
<u>O mecanismo de monetização: a curva de inferência da queda de custos</u>	22
<u>A recuperação e o que o arco sustenta</u>	23
<u>Os riscos para o caso de valor</u>	24
<u>O risco principal: a recuperação do FCF revela-se estruturalmente negativa</u>	24
<u>O segundo risco</u>	25
<u>O terceiro risco</u>	25
<u>O quarto risco</u>	26
<u>Uma alocação voltada para o longo prazo nos três segmentos</u>	27
<u>Valor duradouro se concentra em hyperscalers, fabricação e no núcleo de computação</u>	27
<u>Convicção entre os temas</u>	27
<u>Catalisadores e acompanhamento</u>	30

Um ciclo de capex autofinanciado tornou a cadeia de valor da IA passível de investimento com base nos fundamentos

Um regime de capex; e ele é autofinanciado

O argumento a favor da cadeia de valor da infraestrutura de IA não se baseia mais em uma previsão de demanda que ainda está por vir. Baseia-se em compromissos de capital já assumidos, contratados e visíveis no guidance das empresas. As quatro maiores plataformas de nuvem, Microsoft, Alphabet, Amazon e Meta, estão projetando gastos de capital combinados de aproximadamente US\$ 636,9 bilhões em 2026, subindo para US\$ 869,5 bilhões até 2028, contra US\$ 217,3 bilhões ainda em 2024 (Bloomberg). Isso representa aproximadamente um aumento de quatro vezes ao longo de quatro anos, uma taxa de crescimento anual composta próxima a 41%, e segue um salto de 65% em um único ano, somente em 2025. Incluindo a Oracle, o total das cinco plataformas passa de US\$ 224,1 bilhões em 2024 para US\$ 971,2 bilhões em 2028, aproximando-se de US\$ 1 trilhão por ano até o final da década (Bloomberg). Gastos dessa magnitude, comprometidos por um grupo tão restrito de tomadores de decisão, transformam a IA de uma tese baseada em expectativas para um ciclo de investimento mensurável. O objetivo deste relatório é identificar em que ponto desse ciclo se acumula valor duradouro de longo prazo e delinear a trajetória financeira, com o aumento dos gastos de capital, uma compressão deliberada do fluxo de caixa livre no curto prazo e uma recuperação subsequente, que determina o momento certo para o investimento.

A característica distintiva desse ciclo de capital é que ele é autofinanciado. As plataformas que financiam a expansão estão entre as empresas mais lucrativas do mercado de capitais e estão pagando pela nova capacidade com o fluxo de caixa operacional, em vez de recorrer à alavancagem do balanço patrimonial. Esse grupo mantém um retorno sobre o capital investido de 25% na Microsoft, 25% na Alphabet, 25% na Meta e 12% na Amazon, e esses retornos se mantêm mesmo no pico do programa de gastos (Bloomberg). O ponto relevante não é que os retornos sejam altos em termos abstratos, mas que eles financiam o investimento internamente. A capacidade está sendo ampliada por operadoras que conseguem sustentar os gastos por meio de uma expansão plurianual sem capital externo, o que elimina o risco de financiamento que historicamente definiu os ciclos tecnológicos de alta intensidade de capital. A durabilidade da demanda subjacente reforça esse ponto: A Microsoft se descreveu como tendo capacidade limitada até 2026, ao mesmo tempo em que projetou para o Azure um crescimento de 39% a 40% em moeda constante; a carteira de pedidos do Google Cloud, da Alphabet, quase dobrou para US\$ 462 bilhões, com mais da metade contratada para conversão em até vinte e quatro meses; e a Amazon Web Services possui uma carteira de pedidos de US\$ 364 bilhões, que exclui um compromisso separado com a Anthropic de mais de US\$ 100 bilhões (últimos relatórios de resultados das

empresas). Os gastos são uma resposta aos contratos firmados, não uma aposta na demanda que ainda não se concretizou.

O valor duradouro de longo prazo neste ciclo concentra-se em três segmentos, e este relatório dedica sua profundidade analítica a eles. O primeiro são as próprias plataformas de nuvem em hiperescala, as operadoras que estão realizando esses gastos. Elas convertem despesas de capital em receita contratada de nuvem e IA com altas margens incrementais; a mediana da margem bruta de nuvem em todo o setor foi de aproximadamente 63% prospectivamente. A demanda que elas estão monetizando já está registrada nos livros: as obrigações de desempenho remanescente comerciais da Microsoft atingiram US\$ 627 bilhões, um aumento de cerca de 99% em relação ao ano anterior, e as obrigações de desempenho remanescente da Oracle subiram para US\$ 638 bilhões (últimos relatórios de resultados das empresas). As plataformas são negociadas a uma mediana inferior a 20x os lucros futuros: a Meta a 16,5x, a Microsoft a 19,1x, a Amazon a 22,2x e a Alphabet a 24,2x, múltiplos que não incorporam uma premissa agressiva sobre a monetização da capacidade que está sendo construída atualmente (Bloomberg). Essas são as empresas que capturam os fluxos de receita recorrentes da base instalada assim que ela entra em operação.

Figura 1: Carteira de pedidos e demanda contratada (1º trimestre de 2026 / dados mais recentes)



These metrics represent contractual obligations and do not constitute guidance. | Figures are as reported by each company in their latest quarterly filings.

Note: Metrics are defined and presented as disclosed by each company and are not directly comparable due to differences in measurement, scope and timing.

Fonte: Empresas, BTG Pactual

O segundo segmento é o gargalo das fundições: a Taiwan Semiconductor Manufacturing Company (TSMC) na fabricação de nós avançados e a ASML nos equipamentos de litografia que tornam esses nós possíveis. Seu valor repousa na escassez estrutural, e não na demanda cíclica. Uma fábrica de ponta leva de dois a três anos para ser construída, e a capacidade de embalagem avançada CoWoS da TSMC (o gargalo físico mais grave da cadeia) sobe de aproximadamente 35 mil wafers por mês no

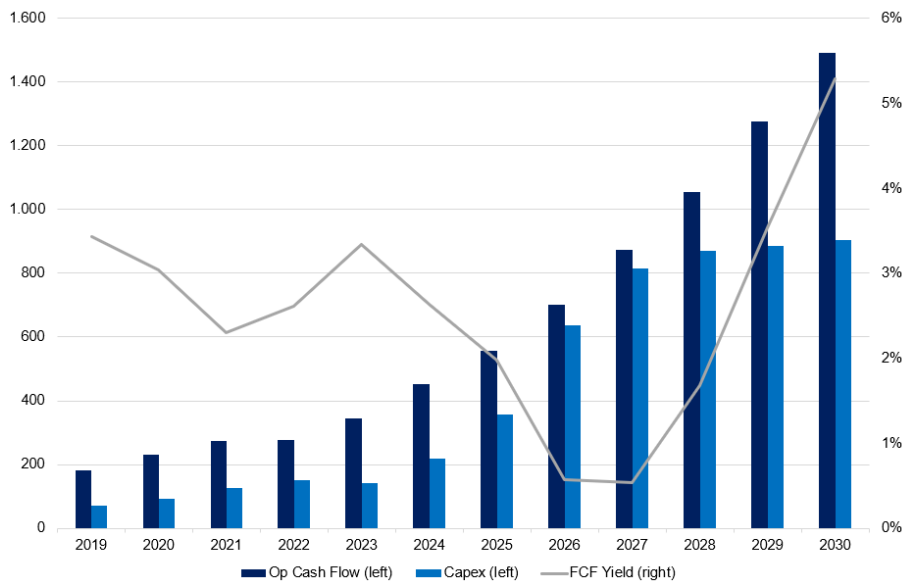
final de 2023 para 120–130 mil até o final de 2026, mas o déficit de oferta diminui apenas de cerca de 20% para cerca de 10%, pois a demanda supera até mesmo esse aumento. A TSMC apresenta um ROIC de 28% e é negociada a 26,9x; a ASML, única fornecedora de sistemas de litografia em ultravioleta extremo, registra um ROIC de 48% e é negociada a 42,9x (Bloomberg). Nenhum volume de despesas de capital em nuvem chega ao data center sem passar por essa camada, e essa camada não pode ser replicada dentro do horizonte de investimento. Essa vantagem posicional é a fonte de seu valor duradouro a longo prazo.

O terceiro segmento é o núcleo de computação, liderado pela NVIDIA e complementado pela Broadcom em chips personalizados. É aqui que o ciclo de capital se traduz mais diretamente em lucros. A margem bruta projetada da NVIDIA de 74,6% e o ROIC de 92% refletem uma posição no centro da demanda por computação acelerada, e a empresa é negociada a 19,9x os lucros projetados, abaixo da mediana dos hyperscalers e a cerca de um terço das empresas de chips comerciais, embora sua economia seja a mais duradoura da cadeia. A Broadcom, principal fornecedora de aceleradores de IA personalizados, é negociada a 23,6x e participa do mesmo mercado de computação por uma via distinta. O argumento a favor de se investir no núcleo de computação baseia-se na durabilidade de seus retornos ao longo do ciclo de desenvolvimento, e não em sua participação nas remessas unitárias de um único trimestre. Em conjunto, esses três segmentos, plataformas de nuvem, o gargalo da produção e o núcleo de computação, são onde se acumula valor duradouro e formam a espinha dorsal construtiva que o ciclo de capital sustenta.

O “vale do fluxo de caixa livre” é avaliado erroneamente como uma destruição permanente de retorno

O arco financeiro que conecta esses segmentos e que define o momento certo para o investimento é a relação entre o aumento dos gastos de capital e o fluxo de caixa livre. À medida que as plataformas aceleram os gastos, o fluxo de caixa livre se comprime, pois o capital é comprometido antes mesmo da receita que a nova capacidade irá gerar. O fluxo de caixa livre combinado das Quatro Grandes atingiu seu pico de US\$ 233,8 bilhões em 2024 e moderou para US\$ 198,7 bilhões em 2025, mas a compressão mais acentuada ainda está por vir: o consenso aponta para US\$ 63,3 bilhões em 2026 e um mínimo de aproximadamente US\$ 59,5 bilhões em 2027, uma queda de cerca de 75% em relação ao pico de 2024, antes de uma recuperação para aproximadamente US\$ 185,3 bilhões em 2028 (Bloomberg). O padrão é consistente e deliberado: trata-se da fase de investimento concentrada no início de um ciclo de “construir para monetizar”, no qual a geração de caixa no curto prazo é trocada por capacidade instalada que ainda não começou a gerar receita.

Gráfico 2 – Fluxo de caixa operacional consolidado x Capex (US\$ bilhões) e yield do FCF



Fonte: Empresas, BTG Pactual

Esse arco é a espinha dorsal do relatório, pois ele busca determinar quando, e não se, o valor será realizado. A compressão em um ponto de baixa em 2026–27 é uma questão de timing, e não de deterioração da qualidade dos negócios. A evidência mais clara é que os retornos sobre o capital se mantêm durante o período de baixa, mesmo com a expansão da base de ativos: O ROIC da Alphabet ficou em 24,4% em 2021, caiu ligeiramente para 21,0% em 2022 e se recuperou para 25,0% em 2025, mesmo com o capital investido quase dobrando de US\$ 275 bilhões para US\$ 491 bilhões (Bloomberg), uma trajetória incompatível com um negócio cujo capital está sendo destruído.

Gráfico 3 – Alphabet – Capital investido total x ROIC



Fonte: Empresas, BTG Pactual

As carteiras de pedidos são contratadas, e não especulativas, e a curva de custo de inferência continua a melhorar, reduzindo o custo de entrega de cada unidade de produção de IA e sustentando a demanda que monetiza a capacidade. O núcleo de computação ilustra o retorno final, com a previsão de que o fluxo de caixa livre da NVIDIA alcance US\$ 293,5 bilhões até 2028, à medida que a capacidade construída pelas plataformas for preenchida com seus chips (Bloomberg). A principal tarefa de um investidor é, portanto, apostar com convicção na recuperação a partir de 2028, ao mesmo tempo em que aceita a compressão do fluxo de caixa que a precede; o catalisador que resolve a questão não é uma surpresa na demanda, mas a chegada, dentro do prazo, dessa recuperação, o que confirma que o ponto mais baixo é um ponto de partida, e não um destino.

A expansão beneficia um conjunto mais amplo de empresas além desses três segmentos, dos quais o setor de equipamentos elétricos é o mais proeminente. Empresas como GE Vernova, Constellation Energy, Quanta Services e Vertiv fornecem a geração de energia, a transmissão e a infraestrutura térmica e elétrica de que os data centers necessitam, e são beneficiárias legítimas desse mesmo ciclo de capital: a energia é uma restrição genuína e bem documentada, com mais de 2.060 GW na fila de interconexão dos EUA, em prazos médios entre a solicitação e a operação que ultrapassam quatro anos (LBNL), e os principais fornecedores de equipamentos possuem uma carteira de pedidos real que se estende por vários anos; a GE Vernova detém cerca de 100 GW em carteira de pedidos e reservas combinadas (teleconferência da GE Vernova do 1º trimestre de 2026). Esse segmento difere dos três segmentos em foco do relatório em dois aspectos que o colocam fora do escopo atual, e não em contradição com o caso de investimento. Ele é mais intensivo em capital e mais cíclico, operando com uma margem bruta mediana próxima a 39% em 2025, contra 51% para fundições e equipamentos e 63% para a nuvem (Bloomberg); e sua principal restrição, a energia, é expansível com tempo e capital, com a própria GE Vernova aumentando a produção de turbinas de grande porte de aproximadamente 50–55 para 70–80 unidades por ano até o final de 2026 (teleconferência da GE Vernova do primeiro trimestre de 2026). O relatório, portanto, concentra sua análise nos pontos em que a combinação de posição estrutural e economia contratual confere ao caso de valor de longo prazo sua base mais sólida, e trata o segmento de equipamentos elétricos como um participante adjacente cujo prêmio de valuation, em relação aos três segmentos em foco, o coloca fora da alocação atual.

Dimensionando os gastos e identificando as restrições

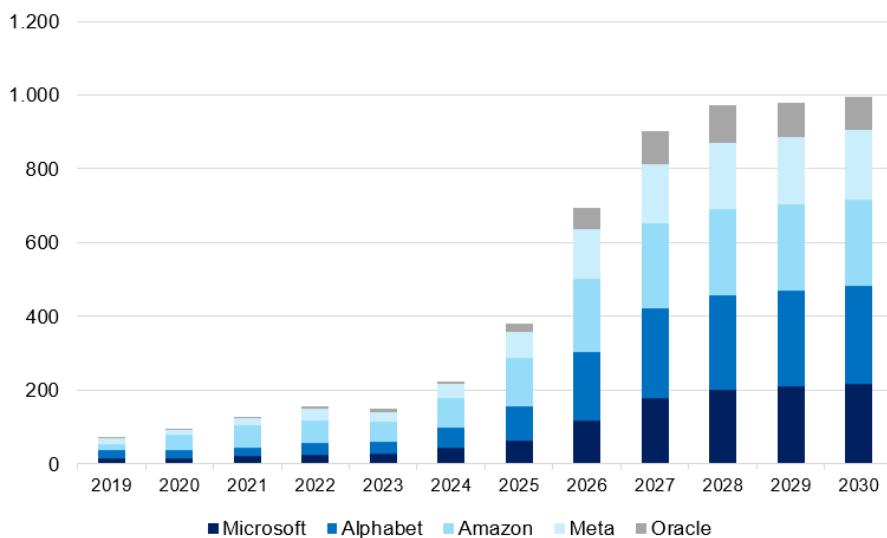
Um mercado com fluxo anual de aproximadamente US\$ 725 bilhões atualmente, aproximando-se de US\$ 1 trilhão até 2028

A primeira regra ao dimensionar a infraestrutura de IA é evitar se basear em um único número de destaque. Não existe um único mercado total endereçável para a “IA”; há um conjunto sobreposto de mercados

específicos por camada, cada um com uma taxa de crescimento distinta, uma estrutura de margem distinta e (o que é mais relevante para a geração de valor duradouro) um grau distinto de expansibilidade física. Dimensionar corretamente os gastos é o pré-requisito para identificar corretamente as restrições, e identificar corretamente as restrições é o que determina quais segmentos podem converter a demanda em renda estrutural e quais podem apenas convertê-la em capacidade que a concorrência, eventualmente, devolve à economia de meio de ciclo. A conclusão aqui aponta para que o valor duradouro seja acumulado pelas plataformas de nuvem que detêm o cliente, pelo gargalo da produção que não pode ser replicado e pelo núcleo de computação que o fornece, enquanto a escalada dos gastos de capital que impulsiona os investimentos comprime o fluxo de caixa livre das hiperescaladoras para um ponto baixo em 2026–27, antes de uma recuperação mais forte a partir de 2028.

Dimensionamos o mercado de duas maneiras e fazemos uma triangulação. A âncora bottom-up são os gastos de capital dos hyperscalers. Os quatro maiores hyperscalers dos EUA, Microsoft, Alphabet, Amazon e Meta, gastaram US\$ 217,3 bilhões em 2024, US\$ 357,5 bilhões em 2025, e o consenso aponta para US\$ 636,9 bilhões em 2026E, US\$ 814,0 bilhões em 2027E e US\$ 869,5 bilhões em 2028E, um aumento de 4,0 vezes ao longo de quatro anos, a uma taxa composta anual de aproximadamente 41% (Bloomberg). Se somarmos a Oracle, o total das cinco empresas passa de US\$ 224,1 bilhões em 2024 para US\$ 378,7 bilhões em 2025, US\$ 692,6 bilhões em 2026E, US\$ 903,8 bilhões em 2027E e US\$ 971,2 bilhões em 2028E, aproximando-se de um trilhão de dólares em gastos anuais até 2030E (Bloomberg).

Gráfico 4 – Capex consolidado (US\$ bilhões)



Fonte: Empresas, BTG Pactual

A verificação top-down provém dos modelos de cenário das consultorias, que tratamos como faixas direcionais, e não como estimativas pontuais. A McKinsey estima o capex acumulado em data centers até 2030 em US\$ 6,7 trilhões em seu cenário base, US\$ 5,2 trilhões específicos para IA mais

US\$ 1,5 trilhão em investimentos tradicionais, dentro de uma faixa de cenário de US\$ 3,7 trilhões a US\$ 7,9 trilhões, vinculada a 78–205 GW de capacidade incremental (McKinsey, “O custo da computação: Uma corrida de US\$ 7 trilhões para expandir os data centers”, abril de 2025). A Bain quantifica o lado da demanda dessa mesma equação: cerca de US\$ 500 bilhões em investimentos anuais em data centers e aproximadamente US\$ 2 trilhões em receita anual necessários até 2030 para justificá-los, deixando um déficit de receita anual de US\$ 800 bilhões mesmo após a realocação dos orçamentos de TI locais e a consideração do ganho de produtividade da IA (Bain & Company, 6º Relatório Anual de Tecnologia Global, 23 de setembro de 2025). Essa lacuna é a questão de monetização que a construção deve, em última instância, responder, e voltaremos a ela na análise de fluxo de caixa e retornos.

Esse mesmo aumento nos gastos de capital (capex) é o que leva o fluxo de caixa livre das hiperescaladoras a um ponto baixo em 2026–27, antes da recuperação a partir de 2028. O mercado é real, grande e está crescendo a uma taxa sem precedentes recentes na formação de capital tecnológico.

TAM por camada: um conjunto sobreposto de mercados com margens e capacidade de expansão distintas

A decomposição desse fluxo por camada é onde começa a análise do valor duradouro. A camada de aceleradores e silício é grande, mas limitada: a Gartner estima que a receita total com semicondutores ultrapasse US\$ 1,3 trilhão em 2026, um aumento de 64% e o maior crescimento em duas décadas, com os semicondutores de IA representando aproximadamente 30% desse total, impulsionados pela expansão sustentada dos hyperscalers e pela inflação dos preços da memória (Gartner, “Previsão: Semicondutores e Eletrônicos, Mundial, 2024-2030, 1º trimestre de 2026” e comunicado à imprensa da Gartner).

O segmento de fundições e equipamentos situa-se na base da pilha e é o que apresenta maior restrição de oferta. Os gastos com equipamentos de fabricação de wafers atingirão US\$ 133 bilhões em 2026 apenas para fábricas de 300 mm, com o total de equipamentos de semicondutores em todos os formatos projetado em US\$ 145 bilhões (SEMI 300mm Fab Outlook, 1º de abril de 2026; SEMI End-of-Year Equipment Forecast, dezembro de 2025), e a TSMC projetou para sua receita com aceleradores de IA uma taxa de crescimento anual composta na faixa de 50% a 60% entre 2024 e 2029 (teleconferência do 4º trimestre de 2025 da TSMC).

A camada de rede situa-se acima dela: somente a comutação de back-end para IA ultrapassará US\$ 100 bilhões acumulados até 2030, com a Ethernet representando atualmente cerca de dois terços da receita de comutadores de back-end, à medida que substitui a InfiniBand (Dell'Oro Group, “Data Center Switch - AI Back-end Networks”, 4 de fevereiro de 2026; relatório trimestral do Dell'Oro Group do 1º trimestre de 2026, junho de 2026).

A camada de energia, refrigeração e distribuição elétrica, por outro lado, representa uma fatia de menos de 10% do investimento acumulado em dólares: a Dell’Oro estima a infraestrutura física dos data centers (energia, refrigeração e distribuição elétrica) em US\$ 63,1 bilhões até 2029, com uma taxa de crescimento anual composto (CAGR) de 15%, ultrapassando US\$ 80 bilhões até 2030, com o 4º trimestre de 2025 atingindo US\$ 10,9 bilhões (+20% em relação ao ano anterior) e o resfriamento líquido direto crescendo de US\$ 1,1 bilhão em 2024 para US\$ 5,8 bilhões em 2029 (Dell’Oro Group, “Data Center Physical Infrastructure”, agosto de 2025 e comunicado do 4º trimestre de 2025).

Comparado com os US\$ 5,2 trilhões em gastos acumulados com IA da McKinsey, o TAM total da infraestrutura física representa aproximadamente 1–1,5% desses gastos, uma parcela menor em termos monetários, embora, conforme explicado a seguir, constitua uma restrição real ao ritmo de construção ao longo de vários anos.

A camada de aplicações e monetização continua sendo a menos padronizada: o valor de US\$ 644 bilhões em “gastos com GenAI” para 2025, estimado pela Gartner, refere-se a cerca de 80% em hardware e, portanto, não representa de forma alguma um TAM de software (comunicado à imprensa da Gartner, 31 de março de 2025), o que, por si só, é um sinal de que a monetização é a camada que o mercado ainda não aprendeu a dimensionar.

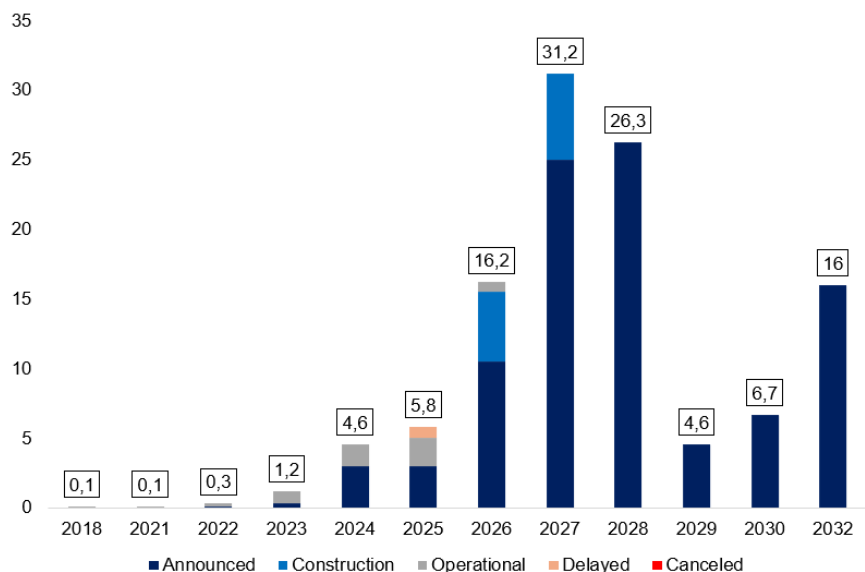
Três fatores impulsionadores da demanda apontam para uma única direção: os gastos são orientados pela demanda

A magnitude do aumento dos gastos de capital levanta a questão de se trata-se de uma corrida especulativa ao armamento destinada a um excesso de construção. As evidências divulgadas indicam que os gastos são impulsionados pela demanda e se dividem em três fatores distintos que se reforçam mutuamente, cada um deles atribuível a informações divulgadas oficialmente, e não a ambições.

O primeiro fator é a migração do treinamento para a inferência, que converte um custo de construção único e finito em um fluxo de receita recorrente e escalável em volume. O custo para atingir um desempenho equivalente ao do GPT-3.5 caiu de US\$ 20,00 para US\$ 0,07 por milhão de tokens entre novembro de 2022 e outubro de 2024, uma redução de mais de 280 vezes em 18 meses (Stanford HAI, Relatório do Índice de IA de 2025), enquanto os preços de inferência nos diversos benchmarks estão caindo a uma mediana de aproximadamente 50 vezes por ano ao longo de todo o período, acelerando para cerca de 200 vezes por ano quando medidos a partir de janeiro de 2024 (Epoch AI, “LLM : os preços de inferência caíram rapidamente, mas de forma desigual entre as tarefas”, 12 de março de 2025). A queda nos preços unitários expande o consumo total mais rapidamente do que as reduções de preço, o que reflete ganhos de eficiência, e não uma menor demanda agregada por um recurso. As

carteiras de pedidos divulgadas são consistentes com essa resposta de volume.

Gráfico 5 – Pipeline de data centers, por data de entrada em operação (GW)



Fonte: Sightline Climate, Data Center Outlook (fevereiro de 2026). Acompanha 190 GW em 777 projetos de hiperescala (>50 MW) anunciados desde janeiro de 2024.

O segundo fator impulsionador é a demanda interna por produtos, com as empresas de hiperescala consumindo sua própria capacidade para defender e ampliar seus principais negócios. O Azure cresceu 40% em relação ao mesmo período do ano anterior no trimestre encerrado em março (39% em moeda constante), acima da própria projeção da Microsoft de 37–38%, com a Microsoft Cloud ultrapassando US\$ 54,5 bilhões no trimestre (Microsoft, 3º trimestre do ano fiscal de 2026, 8-K); o Google Cloud cresceu 63%, atingindo cerca de US\$ 20 bilhões (Alphabet, 8-K do 1º trimestre de 2026); e a AWS voltou a acelerar para 28%, seu ritmo mais rápido em quinze trimestres, com uma taxa de execução de aproximadamente US\$ 150 bilhões (resultados financeiros da Amazon do 1º trimestre de 2026). O diretor executivo da Amazon descreve os gastos como impulsionados pela demanda, com a capacidade “se esgotando imediatamente” e os compromissos cobrindo “uma parcela substancial” (teleconferência da Amazon do 1º trimestre de 2026). A capacidade é absorvida pelos próprios produtos dos compradores quase tão rapidamente quanto é instalada.

O terceiro fator é o custo fixo competitivo, o reconhecimento de que a computação de IA se tornou um requisito básico e de que o subinvestimento coloca em risco a franquia. Esse é o fator mais facilmente confundido com gastos excessivos, pois gera despesas que nenhum retorno isolado de um único projeto justifica totalmente. No entanto, é racional no nível da plataforma: um hiperescalador que cede a camada de inferência cede o relacionamento com o cliente, a gravidade dos dados e a eventual monetização. A evidência de que esse fator é determinante é a inflação dos

preços dos componentes: a Microsoft elevou seu capex para o ano fiscal de 2026 para cerca de US\$ 190 bilhões, incluindo aproximadamente US\$ 25 bilhões em aumento nos preços de componentes e memória, e a Meta elevou seu capex para 2026 citando os preços dos componentes como o principal fator, assinando cerca de US\$ 107 bilhões em novos compromissos plurianuais em um único trimestre. As empresas não absorvem um aumento de custo de US\$ 25 bilhões e não se comprometem com somas de nove dígitos para capacidade que esperam deixar ociosa. Em conjunto, esses três fatores explicam por que os gastos persistem durante o período de baixa do fluxo de caixa livre de 2026–27, em vez de recuarem diante dele.

A restrição não expansível: produção de ponta, embalagem avançada e litografia EUV

Se a demanda não é a restrição determinante, a oferta o é, e as restrições de oferta se dividem em duas categorias analiticamente distintas que diferem na única dimensão que determina onde a renda duradoura é gerada: se é possível, de fato, adicionar capacidade dentro do horizonte de investimento. A primeira categoria, e a mais central para o caso de valor, é o gargalo de fabricação na base da pilha: fabricação de lógica de ponta, embalagem avançada e a litografia que possibilita ambas. Essa restrição é genuinamente inexpandível no horizonte relevante, pois a capacidade aqui não pode ser criada simplesmente gastando mais; ela é limitada por ciclos de construção de vários anos, curvas de aprendizado físicas e, no ápice, um único fornecedor global.

O gargalo físico mais agudo em toda a cadeia é o empacotamento avançado CoWoS. O CoWoS (Chip-on-Wafer-on-Substrate), processo de empacotamento 2.5D da TSMC que integra um die lógico e suas pilhas de memória de alta largura de banda em um único interpositor de silício, é a etapa indispensável que transforma silício de ponta e HBM em um acelerador de IA funcional, e sua capacidade não pode ser criada do nada. A TSMC está ampliando a produção de CoWoS de cerca de 35 mil wafers por mês no final de 2023 para 120 a 130 mil wafers por mês até o final de 2026; no entanto, mesmo esse aumento de quase dez vezes reduz o déficit de oferta apenas de aproximadamente 20% para cerca de 10%, pois a demanda supera a produção (TrendForce). A lógica de ponta subjacente agrava a restrição: uma nova fábrica leva de dois a três anos para ser construída, e o nó A16 da TSMC (classe de 1,6 nm), pronto para produção no final de 2026, só atingirá a produção em massa em 2027 (TrendForce, 23 de abril de 2026). Essa é a característica definidora do gargalo. A capacidade não pode ser antecipada apenas com capital, pois os fatores limitantes são o tempo e a curva de aprendizado física, e não o financiamento.

A estrutura econômica protegida por essa restrição é, conseqüentemente, duradoura. A TSMC mantém uma margem bruta de aproximadamente 66% (TSMC Q1 2026 6-K) e fixa o preço de seu nó N2 em cerca de US\$ 30.000 por wafer, um ágio de 10 a 20% em relação ao N3 (TechNode), obtendo um

retorno sobre o capital investido próximo a 28% (Bloomberg). Esses retornos persistem porque nenhum concorrente consegue aumentar a oferta de tecnologia de ponta que seria capaz de reduzir essa margem de lucro dentro do horizonte de investimento. Um degrau adiante, na camada de equipamentos, o gargalo se transforma em um verdadeiro monopólio: a ASML é a única fornecedora de litografia de ultravioleta extremo (EUV), a ferramenta de física avançada necessária para padronizar as menores características dos transistores, sem nenhuma segunda fonte disponível a qualquer preço. AASML possui uma carteira de pedidos de 38,8 bilhões de euros no final de 2025 (dos quais 25,5 bilhões de euros são de EUV), está entregando mais de 60 sistemas EUV em 2026 diante de uma demanda ainda maior e obtém um retorno sobre o capital investido de 48% (ASML Q1 2026 6-K; Bloomberg). O contraste com o restante da cadeia é estrutural, e não retórico: a capacidade de ponta é o único insumo que nenhum volume de capital pode acelerar, e as duas empresas que a detêm, a TSMC no nível de fabricação e embalagem, e a ASML no nível de litografia, ocupam o ponto mais estreito de toda a cadeia de valor.

A TSMC é negociada a 26,9x e a ASML a 49,4x os lucros futuros (Bloomberg); esses são os múltiplos associados ao segmento cuja posição de oferta é a menos contestável na infraestrutura de IA, e o núcleo computacional que depende desse gargalo está ao lado dele (NVIDIA a 19,9x com margem bruta de 74,6%, Broadcom a 24,0x; Bloomberg).

A restrição expansível: energia e equipamentos elétricos são um verdadeiro gargalo plurianual que está sendo resolvido

A segunda restrição de oferta é a energia e os equipamentos elétricos que a fornecem, e ela merece um tratamento imparcial: trata-se de uma restrição genuína, vinculativa e plurianual, e as empresas que a enfrentam são beneficiárias legítimas com uma carteira de pedidos real. A IEA estima que o consumo de eletricidade dos data centers globais será de aproximadamente 415 TWh em 2024 (1,5% da demanda mundial), dobrando para cerca de 945 TWh (pouco menos de 3%) até 2030, com os Estados Unidos e a China impulsionando cerca de 80% do crescimento (IEA, "Energy and AI", abril de 2025). O EPRI projeta que os data centers dos EUA representarão de 9% a 17% do consumo nacional de eletricidade até 2030, ante os atuais 4% a 5%, revertendo décadas de demanda estagnada para um crescimento anual da carga de 2% a 3,6% (EPRI, "Powering Intelligence 2026"). Os prazos de entrega dos equipamentos prolongam a espera: os fabricantes de turbinas a gás estão efetivamente com a produção esgotada durante grande parte da década; a GE Vernova possui cerca de 100 GW em carteira de pedidos e reservas de vagas; a Siemens Energy vendeu 194 turbinas de grande porte em 2025, contra 100 em 2024; e a Mitsubishi estima prazos de espera de até sete anos (teleconferência da GE Vernova do 1º trimestre de 2026, 22 de abril de 2026; Siemens Energy, ano fiscal de 2025), enquanto os prazos de entrega de transformadores de alta potência se estenderam para cerca de cinco anos para as unidades mais escassas (pv-magazine USA, 11 de maio de 2026).

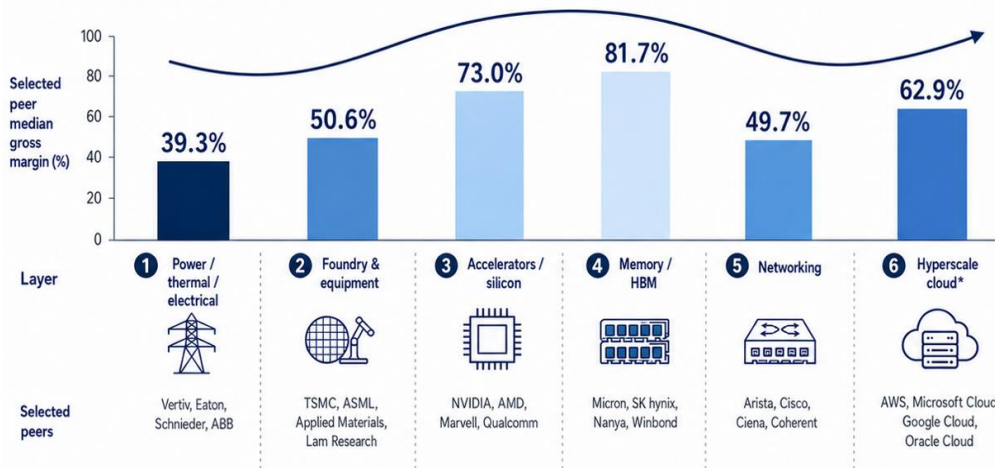
Essa é uma restrição real, e as empresas de equipamentos elétricos estão lidando com ela por meio de uma carteira de pedidos concreta e uma resposta ativa em termos de fornecimento. A GE Vernova está investindo cerca de US\$ 160 milhões como parte de um programa mais amplo para aumentar a produção de turbinas de grande porte de 50–55 para 70–80 unidades por ano até o final de 2026, atingindo cerca de 20 GW anualizados até o terceiro trimestre de 2026 e até 24 GW até 2028, e seu diretor executivo observou que a turbina em si “muitas vezes não é o principal gargalo”, apontando as pás, a mão de obra de EPC, o licenciamento e a interconexão como os principais gargalos (teleconferência da GE Vernova do primeiro trimestre de 2026, 22 de abril de 2026; Upstate Business Journal, 2026).

A diferença em relação ao gargalo das fundições está na capacidade de expansão e na ciclicidade, não na legitimidade: a capacidade de geração de energia pode ser aumentada em um horizonte de um a três anos, à medida que o capital, a mão de obra e as licenças são disponibilizados, e a economia desse segmento é mais cíclica e mais intensiva em capital, com margens brutas próximas a 39% (Bloomberg) nos modelos de engenharia, aquisição e construção (EPC) e de equipamentos. As empresas do setor elétrico são negociadas com múltiplos elevados: a Vertiv a 43,5x, a GE Vernova a 51,5x, a Quanta a 47,1x e a Constellation Energy a 20,0x dos lucros futuros (Bloomberg), o que reflete a carteira de pedidos visível e a escassez genuína no curto prazo.

O ponto analítico relevante diz respeito à duração, à estrutura de margens e à ciclicidade: a escassez é real, mas o mercado já a precificou; as empresas de equipamentos elétricos apresentam um prêmio de valuation que reflete a restrição de forma mais completa do que as camadas de produção ou aceleradores, e fazem isso com margens brutas significativamente inferiores às do restante da cadeia, com a camada de equipamentos elétricos situando-se em cerca de 39% contra 51% para produção e equipamentos, 73% para aceleradores, 63% para nuvem e 82% para memória.

Figura 2: O “sorriso de margem” da cadeia de valor da IA

Selected peer median gross margin (%)
Latest available fiscal year / annualized disclosures



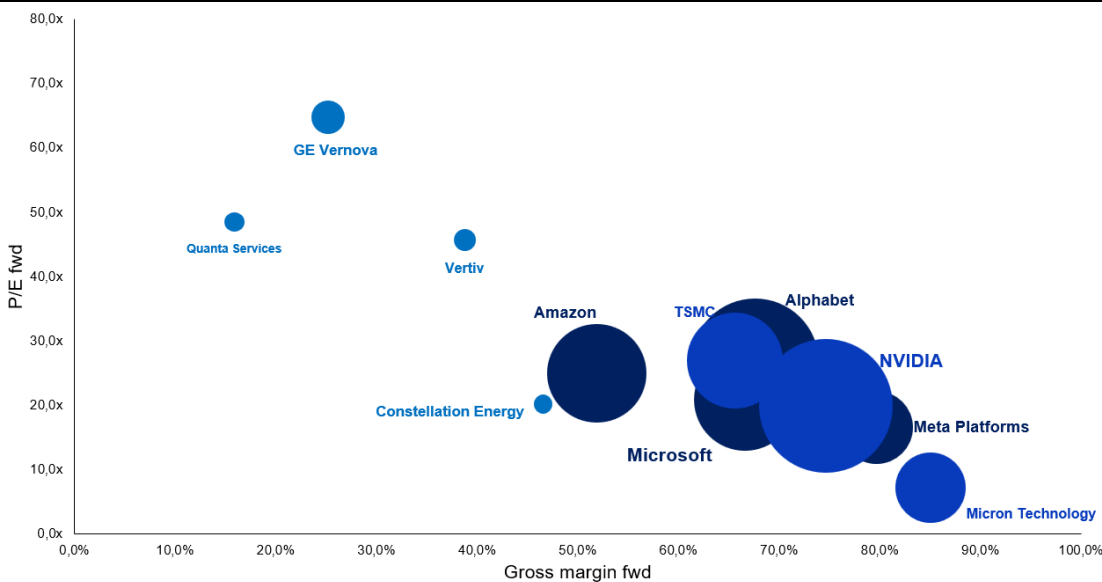
Key takeaways

- 1 Memory / HBM (81.7%) and Accelerators / Silicon (73.0%)** show the strongest economics in the AI value chain, driven by premium pricing, tight supply, and high performance intensity.
- 2 Hyperscale Cloud (62.9%)** remains attractive, supported by durable demand, scale advantages, and operating leverage.
- 3 Power / Thermal / Electrical (39.3%) and Networking (49.7%)** screen lower by comparison, reflecting more competitive dynamics and lower pricing power.

Fonte: Bloomberg, Empresas, BTG Pactual

Em conjunto, a estimativa de volume e a análise de restrições estabelecem a base para a tese do relatório sobre onde se acumula valor duradouro. Os gastos são reais, impulsionados pela demanda e grandes o suficiente para se encaixarem confortavelmente no cenário top-down mais conservador, financiados substancialmente pela própria geração de caixa das hiperescaladoras. Os fatores que impulsionam a demanda, monetização de inferências, consumo interno de produtos e custos fixos competitivos, têm origem na carteira de pedidos contratados, e não em projeções, e o aumento dos gastos de capital que os financia é a mesma força que comprime o fluxo de caixa livre das quatro grandes empresas, levando-o a um ponto mínimo em 2026–27, antes de uma recuperação mais forte a partir de 2028.

Gráfico 6: P/E futuro vs. margem bruta futura (grupo selecionado de empresas)



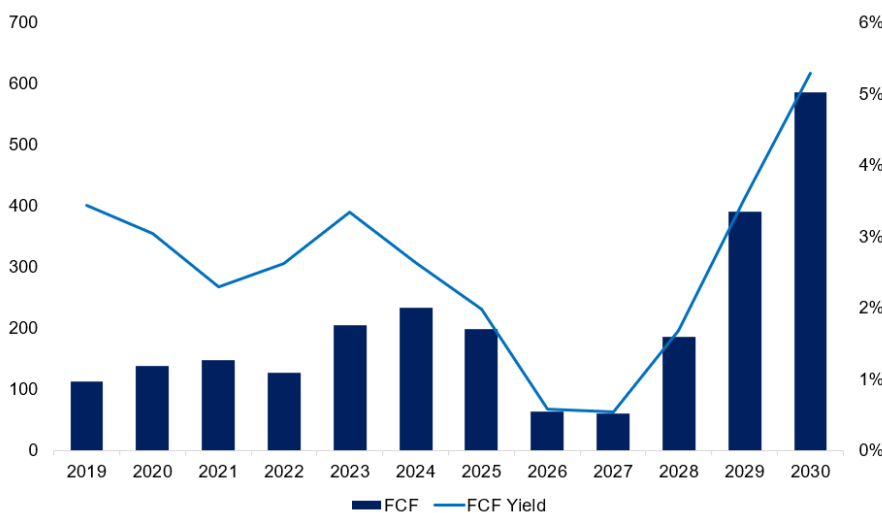
Fonte: Bloomberg, Empresas, BTG Pactual

Análise financeira: o ponto de baixa do FCF é a fase de investimento de um ciclo de “construir para monetizar”

A trajetória da inflexão do FCF

A trajetória financeira determinante da construção da infraestrutura de IA não é um número, mas uma forma: um aumento autofinanciado nos gastos de capital que comprime o fluxo de caixa livre de curto prazo, levando-o a um ponto de baixa em 2026-27, para depois dar lugar a uma recuperação significativamente mais forte a partir de 2028, à medida que a capacidade que absorveu o caixa começa a gerar receita. O fluxo de caixa livre das Quatro Grandes cai de US\$ 233,8 bilhões em 2024 e US\$ 198,7 bilhões em 2025 para US\$ 63,3 bilhões em 2026E e um ponto de baixa de US\$ 59,5 bilhões em 2027E, recuperando-se então para cerca de três vezes esse valor, chegando a US\$ 185,3 bilhões até 2028E (Bloomberg). A compressão é acentuada, de aproximadamente 75% em relação ao pico de 2024, ou cerca de 70% em relação à base de 2025, e o mercado interpretou essa queda como o início de uma erosão secular, atribuindo à Meta um P/L futuro de 16,5x, à Microsoft de 19,1x, à Amazon 22,2x e à Alphabet 24,2x (Bloomberg), um grupo de empresas de nuvem cuja mediana fica próxima de 19x, enquanto o S&P 500 é negociado acima de sua média de longo prazo.

Gráfico 7 – FCF consolidado das quatro grandes (US\$ bilhões)



Fonte: Bloomberg, BTG Pactual

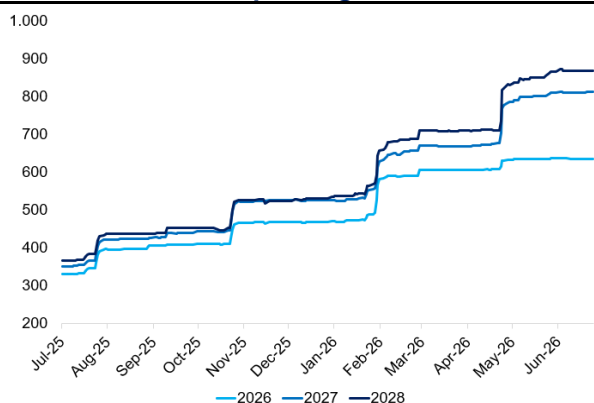
O aumento dos gastos de capital que cria o vale

O fluxo de caixa livre é o fluxo de caixa operacional menos os gastos de capital, e o vale é uma consequência aritmética do segundo termo superar o primeiro. As hiperescaladoras não estão lucrando menos; elas estão gastando mais, mais rápido do que o fluxo de caixa operacional consegue crescer. Os gastos de capital das Quatro Grandes somam US\$ 217,3 bilhões em 2024, US\$ 357,5 bilhões em 2025, US\$ 636,9 bilhões em 2026E, US\$ 814,0 bilhões em 2027E e US\$ 869,5 bilhões em 2028E, uma

expansão de 4,0 vezes ao longo do período, uma taxa de crescimento anual composta de aproximadamente 41%, com um salto anual de 64% em 2025 (Bloomberg). Incluindo a Oracle, o total passa de US\$ 224,1 bilhões para US\$ 971,2 bilhões, chegando perto da marca de um trilhão de dólares por ano (Bloomberg).

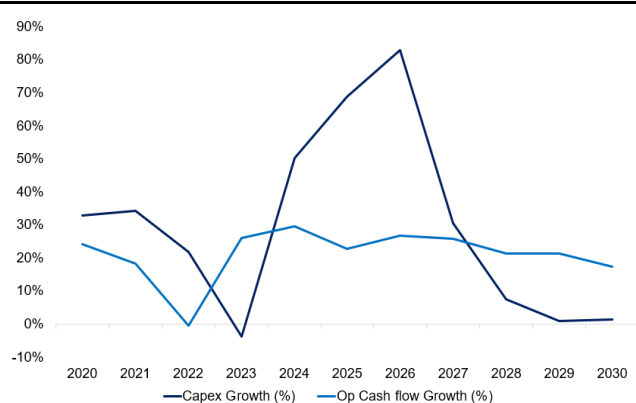
O crescimento é concentrado e disciplinado, em vez de difuso: a Microsoft passa de US\$ 44,5 bilhões (2024) para uma projeção de US\$ 199,9 bilhões (2028E), a Alphabet, de US\$ 52,5 bilhões para US\$ 256,6 bilhões; a Amazon, de US\$ 83,0 bilhões para US\$ 235,1 bilhões; a Meta, de US\$ 37,3 bilhões para US\$ 177,9 bilhões; e a Oracle, de US\$ 6,9 bilhões para US\$ 101,8 bilhões (Bloomberg). O fluxo de caixa operacional simplesmente não pode crescer nesse ritmo no curto prazo.

Gráfico 8: Revisão das estimativas de capex consolidadas das quatro grandes



Fonte: Bloomberg, BTG Pactual

Gráfico 9: Crescimento anual do capex (%)



Fonte: Bloomberg, BTG Pactual

A queda, portanto, é uma consequência da trajetória dos gastos, e não de uma falha na demanda. As questões analiticamente relevantes são se os gastos geram retorno e se a receita para a qual foram dimensionados sofreu contração, questões que a linha de fluxo de caixa livre, por definição, não pode responder no momento em que o investimento é mais intenso.

A característica mais importante do cenário de capex para a tese de recuperação é seu achatamento final. A escalada não é ilimitada; o salto de 64% em 2025 dá lugar a um aumento de aproximadamente 7,5% entre 2027E e 2028E. Uma curva de capex que desacelera enquanto o fluxo de caixa operacional continua a crescer a taxas de dois dígitos baixos é a pré-condição para que o fluxo de caixa livre inicie uma tendência de alta, e é a razão estrutural pela qual o ponto mais baixo de 2027E é um ponto mais baixo e não um patamar.

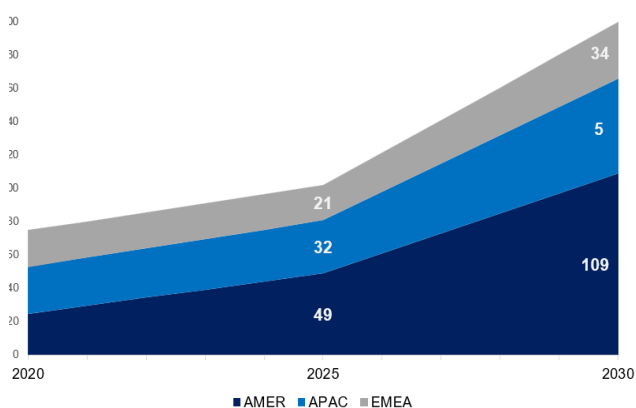
A carteira de pedidos contratados: a resposta que a preocupação com a qualidade da demanda não pode ignorar

O argumento a favor da demanda pela construção de infraestrutura repousa em uma distinção que os números gerais da carteira de projetos obscurecem: a esmagadora maioria da capacidade atualmente em

construção não é especulativa. Ela está contratada. As empresas de hiperescala assumem compromissos de longo prazo, de dez a quinze anos ou mais, antes mesmo do início das obras, e as taxas de pré-locação nas Américas atingiram 89% da capacidade em construção até o final do segundo semestre de 2025, contra uma média histórica de 40–50%. Os desenvolvedores raramente constroem mais por conta própria; as hiperescaladoras pré-alugam de 70% a 90% da capacidade antes do início da construção, com prazos de pré-locação que agora se estendem por três a quatro anos. A diferença entre a capacidade anunciada e a contratada não é uma lacuna de demanda incerta; trata-se, em grande parte, de um risco de execução (energia, licenciamento e equipamentos com prazo de entrega longo), e não de uma incerteza sobre se a receita se concretizará após a entrega do ativo.

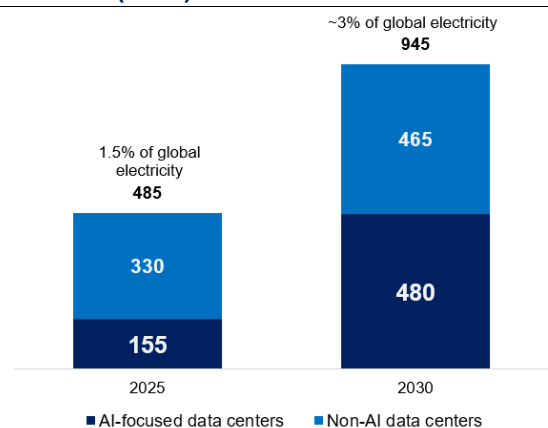
O quadro varia de acordo com o nível. A capacidade de construção própria, as instalações que os hyperscalers constroem e operam com recursos próprios, por definição, não apresenta risco de locação: a demanda é interna, absorvida pelos produtos de nuvem e IA do próprio construtor; e a AWS, por exemplo, declarou publicamente que a capacidade “se esgota imediatamente” após a instalação. A carteira de contratos que sustenta essa camada é visível nos números de obrigações de desempenho remanescentes, que agora chegam a centenas de bilhões nas principais plataformas de nuvem. A colocalização por atacado, a segunda camada, é onde a dinâmica de pré-locação fica mais evidente: a taxa de vacância nos mercados de colocalização da América do Norte atingiu o menor nível histórico de 1,4% em 2025, com alguns mercados principais caindo para menos de 1%, enquanto a absorção chegou a 15,6 GW somente na América do Norte, o dobro do nível de 2024 (CBRE, Global Data Center Trends, 1º trimestre de 2026; Colliers, 2026 Data Center Marketplace Report, março de 2026). A terceira camada, neocloud e soluções sob medida para clientes nativos de IA, é a que mais cresce e a menos contratada em termos absolutos, mas é sustentada por contratos plurianuais de reserva de GPUs, em vez de locações tradicionais.

Gráfico 10: Quase 100 GW de novos data centers serão adicionados entre 2025 e 2030



Fonte: JLL Research, 2025 • Os totais de oferta incluem colocação, construções sob medida, hiperescala ocupada pelo proprietário e instalações locais

Gráfico 11: Consumo global de eletricidade em data centers (TWh)



Nota: As projeções para 2030 baseiam-se no cenário base da IEA e apresentam incerteza significativa. Fonte dos dados: Calculado com base na IEA, “Key questions on Energy and AI” (2026) e Ember (2026).

A implicação prática é que os 30–50% da capacidade anunciada que, segundo estimativas da Sightline Climate, enfrentarão atrasos em 2026 não representam uma demanda que desaparece, mas sim uma demanda que é adiada. A obrigação contratual sobrevive ao atraso na construção; o que muda é o momento do reconhecimento da receita, não a receita em si. É exatamente isso que torna o perfil de risco da construção de infraestrutura assimétrico: o risco é o atraso, não o cancelamento, o que comprime o momento do fluxo de caixa livre.

O mecanismo de monetização: a curva de declínio de custos por inferência

A ponte entre a carteira de pedidos contratados e a recuperação da linha de fluxo de caixa livre é a economia unitária da inferência, e é aqui que a curva assume o papel principal na questão do déficit de financiamento. A inferência, o ato de executar um modelo treinado para responder a uma consulta, em contraste com o treinamento inicial do modelo, é a carga de trabalho recorrente que converte a capacidade instalada em receita. A Epoch AI documenta que o custo de inferência por token está caindo a uma mediana de aproximadamente 50 vezes por ano, acelerando para cerca de 200 vezes por ano para tarefas com preços definidos após janeiro de 2024; por outro lado, o custo para atingir um desempenho equivalente ao do GPT-3.5 despencou de US\$ 20,00 por milhão de tokens em novembro de 2022 para US\$ 0,07 em outubro de 2024, uma redução de mais de 280 vezes em 18 meses (Stanford HAI, Relatório do Índice de IA de 2025; Epoch AI, “Os preços da inferência de LLM caíram rapidamente, mas de forma desigual entre as tarefas”, 12 de março de 2025). A importância disso para a recuperação é mecânica. Cada passo na descida da curva de custos amplia o conjunto de aplicações para as quais a inferência é economicamente viável, o que aumenta a utilização da capacidade que as plataformas em nuvem estão instalando. A queda no custo unitário é, portanto, o mecanismo pelo qual a demanda latente se transforma em volume monetizado, e é a razão financeira pela qual a capacidade que pressiona o fluxo de caixa livre durante a construção se converte em receita recorrente de inferência com alta margem de lucro, uma vez que esteja em operação. O déficit de financiamento, nessa interpretação, é um problema de tempo e não de viabilidade: a capacidade está contratada, o custo para atendê-la está caindo a taxas anuais de ordem de magnitude, e a recuperação é o ponto em que a capacidade instalada se monetiza mais rapidamente do que o capex incremental se acumula.

A recuperação e o que o arco sustenta

O vale representa a fase de investimento de um ciclo cujos retornos permanecem visivelmente intactos, e a recuperação está incorporada nas mesmas duas séries que deram origem ao ponto mais baixo. O fluxo de caixa livre das Quatro Grandes atinge o ponto mais baixo em US\$ 59,5 bilhões em 2027E e se recupera para US\$ 185,3 bilhões até 2028E, pois a curva de gastos de capital se achata, passando de um salto de 64% em um único ano em 2025 para um aumento de aproximadamente 7%, de US\$

814,0 bilhões (2027E) para US\$ 869,5 bilhões (2028E), enquanto a receita contratada continua a ser convertida (Bloomberg).

O mercado está precificando o ponto mais baixo como o destino. As evidências nesta seção interpretam isso como uma queda na curva em J de “construir para monetizar”: o ROIC se manteve estável nas hiperescaladoras durante toda a descida; o fluxo de caixa livre da NVIDIA e da Broadcom apresentou crescimento composto de 10,9x e cerca de 6x, respectivamente, no outro lado da mesma equação; os segmentos de nuvem dentro das receitas líquidas cresceram de duas a quatro vezes mais rápido do que as médias consolidadas às quais os múltiplos estão ancorados, garantindo a capacidade antes mesmo de ela ser construída.

Os múltiplos de negociação atuais, Microsoft em 20,9x, Alphabet em 26,7x, Amazon em 24,9x, Meta em 16,5x, NVIDIA em 19,9x, TSMC em 26,9x e Micron em 7,2x (projeção) (Bloomberg), não refletem uma visão otimista desses retornos; nos casos da Meta e da NVIDIA, eles ficam abaixo do múltiplo do mercado em geral, apesar dos perfis superiores de retorno e crescimento.

O arco sustenta um valor duradouro em duas camadas acima de tudo: as plataformas de nuvem que detêm o relacionamento com o cliente e podem converter os gastos de capital (capex) que hoje se desvalorizam em receitas recorrentes de inferência no futuro, e o núcleo de computação que transforma esses gastos de capital em receita e fluxo de caixa livre ao longo do caminho. O ponto mais baixo é o preço de entrada para essa recuperação, não o veredicto sobre ela.

Os riscos para o argumento de valor: onde o valor duradouro pode deixar de se acumular e qual a probabilidade de cada falha

O argumento de valor neste relatório é que o lucro econômico duradouro se acumula em três camadas da expansão da IA, as plataformas de nuvem que detêm a base de clientes, o gargalo da produção que não pode ser expandido e o núcleo de computação, e que isso ocorre ao longo de um arco reconhecível: um aumento nos gastos de capital hoje, um ponto de baixa no fluxo de caixa livre em 2026-27, e uma recuperação em 2028, à medida que a capacidade instalada se converte em volume monetizado.

O risco principal: a recuperação do fluxo de caixa livre (FCF) revelar-se uma queda estrutural

A maior ameaça a essa tese é que o vale do fluxo de caixa livre, que interpretamos como o fundo de um ciclo de investimento, seja, na verdade, a primeira etapa de uma destruição permanente de valor; que o capital que inunda a infraestrutura de IA gere um retorno inferior ao seu custo; e que a recuperação prevista para 2028 simplesmente não ocorra. Se a recuperação para US\$ 185,3 bilhões no fluxo de caixa livre das Quatro

Grandes em 2028E (Bloomberg) for ilusória, a parte de longo prazo do argumento de valor fracassa, e os múltiplos das plataformas passam a ser considerados justos a elevados, em vez de baratos.

A exposição mais rigorosa do cenário pessimista é a da Sequoia: David Cahn calculou uma necessidade de receita anual de US\$ 600 bilhões com usuários finais, duplicando a taxa de execução do data center da NVIDIA para o custo total de propriedade e duplicando novamente para uma margem de lucro, em comparação com a receita de IA realizada, que representava uma pequena fração desse valor em 2024 (Sequoia Capital, “AI’s \$600B Question”, junho de 2024). O cenário pessimista não requer um colapso da demanda; requer apenas que a receita chegue mais lentamente do que a depreciação acumulada. Três fatores reforçam esse argumento: depreciação subestimada entre 2026 e 2028, à medida que as empresas prolongam a vida útil dos servidores (CNBC, 11 de novembro de 2025); financiamento circular, em que o ciclo de negócios envolvendo NVIDIA, OpenAI, Oracle e CoreWeave sugere a analogia com o financiamento por fornecedores, em que um fornecedor financia sua própria demanda e a receita se mostra vazia se o cliente não puder financiar o consumo de forma independente (CNBC, 15 de outubro de 2025); e a constatação do MIT NANDA de que 95% dos projetos-piloto de IA generativa em empresas não geraram impacto mensurável no resultado financeiro (MIT NANDA, “The GenAI Divide”, agosto de 2025). Se a adoção corporativa estagnar nesse ponto, a receita que deveria amortizar o capital nunca se concretizará.

Avaliamos isso como um risco de alto impacto, com probabilidade baixa a moderada, e interpretamos as evidências como indicando uma curva em J com timing incerto, em vez de um destino mal avaliado. Três fatores são determinantes. Primeiro, a demanda é contratada, e não especulativa. Segundo, a economia unitária está melhorando: o custo de inferência por token está caindo; o mecanismo pelo qual a demanda latente se transforma em volume monetizado. Terceiro, o ROIC realizado está se recuperando, em vez de se deteriorar.

O segundo risco: a concentração de fundições e recursos computacionais se alia à exposição a um único ponto de estrangulamento geopolítico

O argumento de valor depende fortemente de dois ativos que se concentram em um único ponto físico: a fabricação da TSMC e, dentro dela, a capacidade de embalagem avançada CoWoS, que controla a montagem de todos os aceleradores de ponta. A durabilidade que torna esse gargalo da produção atraente é inseparável da concentração que o torna frágil. A construção de uma fábrica leva de dois a três anos (conferência da TSMC do primeiro trimestre de 2026). Essa impossibilidade de expansão é precisamente a fonte do lucro de monopólio e exatamente o que concentra a vulnerabilidade da cadeia de suprimentos em uma única empresa, em uma única ilha, em uma única tecnologia de encapsulamento. Uma interrupção em Taiwan, seja geopolítica ou natural, não alteraria o preço de

uma única empresa; ela cortaria o caminho físico pelo qual todo o núcleo computacional chega ao mercado.

Avaliamos isso como uma probabilidade baixa a moderada, mas com impacto muito alto caso se concretize. As medidas de mitigação são reais, mas parciais: a mesma escassez que cria a exposição torna o ativo insubstituível em qualquer horizonte de curto prazo, e uma interrupção adia, em vez de destruir, a demanda. Esse é um risco extremo que aceitamos em vez de nos protegermos contra ele; possuir o ponto de estrangulamento significa possuir sua concentração.

O terceiro risco: os chips personalizados reduzem a margem no núcleo de computação

A vertente do núcleo de computação do caso de valor, a NVIDIA com 19,9x os lucros futuros, ROIC de 92% e margem bruta de 74,6% (Bloomberg), está exposta a um mecanismo plausível: os chips personalizados corroem o poder de precificação da NVIDIA de forma rápida o suficiente para comprimir a margem bruta que sustenta o argumento de durabilidade. As evidências de que essa é uma ameaça real são fortes e provêm de fontes primárias. As remessas de ASICs personalizados estão crescendo rapidamente, e todos os principais compradores agora operam um programa cativo. O cenário pessimista conclui que a NVIDIA é uma empresa cíclica no auge de um ciclo de margens, e é assim que um múltiplo de 19x a avalia.

Avaliamos isso como uma probabilidade moderada, mas reformulamos o impacto: a mudança para chips personalizados é uma realocação dentro do núcleo de computação, não uma desintermediação do mesmo. Os aceleradores personalizados são projetados pela Broadcom e pela Marvell e fabricados pela TSMC, ativos que a empresa já possui; portanto, o crescimento dos ASICs redireciona a economia de volta para o gargalo da produção, em vez de afastá-la dele. A NVIDIA mantém o domínio no treinamento, onde a vantagem competitiva da CUDA é mais sólida, e a margem bruta se manteve em cerca de 75% até o ano fiscal de 2027 (relatório 8-K da NVIDIA para o primeiro trimestre do ano fiscal de 2027). Existe um risco para a participação percentual da NVIDIA; no entanto, isso representa uma ameaça muito menor para o caso de valor como um todo, pois os recursos realocados são direcionados para outro ativo que o caso já possui.

O quarto risco: concentração em empresas de grande capitalização e uma revisão negativa generalizada do mercado

O quarto risco é independente do cenário fundamental: as posições podem estar corretas em relação aos fluxos de caixa e ainda assim sofrer uma queda se uma reavaliação negativa em todo o mercado comprimir os múltiplos de empresas que constituem uma parcela desproporcional da capitalização do índice, como a NVIDIA, com US\$ 4,82 trilhões, a Alphabet, com US\$ 4,36 trilhões, a Microsoft, com US\$ 2,86 trilhões, a Amazon, com US\$ 2,60 trilhões, e a TSMC, com US\$ 2,04 trilhões (Bloomberg). A queda

do IGV em cerca de 11% no acumulado do ano e de 20% em relação ao pico de setembro de 2025 demonstra que um grupo lucrativo e em crescimento pode perder quase um terço de seu valor devido a uma mudança de narrativa, e não a uma deterioração dos fundamentos.

Avaliamos isso como uma probabilidade moderada em qualquer janela de doze meses, mas com impacto menor em um horizonte de vários anos: as empresas mais expostas a uma reversão da concentração são aquelas com múltiplos que já descontam uma década de execução impecável, e não as plataformas de nuvem e o núcleo de computação com as valuations citadas acima.

Os quatro riscos não têm o mesmo peso. A mudança para chips personalizados realoca valor dentro do núcleo de computação, e não para fora dele. A reversão da concentração é uma queda temporária, não uma ruptura fundamental. O risco relacionado às fundições é grave, mas de baixa probabilidade, um risco que aceitamos em vez de nos protegermos contra ele.

Apenas o primeiro risco, de que a recuperação do fluxo de caixa livre (FCF) se revele estruturalmente negativa porque os retornos nunca superam o custo de capital, invalidaria o argumento de valor em sua essência. As evidências comprovadas apontam na direção oposta.

Interpretamos o vale de 2026–27 como a fase de investimento de um arco que o mercado está avaliando erroneamente como seu fim, mantendo essa visão, especialmente no que diz respeito ao momento, com a humildade que a questão exige.

Uma alocação com foco no longo prazo para os três segmentos que se acumulam durante o vale do FCF

Valor duradouro se acumula nos hyperscalers, fabricação e no núcleo de computação

Todas as seções que precedem esta convergem para uma única conclusão construtiva: a economia duradoura de longo prazo da expansão da IA se concentra em três segmentos, e uma alocação paciente e voltada para o longo prazo nesses segmentos é recompensada precisamente porque o mercado está preocupado com o custo de curto prazo para chegar lá.

Os três segmentos são: a nuvem em hiperescala, onde o relacionamento com o cliente transforma os gastos de capital de hoje em receita recorrente no futuro; o gargalo da produção, onde a TSMC e a ASML detêm posições que o capital não consegue replicar dentro do horizonte de investimento; e o núcleo de computação, liderado pela NVIDIA, com a Broadcom ao seu lado como participante de silício personalizado da mais alta qualidade. O argumento de investimento baseia-se em um arco reconhecível: os gastos

de capital aumentam, o fluxo de caixa livre se comprime até atingir um ponto mínimo e, em seguida, se recupera; e a conclusão central deste relatório é que esse ponto mínimo representa a fase de investimento de um ciclo de “construir para monetizar”, e não o início de uma destruição permanente de retornos.

Esse arco é quantificado na série de fluxo de caixa livre das Quatro Grandes. O fluxo de caixa livre agregado da Microsoft, Alphabet, Amazon e Meta cai de US\$ 233,8 bilhões em 2024 para um nível mínimo de US\$ 59,5 bilhões em 2027E, antes de se recuperar para US\$ 185,3 bilhões em 2028E, enquanto os gastos de capital praticamente quadruplicam, chegando a aproximadamente US\$ 870 bilhões no mesmo período (Bloomberg).

O mercado está extrapolando o vale de 2026–27 como um estado estacionário; interpretamos a recuperação prevista para 2028 como a inflexão na monetização que os dados operacionais subjacentes já antecipam. Para o investidor com visão de longo prazo, a implicação é direta: acumular posições nos três segmentos durante a compressão, dimensionadas com convicção, tendo a recuperação como o catalisador que reavalia os fluxos de caixa que o mercado está atualmente descontando.

Convicção entre os temas

A NVIDIA é negociada a 19,9x os lucros futuros, com um retorno sobre o capital investido de 92%, e o consenso aponta para um potencial de alta de 53% nos próximos 12 meses (Bloomberg). O mercado projeta que seu fluxo de caixa livre cresça de US\$ 96,7 bilhões no ano fiscal de 2026 para US\$ 294,3 bilhões até o ano fiscal de 2028E, e a empresa já está gerando resultados em grande escala: US\$ 48,6 bilhões de fluxo de caixa livre em um único trimestre, com uma margem bruta não GAAP de 75,0% (NVIDIA, 8-K do 1º trimestre do ano fiscal de 2027). O desconto do mercado reflete uma dúvida quanto à sustentabilidade da proliferação de chips personalizados; nossa avaliação é que, mesmo com possíveis resultados futuros sob pressão, um múltiplo P/E futuro de 19x para um negócio com margem de 75%, que demonstra conversão em pontos-chave a cada trimestre, precifica uma sustentabilidade que a empresa continua provando possuir.

A Microsoft, com 20,9x com ROIC de 25% e potencial de alta de 46% segundo o consenso (Bloomberg), é a expressão mais clara de uma plataforma que mantém a fidelidade dos clientes: o Azure cresceu 40% no trimestre mais recente (Relatório 8-K da Microsoft, 3º trimestre do ano fiscal de 2026), evidência de que a capacidade está se convertendo em receita, em vez de ficar ociosa. A Meta se destaca ao lado dela como o valor mais atraente do grupo, com 16,5x de lucros futuros, margem bruta de 79,7%, ROIC de 25% e potencial de alta de 34,0% segundo o consenso (Bloomberg). O mercado está avaliando a máquina de publicidade mais lucrativa do mundo como se os US\$ 134,5 bilhões que ela gastará em

capex em 2026E fossem uma destruição de valor, em vez de uma fase de investimento em um ciclo de monetização. Com 16,5x, o preço da Meta reflete que esse pessimismo está correto; nós não acreditamos que seja o caso.

A TSMC domina o gargalo do setor de fabricação com 26,9x e um ROIC de 28% (Bloomberg). Sua posição é estrutural, e não financeira. A escassez que não pode ser superada pelo capital é a definição de uma renda duradoura, e a TSMC detém essa vantagem. O consenso de alta é de modestos 7% (Bloomberg), portanto, trata-se de uma posição de longo prazo voltada para a durabilidade da franquia e a qualidade do fluxo de caixa, e não para a expansão dos múltiplos no curto prazo.

A Alphabet, a Amazon e a Broadcom seguem a mesma linha de raciocínio. A Alphabet é negociada a 26,7x, com potencial de alta de 20,1% (Bloomberg); o ROIC se recuperou para aproximadamente 25%, e o Google Cloud cresceu 63%, atingindo cerca de US\$ 20 bilhões, com a carteira de pedidos quase dobrando para US\$ 462 bilhões (8-K da Alphabet do 1º trimestre de 2026). O contraponto é o aumento mais acentuado dos investimentos de capital do grupo, de US\$ 186,5 bilhões em 2026E, subindo para US\$ 256,6 bilhões em 2028E (Bloomberg), o que gera a maior compressão do fluxo de caixa livre (FCF) no curto prazo e modera a convicção, mesmo que o cenário de longo prazo se mantenha válido. A Amazon, com 24,9x e potencial de alta de 30,3% (Bloomberg), oferece a maior alavancagem operacional para a recuperação: A AWS cresceu 28% no primeiro trimestre de 2026, seu ritmo mais rápido em quinze trimestres, mesmo com o fluxo de caixa livre nos últimos 12 meses (TTM) tendo sido temporariamente comprimido pelo ciclo de investimentos e por um impacto não operacional de US\$ 16,8 bilhões da Anthropic no lucro líquido do primeiro trimestre (10-Q da Amazon do primeiro trimestre de 2026). A Broadcom, com 23,6x, ROIC de 21% e potencial de alta de 41,5% (Bloomberg), é a expressão de maior qualidade da tese dos chips personalizados, com receita de IA de US\$ 10,8 bilhões, um aumento de 143% em relação ao ano anterior, e pedidos no segundo trimestre ultrapassando US\$ 30 bilhões contra US\$ 10,8 bilhões em produtos entregues, a receita de IA para o ano fiscal de 2026 está estimada em US\$ 56 bilhões e, para o ano fiscal de 2027, deve ultrapassar US\$ 100 bilhões (8-K do segundo trimestre do ano fiscal de 2026 da Broadcom e teleconferência sobre resultados). Como co-projetista dominante de ASICs para hyperscalers fabricados pela TSMC, a Broadcom aproveita a mudança para o silício personalizado de dentro da cadeia de valor da produção, em vez de contra ela.

A Micron, negociada a 6,9x o P/E futuro com potencial de alta de 58% (Bloomberg), representa nossa exposição preferencial no segmento especializado do ciclo de memória. O caso de investimento é sustentado por um ambiente de demanda cada vez mais estrutural, em vez de cíclico. Como uma das três únicas fornecedoras globais capazes de produzir chips

de memória de ponta, a Micron ocupa uma posição estrategicamente escassa na pilha de infraestrutura de IA.

Todas as oito empresas (NVIDIA, Microsoft, Meta, TSMC, Alphabet, Amazon, Broadcom e Micron Technology) fazem parte da carteira 20 Prime, cada uma representando um nó distinto, mas complementar, da mesma tese de valor: a plataforma de propriedade do cliente, o gargalo da produção e o núcleo de computação, acumulados durante a fase de baixa e posicionados para a recuperação que o mercado ainda não precificou.

Tabela 1: Visão consolidada das 7 empresas

Company	Ticker	Sector	Mkt Cap (US\$B)	Performance (YTD)	ADTV (90d - US\$B)	EV/EBITDA		P/E		P/BV		ROE (%)		MSCI ESG Rating
						26E	27E	26E	27E	26E	27E	26E	27E	
Nvidia	NVDA	Information Technology	4.801	7,3%	32,77	17,7x	12,4x	22,1x	15,3x	21,7x	93%	77%	AA	
Microsoft	MSFT	Information Technology	2.870	-22,9%	15,83	14,7x	12,1x	22,6x	19,8x	6,7x	31%	28%	AA	
Alphabet	GOOG	Communication Services	4.398	12,6%	7,67	19,0x	15,1x	25,2x	23,5x	8,6x	49%	38%	BBB	
Amazon	AMZN	Consumer Discretionary	2.611	3,3%	12,59	12,7x	10,1x	23,7x	21,1x	5,4x	20%	18%	BBB	
Meta	Meta	Communication Services	1.508	-14,7%	10,46	12,3x	9,9x	15,0x	15,5x	5,7x	32%	25%	B	
Broadcom	AVGO	Information Technology	1.767	9,1%	10,49	25,2x	15,5x	32,1x	19,3x	18,8x	55%	60%	AA	
TSMC	TSM	Information Technology	2.358	57,2%	5,61	19,2x	15,0x	29,3x	23,0x	11,8x	39%	38%	AA	
Micron	MU	Information Technology	1.182	304,4%	40,41	10,8x	5,4x	14,4x	6,9x	8,9x	74%	72%	A	

Fonte: Bloomberg, BTG Pactual *em 01/07/2026

Catalisadores e monitoramento: a inflexão do FCF em 2027–2028 é o sinal decisivo

Dois indicadores antecedentes confirmam que a recuperação está no caminho certo. O primeiro é a receita trimestral de nuvem medida em relação à capacidade implantada; os dados atuais são positivos: o Azure cresceu 40%, a AWS cresceu 28%, seu ritmo mais rápido em quinze trimestres, com Jassy descrevendo a capacidade como “monetizada tão rapidamente quanto a instalamos” (Relatório 8-K da Microsoft do 3º trimestre do ano fiscal de 2026; teleconferência da Amazon do 1º trimestre de 2026, ambos em 29 de abril de 2026).

O segundo é a natureza das revisões de capex: revisões impulsionadas pela demanda apoiam a recuperação; revisões impulsionadas pelos preços pressionam o ponto mais baixo sem agregar capacidade computacional monetizável. O capex de ~US\$ 190 bilhões da Microsoft para 2026 inclui ~US\$ 25 bilhões de inflação nos preços dos componentes, e a Meta citou o mesmo fator ao elevar seu próprio valor; portanto, distinguimos cuidadosamente entre inflação e capacidade ao interpretar as revisões.

Além disso, o guidance sobre a margem bruta da NVIDIA e os comentários da TSMC sobre o CoWoS servem como indicadores no nível das empresas, confirmando a sustentabilidade da qual depende a tese do segmento.

Disclaimer Global

Este relatório foi preparado pelo Banco BTG Pactual S.A. ("BTG Pactual S.A."), um banco regulamentado no Brasil, e está sendo fornecido de forma confidencial e exclusivamente para fins informativos pelo BTG Pactual US Capital, LLC ("BTG Pactual"), uma corretora registrada na SEC e membro da FINRA e SIPC. Este documento não deve ser considerado, de nenhuma forma, como aconselhamento jurídico, fiscal ou contábil. Este não é um relatório de análise de valores mobiliários e as informações aqui contidas não constituem uma oferta de venda ou solicitação de compra de qualquer valor mobiliário ou produto de investimento. Qualquer oferta ou solicitação só pode ser feita por meio da entrega de um memorando de oferta aprovado, prospecto, termo de emissão ou outro documento oficial, e somente nas jurisdições permitidas por lei.

Este material é um resumo não vinculante de certos termos e não pretende ser exaustivo. Os investidores devem se informar e buscar aconselhamento adequado sobre requisitos legais, regulamentação fiscal e controle de câmbio aplicáveis nos países onde possuem cidadania, residência ou domicílio, pois podem impactar a subscrição, compra, posse, troca, resgate ou venda de investimentos.

Embora as informações aqui contidas sejam consideradas confiáveis e tenham sido obtidas de fontes tidas como confiáveis, nem o BTG Pactual nem suas afiliadas garantem, expressa ou implicitamente, a exatidão, razoabilidade ou completude das informações e opiniões. Todas as informações, opiniões e valores indicados podem ser alterados sem aviso prévio. O BTG Pactual não tem a obrigação de atualizar, modificar ou corrigir este documento, nem de notificar os destinatários caso qualquer informação, projeção ou estimativa se torne imprecisa. Se este documento contiver links para fontes externas, o BTG Pactual não garante a verificação, monitoramento ou aprovação do conteúdo. Caso o destinatário decida acessar qualquer site externo, o faz por sua conta e risco, estando sujeito aos Termos e Condições e Políticas de Privacidade do respectivo site, sobre os quais o BTG Pactual não tem controle. O BTG Pactual não se responsabiliza por qualquer informação ou conteúdo presente nesses sites.

Este material foi fornecido a você pelo BTG Pactual e suas afiliadas e é para uso pessoal apenas. A informação contida deve ser tratada como confidencial e não pode ser reproduzida, copiada ou distribuída sem autorização prévia do BTG Pactual.

Este material não deve ser a única fonte de informação no processo de tomada de decisão de um investidor. Os investidores são fortemente aconselhados a analisar todos os riscos de acordo com seus objetivos pessoais e perfil de risco ("Suitability"). Nada neste documento representa uma garantia de que qualquer estratégia de investimento é adequada para determinado investidor. Antes de investir, os investidores devem analisar cuidadosamente o memorando de oferta e consultar seus assessores financeiros, jurídicos e fiscais para avaliar se o investimento é apropriado para seu perfil. Ao aceitar este documento e/ou seus anexos, você declara que atende a todas as qualificações de investidor exigidas pela legislação aplicável na(s) jurisdição(ões) onde está sujeito às normas estatutárias relacionadas ao investimento no tipo de fundo descrito neste documento. Desempenho passado não é garantia de resultados futuros. O BTG Pactual não garante lucros, não compartilha ganhos e não se responsabiliza por eventuais perdas de investimentos. Não há qualquer garantia de que os objetivos do investimento serão atingidos. Devido a diversos riscos e incertezas, os resultados reais podem ser significativamente diferentes das projeções ou estimativas apresentadas.

Este documento reflete as condições econômicas no momento de sua criação, não havendo garantia de que futuras transações ocorrerão sob os mesmos parâmetros econômicos aqui especificados. Investimentos envolvem riscos, e os investidores devem agir com cautela ao tomar decisões de investimento. As informações de desempenho apresentadas neste documento não foram auditadas e refletem retornos estimados líquidos de despesas, incluindo taxas de administração e performance, a menos que indicado de outra forma. O BTG Pactual, suas subsidiárias e/ou funcionários podem manter posições compradas ou vendidas, negociar em nome próprio, coordenar ou administrar operações ou ofertas de emissores mencionados neste documento, ou realizar outros investimentos relevantes. As áreas de negócios do BTG Pactual e suas afiliadas operam independentemente umas das outras e podem restringir o acesso de determinados profissionais a certas informações para evitar conflitos de interesse.

O BTG Pactual atua principalmente comprando e vendendo valores mobiliários para seus clientes. Cada vez que um cliente realiza uma transação de compra ou venda, o BTG Pactual pode cobrar comissões, taxas de subscrição e/ou taxas de indicação. Além disso, podem ser cobradas taxas de distribuição e taxas relacionadas à compensação e liquidação de transações. O BTG Pactual pode ter incentivos para recomendar produtos de suas afiliadas em vez de produtos de terceiros, pois obtém taxas tanto da transação do cliente quanto dos lucros gerados pelo investimento.

Para mais informações, visite e leia atentamente as informações disponíveis em www.btgpactual.us/disclosures, incluindo o FORM CRS e outras informações relevantes no FINRA Brokercheck. Este documento é aprovado e emitido pelo BTG Pactual, sendo estritamente proibida a reprodução ou transcrição, total ou parcial, sem autorização prévia por escrito. Caso você não seja o destinatário pretendido deste documento, fica expressamente proibido divulgar, copiar, distribuir ou tomar qualquer ação com base no conteúdo deste documento.

NÃO É ASSEGURADO PELO FDIC. NÃO É ASSEGURADO PELO GOVERNO FEDERAL OU QUALQUER AGÊNCIA DO GOVERNO FEDERAL. SUJEITO A RISCO DE INVESTIMENTO, INCLUINDO POSSÍVEL PERDA DO CAPITAL INVESTIDO