

# Relatório Semestral

Gestão de Renda Variável

# Sumário:

## 1. Introdução

## 2. Retrospectiva, Posicionamento Atual e Atribuição de Performance

## 3. A tese de investimento em *Cloud*

3.1. Nosso framework de investimento: Crescimento, Rentabilidade e Preço Justo

3.2. *Cloud*, a teoria Ricardiana atualizada

3.2.1. Da terra aos dados: origem e definição do *Cloud*

3.2.2. Alto crescimento + bons retornos = competição

3.2.3. *Cloud* como oportunidade para as empresas de semicondutores

3.3. O *Cloud* em nosso *framework* de investimento

3.3.1. Microsoft

3.3.2. NVIDIA

3.4. Conclusão

## 4. Referências

# 1. Introdução

O **Genoa Capital ARPA FIC FIM** é a nossa estratégia de retorno absoluto, que busca ganhos de capital no longo prazo através do investimento com viés comprado em renda variável (*long biased*) associado a estratégias ativas de proteção de capital. Seguiremos a veiculação desse relatório semestralmente a nossos investidores.

Aqui abordaremos a evolução do cenário econômico relevante para a renda variável, o desempenho recente da estratégia e seu posicionamento atual.

Também dividiremos alguma tese de investimento interessante de maneira mais detalhada que nas comunicações regulares.

Adicionalmente a este relatório semestral, específico da gestão de renda variável, seguiremos com a publicação da nossa carta mensal, que aborda os principais pontos do cenário macroeconômico e os comentários mensais de posicionamento e atribuição de performance de todas as nossas estratégias.

Gostaríamos de agradecer a confiança dos nossos investidores e esperamos que gostem do conteúdo.

**Boa leitura!**

## 2. Retrospectiva, Posicionamento Atual e Atribuição de Performance

Este é o segundo relatório de gestão de nossa estratégia Long Bias, o **Genoa Capital ARPA**. O balanço desses primeiros 15 meses de gestão foi que, em meio a um período desafiador, volátil e marcado por quebras de correlações e por mudanças estruturais nos ciclos econômicos, tivemos a satisfação de atingir um de nossos principais objetivos - a preservação de capital.

Iniciamos 2022 com um portfólio defensivo, pouco exposto a ativos sensíveis a variações nos juros, e composto principalmente por empresas de commodities - especialmente energia -, em conjunto com algumas posições vendidas em companhias de alto crescimento. Na esteira das mudanças sucessivas de cenário e do ambiente político-econômico global incerto, ajustamos constantemente nossa exposição líquida e reduzimos nossa exposição bruta - práticas fundamentais para a gestão do nosso portfólio em um momento de tantos desafios.

No final de julho de 2022, nosso fundo acumula rentabilidade de 6,2% no ano e de 12,5% desde o lançamento. Em termos desagregados, nossos ganhos se concentraram nos setores financeiro, de energia e nas posições vendidas em índices internacionais, enquanto tivemos perdas no setor de saúde e de materiais metálicos.

O cenário global continua bastante desafiador e aos bancos centrais ainda cabe a difícil missão de combater a inflação persistente, variável-chave de uma equação cujas principais restrições são a fragilidade fiscal dos governos e a manutenção da atividade econômica em níveis saudáveis, enquanto a sociedade se recupera de uma crise sanitária sem precedentes. Ao mesmo tempo, entendemos que exageros de valuation foram corrigidos, e setores que estavam negociando em múltiplos bastante acima do histórico retornaram aos patamares normalizados e justos – o que abre espaço para algumas oportunidades.

Continuaremos monitorando o fenômeno global de inflação e seus efeitos sobre os ativos de risco, uma vez que entendemos que este tema ainda não está superado. Vamos manter a prática de relatórios semestrais para dividirmos com nossos leitores uma parte de nossas teses de investimento e fomentarmos discussões sobre esses assuntos.

## 3. A tese de investimento em *Cloud*

Em nossa última carta, abordamos um tema muito presente em nosso processo de análise de empresas: “Mudanças climáticas e seu impacto na Matriz Energética Mundial”. Não imaginávamos, àquele tempo, que os desdobramentos econômicos e geopolíticos do último semestre teriam tamanho impacto nessa mesma matriz energética, e que seriam tão relevantes na explicação de nosso resultado. A migração em direção às fontes renováveis, como citamos à época, não seria um processo linear, livre de volatilidade. De fato, os acontecimentos recentes deixam isso claro, e reforçam a noção de que a história da humanidade provavelmente sempre esbarrará, de alguma forma, nos desafios de “extrair vida a partir das matérias-primas disponíveis”.

Nas próximas seções, trataremos de outro tema contemporâneo, cujos desdobramentos também deverão impactar de forma significativa o mundo em que vivemos e, conseqüentemente, trarão oportunidades relevantes de geração de valor para empresas inovadoras capazes de aliar alto crescimento a bons retornos.

### 3.1 Nosso *framework* de investimento: Crescimento, Rentabilidade e Preço Justo

Seres humanos precisam de narrativas. Em busca de conforto, de algum tipo de pertencimento ou simplesmente de sentido, nós estamos sempre contando histórias capazes de fornecer explicações convincentes para as coisas serem como são. No entanto, tão humana quanto a habilidade de racionalizar, padronizar e entender o mundo ao redor é a predisposição a interpretá-lo à luz das nossas próprias crenças, intenções e vieses – o que exige de nós permanente atenção, sob pena de nos sujeitarmos a toda sorte de armadilhas mentais disfarçadas de sabedoria. Em contextos de euforia e otimismo, contudo, é difícil manter a disciplina.

Nos mercados, isso fica evidente em períodos de crescimento econômico e expansão de lucros, quando os critérios de análise são afrouxados em prol das “grandes oportunidades”, e a tolerância a argumentos questionáveis e a métodos criativos de avaliação acomete até os mais sofisticados grupos de investidores. Essa dinâmica, contudo, não sobrevive à chegada implacável do bear market. Nesses momentos, o medo da recessão e as incertezas acabam por restaurar o uso dos conceitos e dos instrumentos tradicionais, trazendo o mercado de volta à prudente seletividade que os bons investimentos exigem. É precisamente isso que estamos vivendo agora.

Nesse cenário, achamos oportuno apresentar nossa filosofia de investimento resumida em três critérios bastante simples, capazes de resistir ao tempo, aos ciclos econômicos e aos humores do mercado. Para nós, as melhores companhias apresentam:

**1) Crescimento elevado por extenso período.** É importante, ainda, que exista a possibilidade de que esse crescimento seja revisado para cima ao longo do tempo, seja porque a companhia foi capaz de expandir seu mercado potencial original, seja porque conseguiu adentrar novas avenidas e criar outras oportunidades;

**2) Bons e sustentáveis retornos,** preferencialmente suportados por vantagens competitivas que se auto reforçam no tempo;

**3) Preço justo.**

A ocorrência simultânea desses atributos costuma ser bastante rara, mas normalmente é sinal de grandes oportunidades. Em nossos estudos, encontramos essa combinação em algumas das empresas expostas ao *Cloud*, um mercado capaz de oferecer oportunidades de crescimento sustentado e retornos robustos às companhias participantes.

## 3.2 *Cloud*, a teoria Ricardiana atualizada

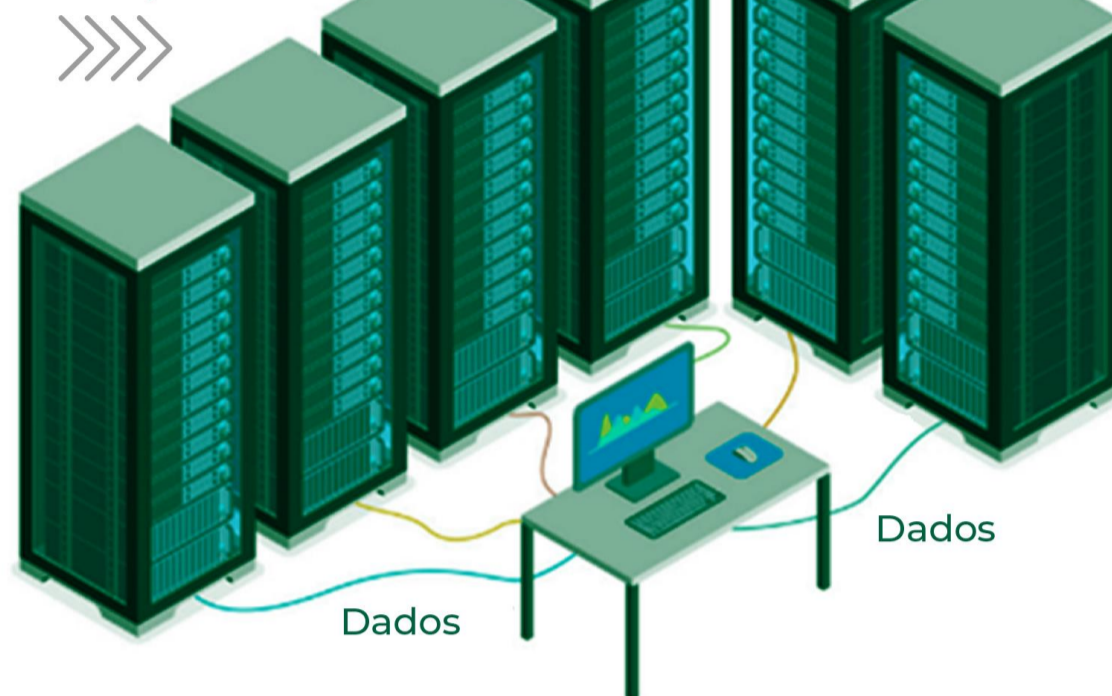
### 3.2.1 Da terra aos dados: origem e definição do *Cloud*

Há séculos, os economistas se debruçam sobre o estudo das relações comerciais e produtivas desenvolvidas nas sociedades, numa tentativa de compreender o mundo em que vivem. Por um longo período, essas relações se pautaram na dinâmica de apropriação da terra, principal ativo - e meio de subsistência - das civilizações essencialmente agrícolas do passado. De fato, foi observando a Europa agrária do século XVIII que o célebre economista inglês, David Ricardo, formulou um dos mais relevantes princípios da microeconomia moderna, a Lei dos Retornos Marginais Decrescentes, segundo a qual não é possível obter retornos crescentes explorando um recurso cuja oferta é limitada. Melhor explicando, Ricardo percebeu que, ao empregar capital físico (máquinas) e mão de obra na produção agrícola, era possível gerar retornos cada vez maiores apenas até certo ponto, a partir do qual cada unidade adicional de capital e trabalho oferecia contribuições decrescentes para os rendimentos, dado que a terra explorável era finita, limitada no espaço.

Para os dias de hoje, a alegoria da terra não faz tanto sentido. Provavelmente, Ricardo teria que atualizar sua teoria sobre os rendimentos da terra para tratar da dinâmica de apropriação de renda dos dados. Afinal, os 2,5 quintilhões (2,5 x 10<sup>18</sup>) de *bytes* de dados produzidos todos os dias no mundo todo se tornaram o ativo mais valioso da era moderna, uma vez que contêm todo tipo de informação desejada a respeito de qualquer indivíduo, organização ou empresa. Nos termos ricardianos, os dados são a nossa terra, e os computadores que enchem os servidores nos datacenters (espaço onde ficam computadores processando e armazenando dados), o capital físico necessário para explorá-los.

As diversas empresas da economia assumem o papel dos donos da terra e do capital. Ou seja, cada companhia possui seus próprios computadores em seu próprio *datacenter* (chamado de “*on-premise*”), onde seus dados são trabalhados e guardados. No entanto, para a surpresa de Ricardo, no caso dos dados, foi possível driblar a limitação de espaço físico que tanto assolou os senhores de terra séculos atrás. Graças ao *Cloud*. E à Amazon.

**Servidores num  
datacenter próprio  
(on premise)**

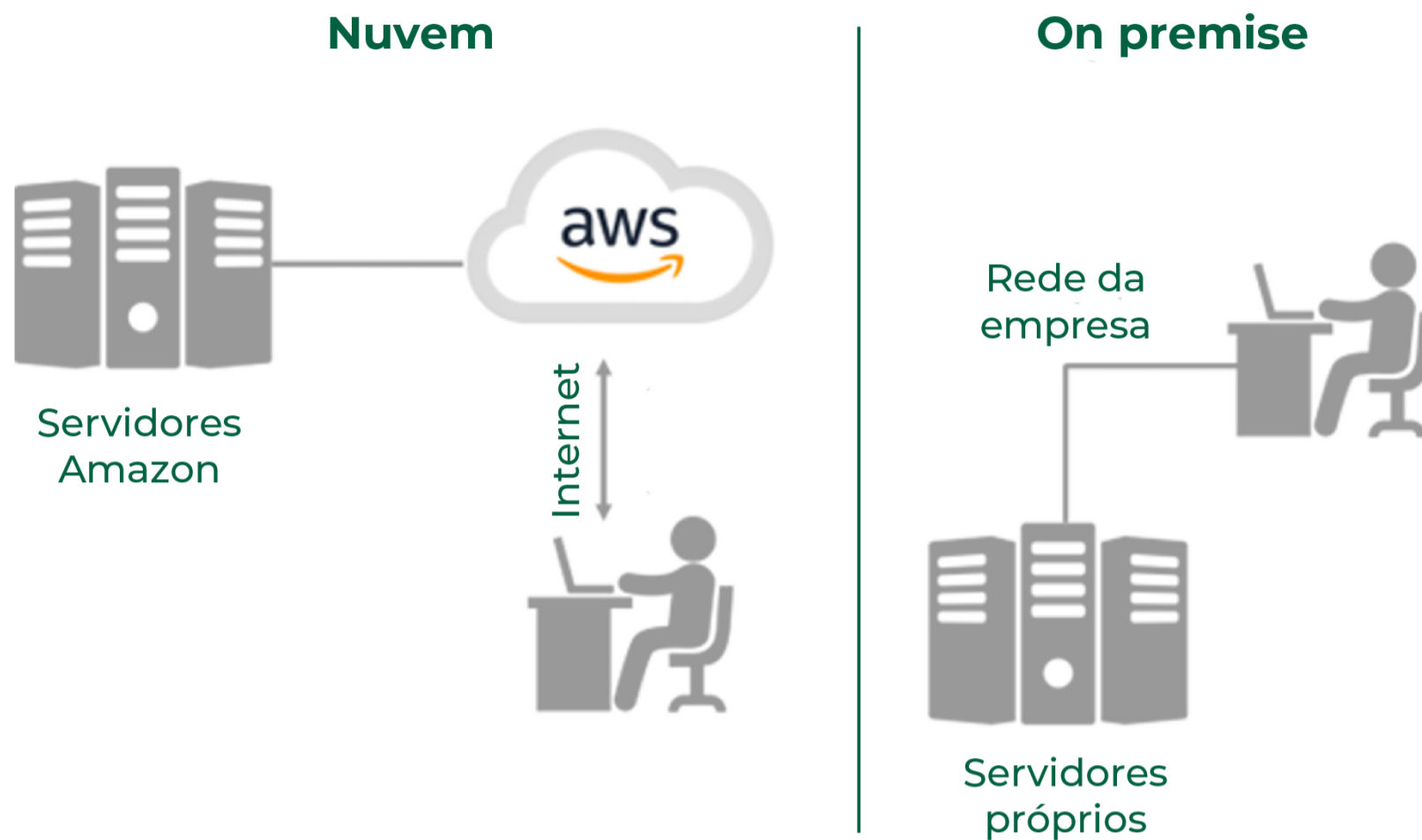


Fonte: Genoa Capital

Melhor explicando, no início dos anos 2000, a Amazon crescia rapidamente seu *e-commerce* e caminhava para se tornar um dos principais marketplaces do mundo. No entanto, como é natural em momentos de crescimento acelerado, as companhias precisam estar prontas para desenvolver novas competências. No caso da Amazon, os clientes que vendiam produtos em seu website passaram a precisar de serviços de infraestrutura para lidar com os dados que fluíam em larga escala das compras online. A Target, por exemplo, precisava processar e guardar os dados sobre a compra de uma televisão por uma senhora que mora num apartamento ao sul de Mineápolis. Ou sobre o relógio de pulso que um jovem comprou no interior da Califórnia. Ou, ainda, sobre o conjunto de toalhas de banho que uma mãe comprou para seu bebê recém-nascido no centro de Miami.

Era uma quantidade maciça de parâmetros e dados, cujo gerenciamento exigia muito espaço e recursos financeiros. Contudo, a Amazon, - à época um dos únicos negócios do mundo capazes de operar em escala na web - de certa forma, podia lidar com isso. Então, a companhia desenvolveu internamente um serviço que prometia facilitar a vida de seus clientes: em vez de terem seus próprios datacenters, as empresas passaram a alugar um pedaço da capacidade de processamento e armazenamento dos datacenters da própria Amazon. Com isso, era possível processar, guardar e acessar todos os dados remotamente - na nuvem -, usando apenas a internet, e cada cliente podia fazer isso simultaneamente a outros. A gestão desses dados, bem como a manutenção e atualização contínua da infraestrutura física subjacente, passava a ser responsabilidade da Amazon.

Para a Amazon, também fazia sentido: ao centralizar os *datacenters* individuais dos seus clientes em seu próprio datacenter, a empresa conseguiria otimizar o funcionamento dos seus servidores e ganhar escala nas negociações junto aos vendedores de *hardware*. Nascia, então, em 2006, a Amazon Web Services (AWS), o primeiro serviço de computação em nuvem do mundo.



Fonte: Genoa Capital

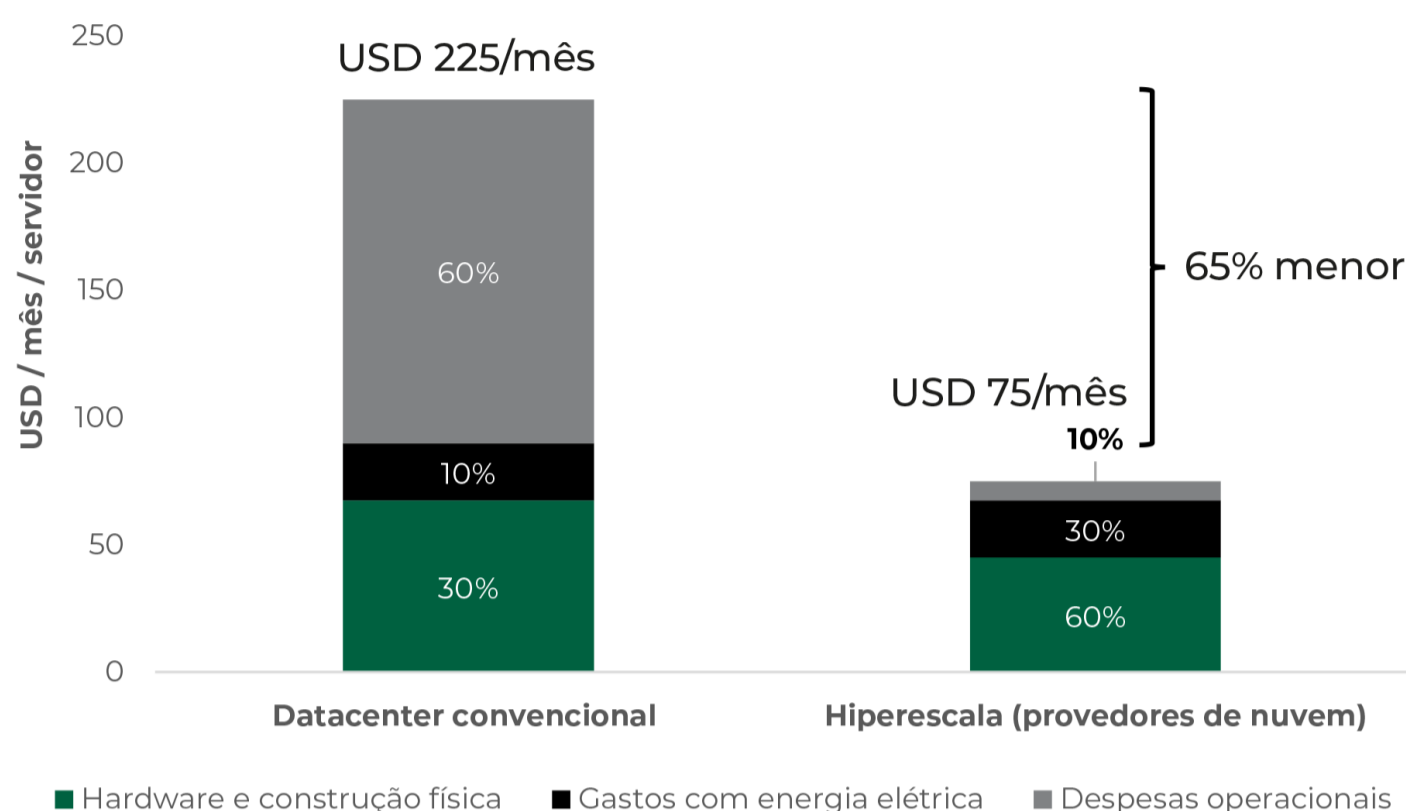
Não demorou para que a tecnologia desenvolvida pela AWS se tornasse muito boa para lidar não apenas com o problema das compras online, mas com inúmeras atividades complexas e intensivas em dados – ou seja, companhias dos mais variados tipos, não necessariamente clientes do *e-commerce* da Amazon, poderiam usar a computação em nuvem. Foi o caso das *start-ups* de tecnologia, como Airbnb e Netflix, para quem o *Cloud* era uma decisão quase óbvia, pois tornava possível o acesso a enorme poder computacional, sem a exigência de grandes dispêndios financeiros com infraestrutura física num momento em que suas propostas de inovação ainda não tinham sido amplamente testadas – e, portanto, não geravam lucro.

As economias de custo, contudo, não se davam apenas no âmbito da imobilização de capital, mas também em termos da contratação de pessoal, uma vez que ferramentas de automação eram usadas para substituir as operações manuais das equipes de TI (Tecnologia da Informação). Além disso, os menores gastos apareciam pela alavanca da maior eficiência operacional: ao combinar diferentes cargas de trabalho de múltiplos clientes, o *Cloud* era capaz de aumentar a utilização dos servidores e de outros *hardwares* no *datacenter* (como os equipamentos de rede), minimizando perdas por ociosidade. Afinal, se, no modelo *on-premise*, os *datacenters* funcionam apenas durante o período em que a empresa proprietária está ativa, no *Cloud*, eles são utilizados ininterruptamente, porque são compartilhados por diversos usuários, cujas cargas de trabalho diferem em termos de intensidade de operação e de horário de atividade.

De fato, os servidores operados por um provedor de nuvem são, aproximadamente, até 65% mais baratos do que os convencionais, e essas economias são, de certa forma, transferidas ao cliente final. Não tardou, então, para que as grandes empresas incumbentes também começassem a migrar para a nuvem, numa tentativa não apenas de cortar custos, mas de fazer frente à agilidade e às ameaças de disrupção impostas pelas mesmas *start-ups* que já haviam feito a adoção



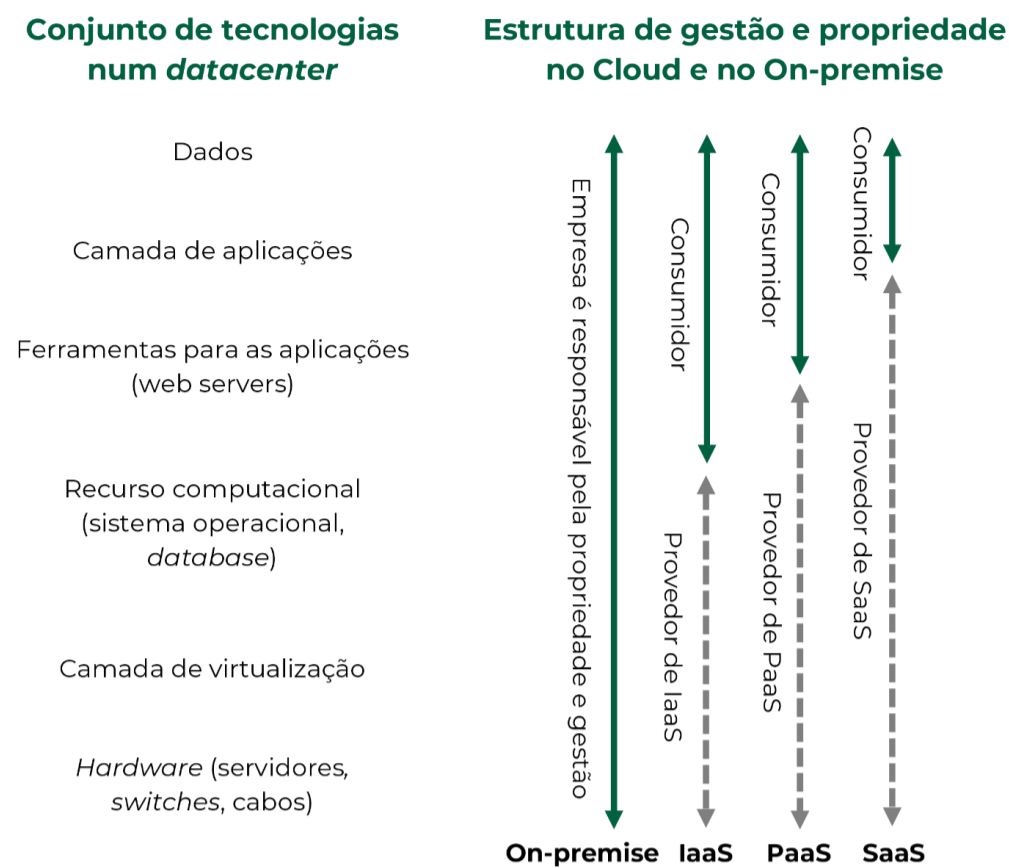
### Custo total de propriedade de um datacenter convencional vs hiperescala



Fonte: Bernstein Research (2017)

Com o tempo, ainda, as ofertas de computação em nuvem foram ficando mais robustas – e, por isso, interessantes a um número cada vez maior de clientes. Hoje, de modo simples, uma empresa pode contratar três tipos de serviço, a depender de quanto do seu orçamento original de tecnologia é transferido à AWS. São eles:

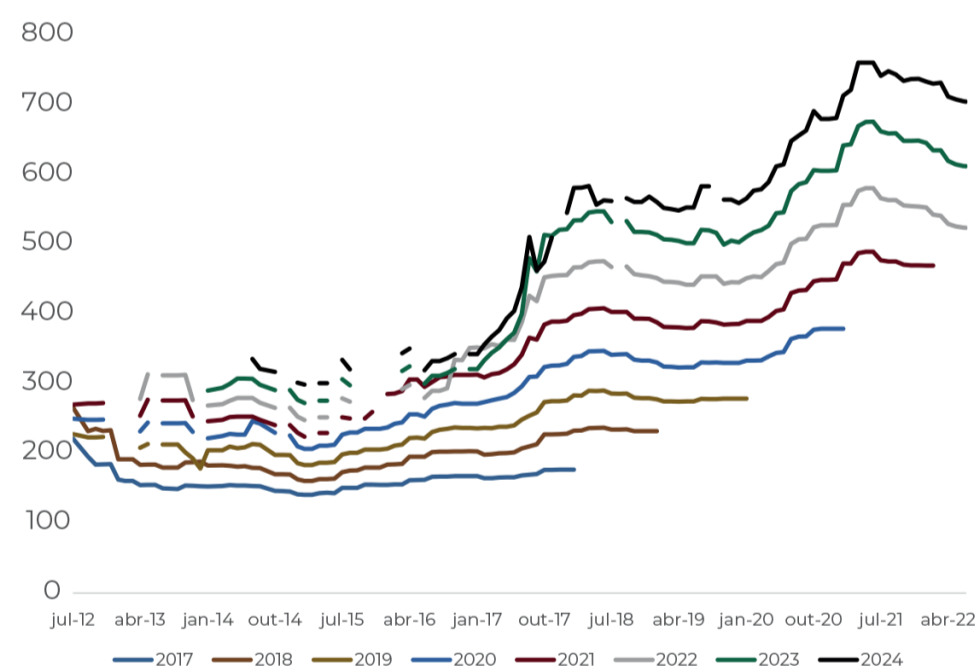
- 1. IaaS (Infraestrutura como serviço):** diz respeito ao aluguel de recursos computacionais (*hardwares*), como processadores, memória e banda de internet. Do ponto de vista do provedor da nuvem, essa é uma oferta que exige maior investimento inicial e possui maiores custos operacionais associados à operação do datacenter (depreciação, infraestrutura física, etc); aqui, grandes economias de escala são necessárias para gerar melhores níveis de margem. Esse foi o primeiro serviço oferecido pela AWS.
- 2. PaaS (plataforma como serviço):** adiciona ao IaaS o aluguel do sistema operacional e de outras ferramentas de *software*, gestão e cyber segurança. Posto de modo simples, trata-se de plataformas tecnológicas oferecidas para os clientes desenvolverem suas próprias soluções, quase que num processo de co-criação (por exemplo, desenvolvimento de processamento de imagens que podem ser usadas por carros autônomos, inteligência artificial para tradução de discursos em tempo real, controle de qualidade em uma esteira de produção, e assim por diante).
- 3. SaaS (software como serviço):** adiciona ao PaaS a oferta de aplicações já prontas para uso, que servem para um processo específico (por exemplo, o CRM da Salesforce, o Workspace do Google, Office 365 da Microsoft, o ERP da Oracle, entre outros). Apesar de esse ser o segmento mais abrangente, no qual competem várias empresas, o serviço é vendido com maior nível de diferenciação e, por isso, maiores margens.



Fonte: Bernstein Research (2021)

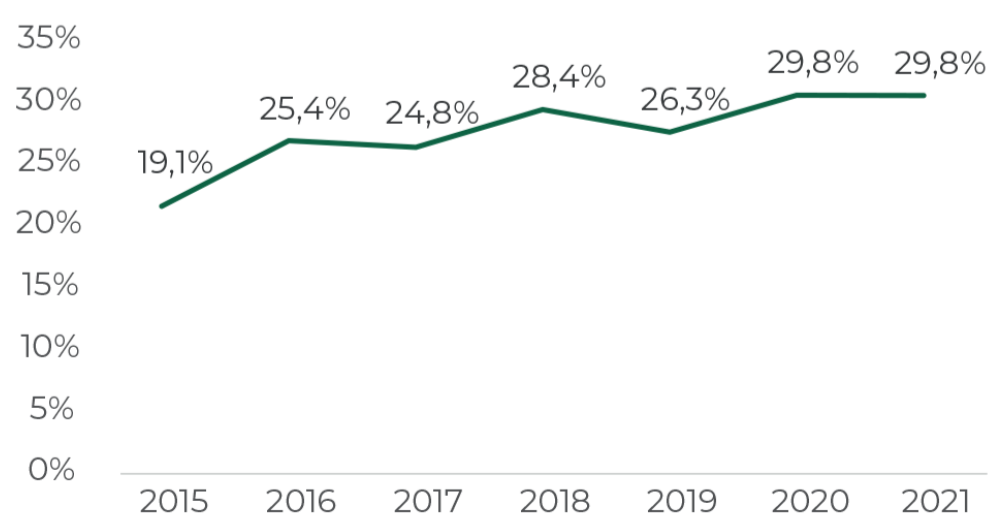
Nesse cenário, a AWS começou a expandir de forma expressiva, crescendo aproximadamente 45% ao ano entre 2013 e 2021. Os analistas do mercado, inclusive, foram obrigados a elevar sucessivamente suas expectativas de receitas ao longo do tempo, dado que eram constantemente surpreendidos pelo nível de crescimento do negócio. Em termos de rentabilidade, o cenário parecia também bastante atrativo, considerando as margens operacionais de cerca de 20% a 25%.

**Revisões de receita da Amazon no tempo**



Fonte: Bloomberg

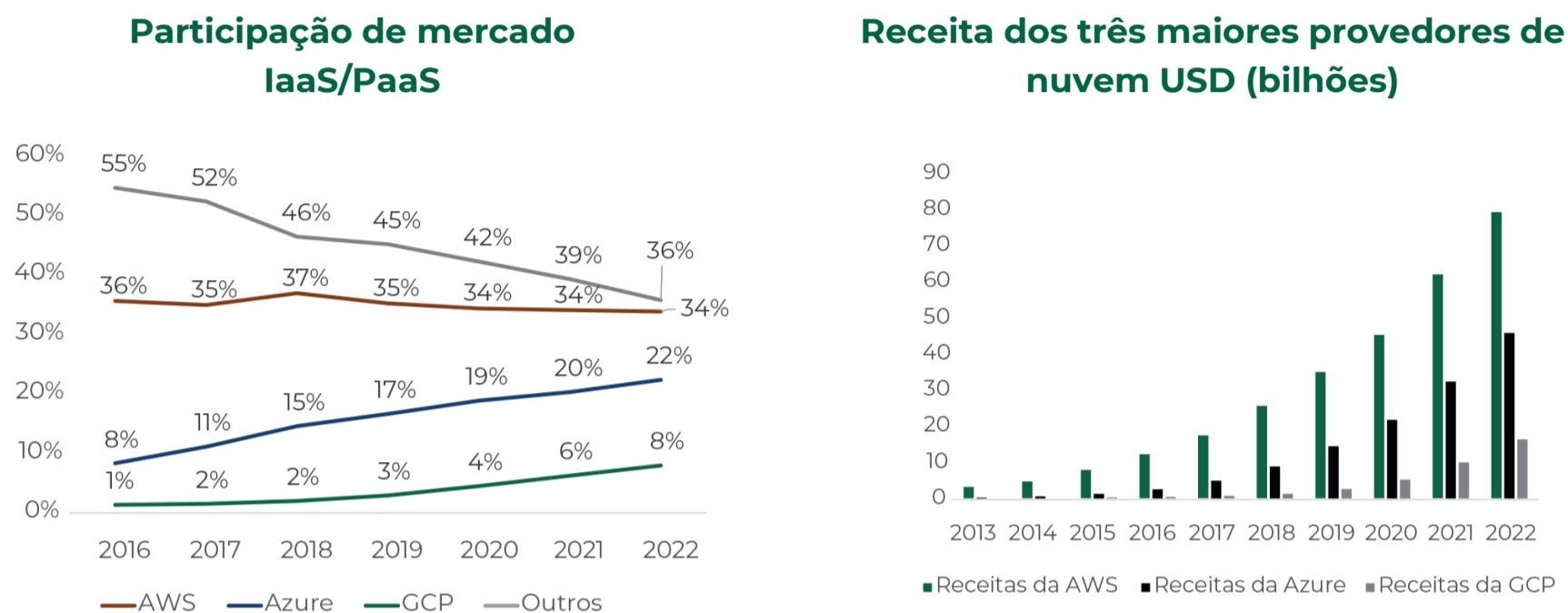
**Margens operacionais da AWS**



Fonte: Amazon

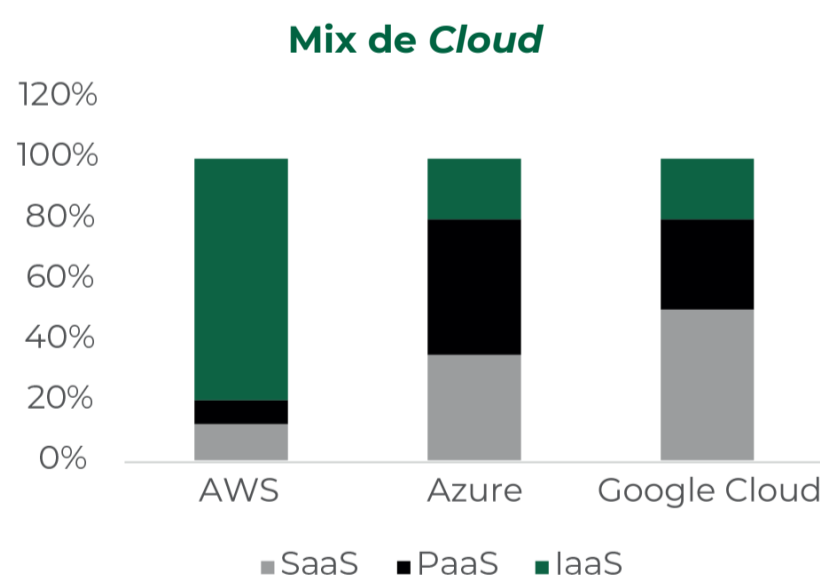
### 3.2.2 Alto crescimento + bons retornos = competição

Como é comum nesses casos, no entanto, a microeconomia é implacável: alto crescimento e bons retornos atraem competição. De fato, novos provedores de *Cloud* começaram a aparecer: Microsoft (com o Azure) e Google (com o GCP) foram alguns deles. Hoje, beneficiando-se das vantagens de primeiro entrante, a AWS é líder no mercado de computação em nuvem e detém em torno de 34% do faturamento da indústria de IaaS/PaaS. Em seguida, estão Azure e GCP, com 22% e 8% de participação, respectivamente.



Fonte: Gartner, Companhias, cálculos Genoa Capital

É interessante notar que existe significativa diferença em termos do mix – IaaS, PaaS e SaaS – de serviços oferecidos pelos provedores. Embora comparar esse mix seja difícil, porque outras receitas são incluídas por cada um deles nos seus negócios de nuvem, é possível chegar a uma composição estimada: enquanto a receita da AWS é constituída por algo como 80% de IaaS, a Microsoft possui um mix mais equilibrado, apesar de mais inclinado para PaaS. Por último, Google Cloud possui aproximadamente metade das suas receitas provenientes de SaaS.



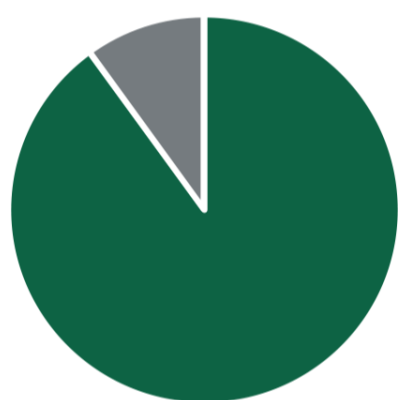
Fonte: Bernstein Research (2017)

David Ricardo explicaria a diferença de posicionamento entre os três por meio do que ele chamou de “vantagem comparativa”: de modo simples, cada um se especializa naquilo que tem maior predisposição a fazer bem. Por ter sido o primeiro formato disponível de computação em nuvem, o IaaS se tornou o segmento de maior dominância da Amazon, uma vez que a companhia conseguiu se aproveitar da posição monopolista no mercado para desenvolver uma oferta sólida, escalável e difícil de substituir. Ainda, como os primeiros clientes a aderirem às soluções de nuvem pública foram *start-ups* e empresas de tecnologia, a AWS possui, até hoje, maior exposição a esse segmento.

Por sua vez, o Google, já familiarizado com ferramentas computacionais inteligentes por conta do seu negócio de buscas na internet, optou por diferenciar sua oferta através de soluções de inteligência artificial (IA) e *machine learning* (ML), posicionando-se fortemente em PaaS e SaaS. Considerando o perfil dessas aplicações, os principais clientes do GCP acabaram sendo, também, empresas das verticais de tecnologia.

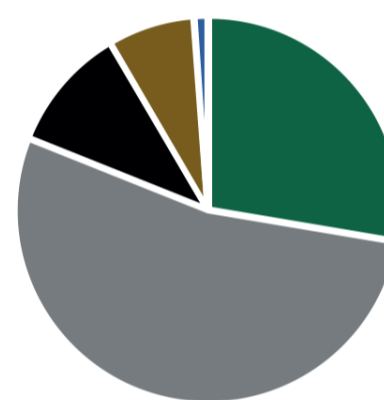
Por último, Microsoft desfrutava de uma certa “facilidade natural” para operar em PaaS e SaaS, dado que já dispunha de suas próprias aplicações e ofertas de *software* antes mesmo do advento do *Cloud*. O pacote Office, por exemplo, antes de ser oferecido no formato de assinatura sob a bandeira do Office 365, era vendido no modelo de licença. Além disso, a companhia acabou se posicionando de forma a alavancar sua presença historicamente forte nas grandes empresas (segmento de *enterprise*), com o objetivo de incentivar os clientes que já estavam em seu ecossistema – via uso do Office e do Windows –, a adotarem também os serviços de nuvem. Mais do que uma estratégia de vendas cruzadas, isso era importante porque fidelizava o consumidor final.

**Tech first companies**



■ AWS ■ Outros

**Empresas**



■ AWS ■ Microsoft ■ Google Cloud ■ Oracle ■ IBM

Fonte: JPM CIO Survey 2022

### 3.2.3 Cloud como oportunidade para as empresas de semicondutores

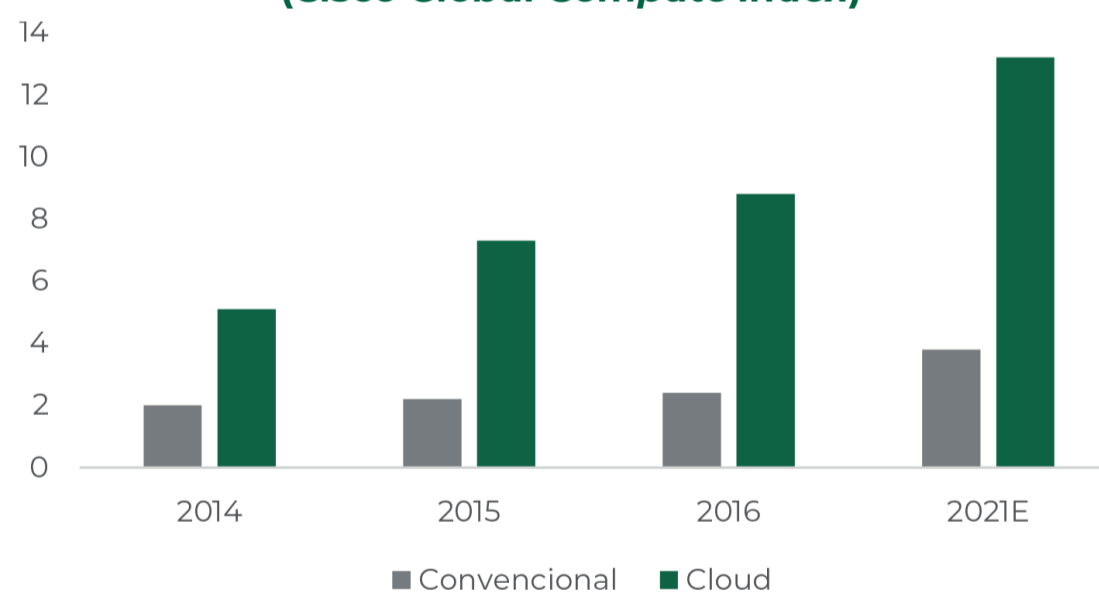
Como é típico de toda tendência secular, a oportunidade subjacente nunca é do tamanho que parece à primeira vista. A profundidade das transformações ecoa em mais elos do que é possível imaginar, e os desdobramentos são de maior magnitude do que anteriormente previsto. Com o Cloud não foi diferente. De fato, a migração para a nuvem alargou as avenidas de crescimento de outras companhias além daquelas diretamente expostas à mudança. As empresas de semicondutores (ou, simplesmente, chips) são o maior exemplo disso.

Deixaremos detalhes técnicos sobre os semicondutores para uma carta futura; por ora, basta saber que os chips são um aglomerado de transistores, pequenos componentes eletrônicos feitos de material semicondutor (daí o nome), cujo papel é cortar ou autorizar a passagem de corrente elétrica num circuito. Cada vez que alguém dá uma ordem simples ao computador, como um toque no teclado, por exemplo, impulsos elétricos são gerados, passam pelos transistores dos chips desse computador e são posteriormente convertidos em informação que deve ser interpretada. Ou seja, se quisermos processar qualquer dado, precisaremos de um chip. Fica claro, então, que a oportunidade para os semicondutores existe desde que os dados se tornaram o ativo mais valioso do nosso tempo, antes mesmo do advento da computação em nuvem, ainda quando todas as empresas geriam seus servidores em datacenters próprios.

No entanto, com o *Cloud*, essa oportunidade mudou de patamar, por duas razões: 1) a migração para a nuvem trouxe eficiência para os datacenters num momento em que a demanda por poder computacional crescia mais rapidamente do que a capacidade de processamento, e 2) posteriormente, quando a pura migração para a nuvem já não era mais capaz de fazer frente ao excessivo montante de dados a serem processados, veio uma das maiores transformações da indústria de semicondutores da última década: o uso de chips aceleradores nos datacenters e a inteligência artificial. Também aqui, qualquer avanço seria provavelmente mais difícil – senão, impossível – sem o *Cloud*.

Com relação ao primeiro ponto, o fato é que a geração de dados em larga escala implicou, para as empresas de semicondutores, maior demanda por chips, especialmente por CPUs (Unidades de Processamento Central), os “cérebros” dos computadores. Durante muito tempo, a indústria de CPUs se tornava progressivamente mais eficiente graças à Lei de Moore, fenômeno tecnológico pelo qual era possível produzir chips com o dobro de “potência” sem que os custos de fabricação aumentassem na mesma proporção. Com isso, éramos capazes de atender à crescente demanda por processamento de dados sem causar um colapso econômico; afinal, muito mais dados eram gerados, mas não era preciso aumentar proporcionalmente a quantidade de chips produzida simplesmente porque cada chip ficava mais poderoso num intervalo de dois anos. Depois de mais de 50 anos, contudo, a Lei de Moore começou a perder sua validade empírica. A ida para o *Cloud*, então, foi providencial: com os servidores dos provedores de nuvem operando 24/7, os chips passaram a ser usados mais intensivamente, sem que houvesse grande ociosidade.

**Densidade das cargas de trabalho  
(Cisco Global Compute Index)**



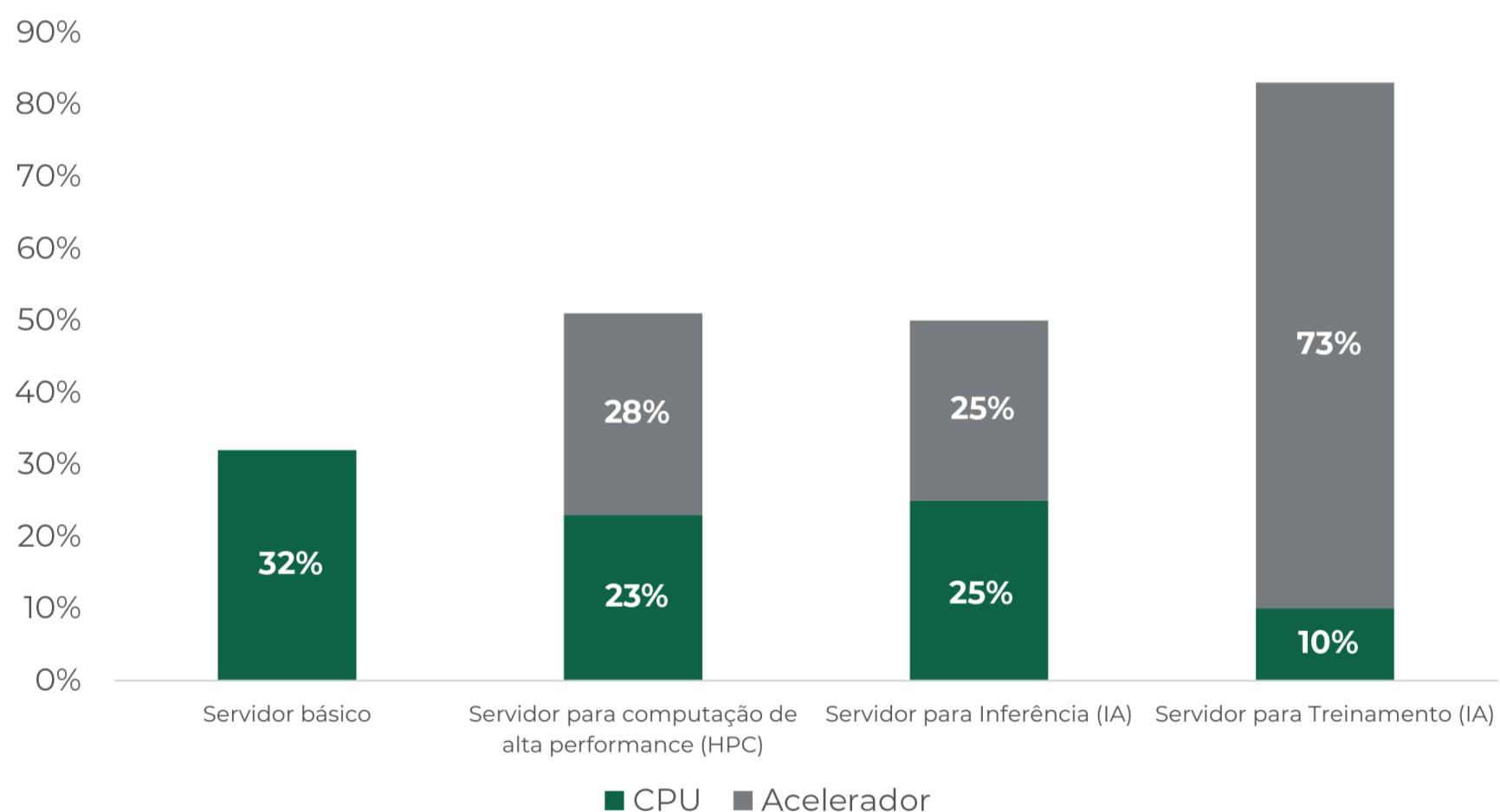
Fonte: Cisco, Bernstein (2017)

No entanto, a geração de dados continuou crescendo de modo exponencial, e só a migração para o *Cloud* já não era mais capaz de oferecer a usual eficiência tão necessária à indústria de semicondutores. Então, a NVIDIA, à época uma das maiores empresas de chips do mundo, experimentou combinar os CPUs a um tipo especializado de chip – os GPUs (Unidade de Processamento Gráfico) - nos datacenters. A ideia era que esses chips especializados, também chamados de aceleradores, se encarregassem das cargas de trabalho mais complexas e deixassem os CPUs livres para desempenhar apenas as atividades importantes, de modo que a operação nos servidores fosse otimizada. Funcionou. Nascia, assim, a computação acelerada. O simbolismo, para a ciência, era enorme: uma nova fronteira tecnológica estava sendo fixada, e o patamar de dados que éramos capazes de processar mudou permanentemente.

Passou a ser possível, por exemplo, lidar com dados excessivamente complexos, como aqueles gerados nas aplicações de inteligência artificial (IA). De forma simples, a IA é um processo intensivo, em que os computadores ingerem e analisam volumes enormes de dados com o objetivo de reconhecer padrões para depois ajustar e aplicar o conhecimento aprendido a novos conjuntos de dados, em tempo real e de forma autônoma. Na prática, com a IA, os computadores se tornaram capazes de reconhecer qualquer conteúdo visual – e o fazem ainda melhor do que os seres humanos. A implicação direta é que passou a ser possível tomar melhores decisões com os dados de que dispomos.

É o que acontece, por exemplo, quando os veículos autônomos conseguem frear enquanto uma senhora atravessa a rua. Ou cada vez que a Siri (assistente virtual inteligente da Apple) pesquisa no Google alguma palavra porque você está com as mãos ocupadas e não pode usar o celular naquele momento. Ou, ainda, quando as empresas farmacêuticas precisam simular dezenas de combinações entre uma certa molécula e a bioquímica do corpo humano para produzir novos remédios. Para Jensen Huang, fundador e CEO da NVIDIA, tudo o que se move vai se tornar autônomo em algum momento – e vai, por isso, precisar de IA e de aceleradores. Essa, segundo ele, é a “força mais poderosa de nosso tempo”.

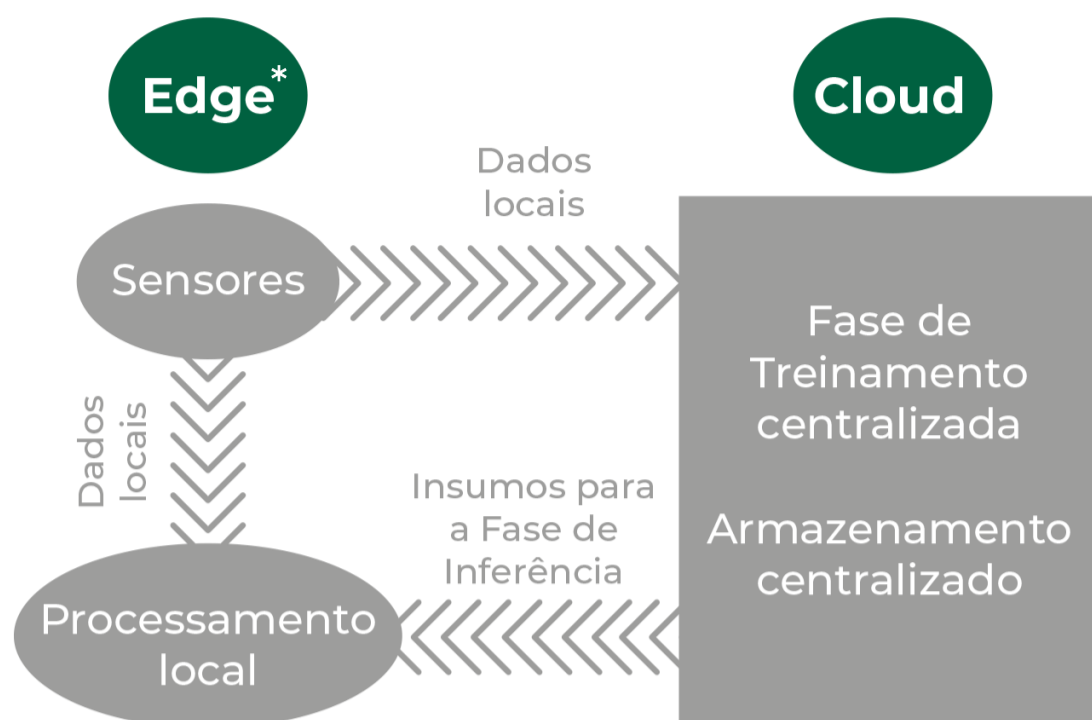
**Processamento como % da estrutura de materiais (*Bill of materials*) de servidores acelerados e não acelerados**



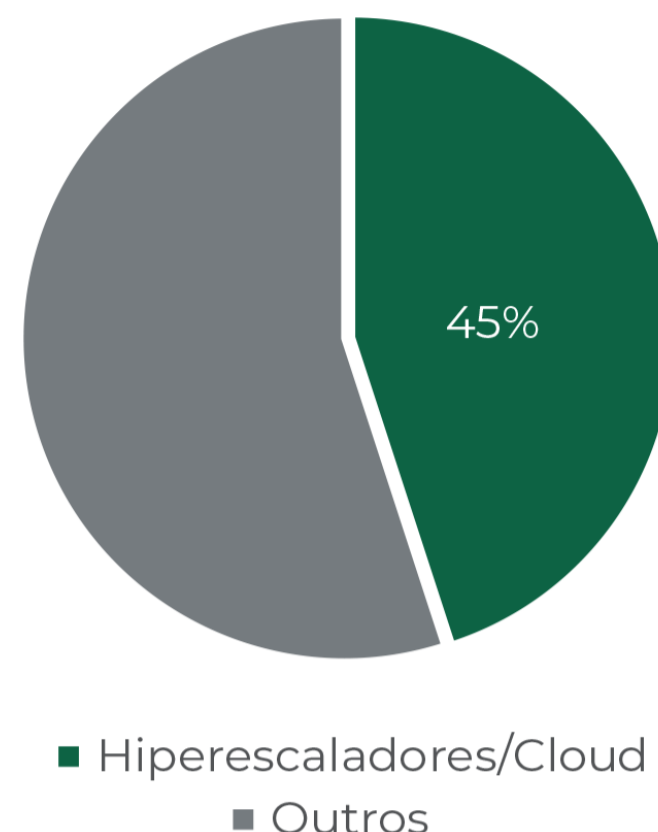
Fonte: Bernstein (2017)

A essa altura, alguém deve estar se perguntando o que isso tem a ver com o *Cloud*. A verdade é que todas essas transformações só foram possíveis com a ajuda do *Cloud*. Melhor explicando, o uso dos aceleradores para processar cargas de inteligência artificial aconteceu primeiramente na nuvem, e, hoje, ela é parte fundamental da infraestrutura de IA, sobretudo na fase mais exigente e intensiva em dados. Não é coincidência, então, que os provedores de nuvem tenham se tornado os maiores consumidores individuais de chips aceleradores do mundo.

**As duas camadas da infraestrutura de Inteligência Artificial**



**Receita de datacenter da NVIDIA**



\*Edge: qualquer dispositivo localizado na “ponta”, fora da nuvem, como celulares, carros autônomos, assistentes de voz (por exemplo, a Alexa, da Amazon).

Fonte: NVIDIA, Infineon, Bernstein (2017)

**3.3 O Cloud em nosso framework de investimento**

Decidimos aplicar nosso *framework* de investimento a Microsoft e NVIDIA. É importante mencionar que, num ambiente macroeconômico desafiador, associado a expectativas de elevação de juros em contexto de alta inflacionária, os mercados de ações se comportam de forma volátil, sobretudo no caso das empresas de alto crescimento. Apesar desses ventos contrários de curto prazo, acreditamos que as companhias mencionadas estão expostas a tendências seculares aliadas a elevados retornos, o que lhes permitiria gerar grande valor para os acionistas ao longo do tempo.

**3.3.1 Microsoft**

**1) Crescimento por extenso período**

“Não existe tradição para indústria de tecnologia, o que existe é inovação”. Em apenas uma frase, Satya Nadella, atual CEO da Microsoft, descreveu a última década da história da companhia. Num momento em que o Windows tinha dificuldade de ganhar tração no *mobile* e o crescimento futuro se via ameaçado, Nadella liderou uma das maiores transformações da indústria tecnológica em tempos: a transição efetiva da Microsoft para uma das principais provedoras de nuvem do mundo. Nos oito anos anteriores à sua chegada como CEO, o lucro da companhia cresceu 4% ao ano; nos oito anos posteriores, esse patamar foi elevado a 21% ao ano, principalmente por conta do *Cloud*. A boa notícia é que, em nossas estimativas, há espaço para continuar crescendo em ritmo saudável pelos próximos anos, uma vez que a computação em nuvem ainda está nos estágios iniciais do seu desenvolvimento.

De modo simples, são três as alavancas principais de crescimento para a receita de *Cloud* da Microsoft: 1) elevação do gasto com TI endereçável à nuvem, 2) aumento de penetração do *Cloud* nesses gastos e, 3) ganho de participação de mercado da Microsoft vs seus concorrentes.

A começar pelo primeiro ponto, é interessante notar que a taxa de crescimento anual dos gastos com tecnologia relacionados ao *Cloud* foi de 7,9% entre 2016 e 2022, enquanto os gastos totais com TI cresceram 4,5% ao ano nesse mesmo período. Isso nos mostra que o orçamento marginal de tecnologia das empresas tem sido progressivamente alocado em segmentos relacionados à nuvem (servidores, *software*, serviço de implementação de aplicação e infraestrutura etc.) nos últimos anos.

Em segundo lugar, houve um aumento substancial da penetração do *Cloud* ao longo do tempo: em 2016, a computação em nuvem representava 6% dos gastos efetivamente endereçáveis a ela; em 2022, estimamos que esse número atingirá 24%. É difícil afirmar categoricamente qual é o nível de penetração potencial no futuro, mas pesquisas recentes (como a JPM CIO Survey) indicam que por volta de 42% em 5 anos parece ser um patamar razoável, considerando as já comentadas vantagens de preço, flexibilidade e escalabilidade do negócio.

Por último, no que toca à participação de mercado, estimamos que o Azure tenha saído de cerca de 8% de representatividade no faturamento da indústria (IaaS/PaaS) em 2016 para algo como 22% em 2022, na esteira de um processo de consolidação que tem sido a tônica do mercado nos últimos anos, dadas as vantagens de escala, tecnologia e canal dos três maiores provedores de nuvem. Como resultado, as receitas de *Cloud* da Microsoft cresceram 62% ao ano nesse período. Acreditamos que essa dinâmica ainda deve continuar acontecendo - especialmente no caso do Azure, dado seu posicionamento estratégico no segmento corporativo. Além do mais, considerando que o processo de migração das grandes empresas ainda está no começo vis a vis ao das “*tech-first companies*”, a Microsoft deveria se beneficiar de um “efeito mix” positivo nos próximos anos. Em termos prospectivos, é difícil estimar a participação de mercado do Azure no futuro, mas a companhia tem respondido por aproximadamente 30% do faturamento marginal da indústria, e as CIO Surveys disponíveis o apontam como a plataforma de nuvem preferida das grandes empresas.

Em nossas projeções, estimamos que os gastos com TI endereçáveis a *Cloud* vão continuar ganhando participação nos gastos totais com TI. Assumindo que esse mercado repita os últimos 6 anos de crescimento, teríamos uma expansão de 8% ao ano entre 2022 e 2028. A título de comparação, a Gartner (consultoria com foco em tecnologia) estima que esse número fique em 9,4% ao ano entre 2022 e 2026. Depois desse período, o crescimento desacelera em direção ao patamar da maturidade. Em seguida, projetamos que a migração para a nuvem acontecerá de tal forma que, nos próximos 5 anos, atinja nível de 38% - não muito diferente do sugerido pelo JPM CIO Survey. Para o longo prazo, podemos sensibilizar a premissa de penetração num intervalo razoável: entre 50% e 80%, a indústria de computação em nuvem poderia crescer acima de 15% ao ano durante 10 a 15 anos. Por sua vez, a Microsoft poderia elevar esse patamar em 2 a 3 pontos percentuais (pp) caso convergisse sua participação de mercado para 30%. Em nossas estimativas, no entanto, não incorporamos esse ganho adicional, que permanece como uma opcionalidade.



	2016	2022E	2028E	CAGR 16-22E	CAGR 22E-28E
Gastos com TI	3.406	4.432	5.975	4,5%	5,1%
Mercado endereçável - Cloud	1.243	1.957	3.105	7,9%	8,0%
Mercado Total - Cloud	77	466	1.246	34,9%	17,8%
Penetração Cloud no mercado endereçável	6%	24%	40%		

PENETRAÇÃO DE CLOUD NO MERCADO ENDEREÇÁVEL	ANOS COM CAGR MAIOR 15% VS 2022
50%	10
65%	13
80%	15

Fonte: Genoa Capital

## 2) Bons e sustentáveis retornos

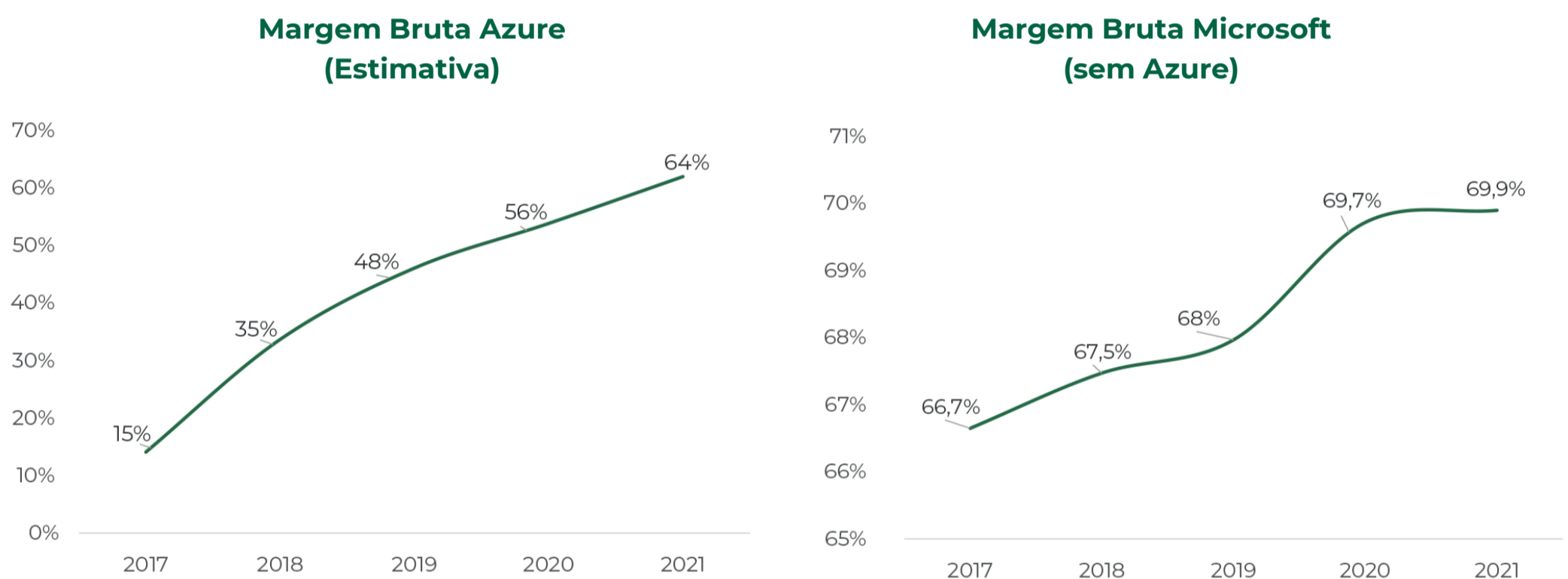
Num dos mais famosos mitos da cultura grega, um simples mergulho nas águas mágicas do rio Styx era o bastante para tornar alguém invencível. Contudo, ao banhar seu filho Aquiles no rio, Têbis deixou que o calcanhar do menino ficasse fora da água, desprotegido. Como resultado, ao lutar na batalha de Tróia, Aquiles morreu vítima de uma flecha envenenada que lhe atingiu justamente o calcanhar. Como investidores, estamos sempre à procura de empresas capazes de escapar do infeliz destino de Aquiles. Ou seja, nosso objetivo é investir naqueles negócios que possuam seus retornos defendidos contra as potenciais ameaças competitivas. Acreditamos que esse é precisamente o caso da Microsoft.

A primeira grande vantagem da Microsoft tem a ver com a escala, dado que o crescimento de receita implica diluição de custos fixos e dos investimentos iniciais nos datacenter, trazendo, por consequência, ganhos consideráveis de margem e retorno ao longo do tempo. É importante notar, também, que esse é um negócio intensivo em capital: estimamos que até o final de 2022 a Microsoft vai ter alocado em torno de USD 70 a 80 bilhões de capital no Azure. Apenas a título de comparação, enquanto, em 2011, a companhia investiu cerca de USD 2,4 bilhões (ou 3,4% de sua receita), em 2021, dez anos depois, esse número chegou ao redor de USD 21 bilhões (ou 12,3% de sua receita). Fica claro que replicar o que foi construído não é trivial e vai demandar pelo menos tempo e bastante capital.

Mais importante do que isso, os retornos do negócio de nuvem da Microsoft são defendidos pela recorrência das receitas e pela fidelização de seus consumidores. Afinal, a relação já existente com as grandes empresas (via Windows, Office e outros) não só traz ganhos em termos dos esforços comerciais, mas dá à companhia o papel de mediadora e consultora no processo de transformação digital desses clientes. Nesse contexto, é de se esperar que parte relevante das aplicações, dados e plataformas dessas empresas esteja alocada no Azure. A migração dos dados e aplicações para outro provedor não só envolveria algum custo financeiro – de transferência de informações, ou até de perda dos descontos nos servidores *on-premise* que são oferecidos para clientes Azure - mas uma significativa complexidade operacional. Isso porque as aplicações deveriam ser readaptadas para esse novo provedor, e criadas possivelmente sem as ferramentas específicas que permitiram o seu surgimento ou adaptação na migração para a nuvem. A parte mais interessante é que, ao longo do tempo, essas vantagens se auto reforçam à medida que a Microsoft participa de processos mais complexos (como IA e ML) junto a essas empresas. Quanto mais relevante a companhia fica para seus clientes, maior sua escala e robustez financeira – o que é fundamental para fazer frente aos investimentos vultuosos que o *Cloud* demanda em nome da inovação. É um ciclo virtuoso de geração de valor.

Em termos quantitativos, a Microsoft não divulga o capital investido e as margens do Azure, mas algumas aproximações nos permitem estimar uma margem operacional próxima de 25 a 30% e um retorno sobre o capital investido em torno de 40 a 50%. Provavelmente, esses retornos estão abaixo ainda do retorno marginal da companhia consolidada – que, sem o Azure, tem exposição de cerca de 60% a negócios quasi-monopolistas ou oligopolistas (como Windows, Office e SQL/Windows Server). No entanto, como associa rentabilidade a elevadas perspectivas de crescimento, a nuvem deve ser o grande motor de geração de valor para a companhia nos próximos anos.

Por fim, vale destacar que grande parte das aplicações vendidas pela Microsoft rodam no Azure (como *Cloud Gaming*, Office 365, Windows 365, LinkedIn e Dynamics 365), o que garante que os ganhos de escala e rentabilidade vistos no Azure se espalhem também para esses outros negócios.



Fonte: Microsoft, cálculos Genoa Capital

### 3) Preço justo

Convencidos da capacidade de crescimento e dos bons e sustentáveis retornos, passamos à avaliação de quanto estamos pagando por essas oportunidades. Para tanto, nos valeremos de algumas premissas de crescimento, rentabilidade e taxa de desconto.

Levando em consideração a taxa livre de risco, o prêmio de risco de ações e o beta, estimamos uma taxa de desconto de 9% para a Microsoft. Procedemos a partir de uma análise em duas etapas: num primeiro momento, a companhia cresce 15,5% ao ano e tem retorno de 45%; na segunda fase, chamada de “perpetuidade”, os níveis de crescimento e retorno convergem para 4% e 30%, respectivamente. A duração da fase de crescimento varia de 10 e 15 anos, conforme estimamos anteriormente. Assim, na pior das hipóteses, se o crescimento durar por 10 anos, a penetração do *Cloud* chegaria a 50%; na melhor das hipóteses, caso o crescimento dure por 15 anos, a penetração da nuvem seria de 80%. Como resultado, chegamos a uma razão Preço/Lucro (P/L) justa para esse negócio de 38,8 vezes a 55,3 vezes – em outras palavras, isso significa que o valor de mercado da empresa equivale de 38,8 a 55,3 vezes o seu próprio Lucro, o que deveria se refletir no preço das ações.

PENETRAÇÃO DO CLOUD	CAGR DE LUCRO	ANOS	P/L JUSTO
50%	15,5%	10	38,8x
65%	15,5%	13	48,1x
80%	15,5%	15	55,3x

Fonte: Genoa Capital

É importante lembrar que o crescimento estimado de lucro não leva em consideração alguns possíveis *upside risks* como: i) ganho de *market share* e ii) alavancagem operacional e ganho de margem.

Por último, estimamos que, para os próximos 12 meses, a participação de Azure no lucro da Microsoft seja de aproximadamente 21%, de modo que, se precificarmos o Azure de forma justa, estaríamos pagando uma razão Preço/Lucro entre 12,5 e 16,7 vezes no resto da companhia. O crescimento de lucro compatível com esses patamares de múltiplo, considerando a mesma taxa de desconto e o retorno histórico da Microsoft, é de 1,1% a 3,3%. Ou seja, estaria implícito não apenas que os outros segmentos estão completamente maduros, mas que se comportam segundo uma dinâmica de “*dying business*”, em que o negócio vai perdendo participação na economia americana ao longo do tempo (dado que o crescimento é abaixo do PIB nominal). A título de comparação, nos últimos 5 anos, desconsiderando o Azure, a companhia cresceu receita em torno de 10,8% ao ano, com ganho de margens operacional e líquida.

AZURE - P/L JUSTO	% AZURE NO LUCRO	P/L IMPLÍCITO NO RESTANTE DA COMPANHIA	CRESCIMENTO IMPLÍCITO
38,8x	21%	16,7x	3,3%
48,1x	21%	14,3x	2,2%
55,3x	21%	12,4x	1,1%

Fonte: Genoa Capital, preço de referência das ações: 13/07/2022, USD 252,72

### 3.3.2 NVIDIA

#### 1) Crescimento por extenso período

Em 2017, quando falava em uma apresentação aos investidores, Jensen Huang deu uma das declarações mais ousadas e honestas que já escutamos da gestão de uma companhia em tempos - “Isso vai funcionar muito bem, ou vai ser terrível para nós, porque estamos nisso por inteiro”. De fato, não havia forma melhor de descrever a história e a cultura da NVIDIA. Antes uma simples fornecedora de chips gráficos para computadores, a companhia se tornou a provedora de uma plataforma completa de computação, do *hardware* ao *software*, e, hoje, torna possível o processamento de dados que fluem de praticamente todas as esferas da vida moderna. Para ler essa carta, por exemplo, você provavelmente precisou da NVIDIA. E é precisamente isso que boas empresas fazem: combinam espírito inovador e capacidade de reinvenção à boa execução e passam a ser a história de crescimento e altos retornos que qualquer investidor gostaria de ter em seu portfólio.

Até agora, parece que Jensen tem razão. A transição para a inteligência artificial e para os aceleradores funcionou melhor do que qualquer um poderia ter imaginado, e as receitas de *datacenter* da companhia atingiram algo como USD 10,6 bilhões no ano passado, um crescimento de 65% ao ano desde 2014.

Vale salientar que um exercício simples de penetração potencial de GPUs nos datacenters nos próximos anos nos sugere que há muito mais por vir. Segundo dados da própria NVIDIA, cerca de 10-15% dos datacenters no mundo são acelerados hoje. Se, por hipótese, esse número atingisse 50% no futuro, o mercado de GPUs poderia crescer cerca de **20% por 9 anos** apenas pelo ganho de participação na base de servidores existente.

% datacenters com GPU	<b>13%</b>
% de GPU nos gastos com hardware em datacenters acelerados	<b>45%</b>
% datacenters sem GPU	87%
% de GPU nos gastos com hardware em datacenters não acelerados	0%
<b>% de GPU nos gastos totais com hardware</b>	<b>6%</b>

% datacenters com GPU	<b>50%</b>
% de GPU nos gastos com hardware em datacenters acelerados	<b>45%</b>
% datacenters sem GPU	50%
% de GPU nos gastos com hardware em datacenters não acelerados	0%
<b>% de GPU nos gastos totais com hardware</b>	<b>23%</b>

	<b>2021</b>	<b>2030</b>
Gastos totais com hardware (USD bn)	142	206
GPU como % de hardware	6%	23%
Oportunidade de Receita (USD bn)	8,3	46,3
Taxa de crescimento a.a		20%
Anos		9

Fonte: Synergy Research, NVIDIA, ARK Invest, cálculos Genoa Capital

Vale salientar que, nesse cálculo, estamos considerando que os gastos com infraestrutura de datacenter (*hardwares* de computação, memória e rede), avaliados em USD 142 bilhões no ano passado, crescem apenas de acordo com a inflação e PIB norte-americanos nos anos subsequentes. Assumimos, ainda, que aproximadamente 45% desses gastos envolvem GPUs (segundo a ARK Invest, num *datacenter* acelerado, a participação dos aceleradores nas despesas com *hardwares* é de 40-45%).

Assim, a depender do equilíbrio final entre penetração dos GPUs nos datacenters e participação dos GPUs nos gastos totais com *hardware* – nossas principais premissas aqui –, concluímos que o crescimento de 20% do mercado pode se estender por um período de 7 a 14 anos.

#### Anos de crescimento de 20%

##### PENETRAÇÃO DE GPU NOS DATACENTERS

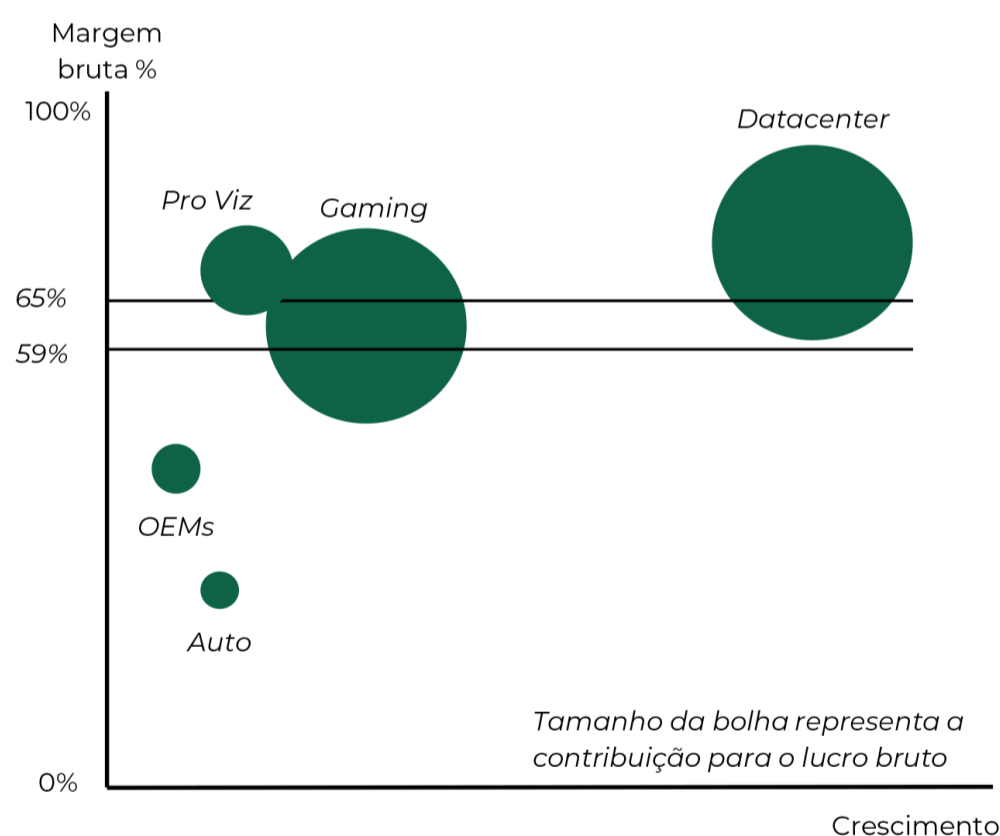
		<b>40%</b>	<b>50%</b>	<b>60%</b>	<b>70%</b>
<b>CLOUD COMO % DOS GASTOS EM DATACENTER</b>	<b>40%</b>	7,5	8,7	9,7	10,6
	<b>50%</b>	8,7	9,9	11,0	11,8
	<b>60%</b>	9,7	11,0	12,0	12,8
	<b>70%</b>	10,6	11,8	12,8	13,7

Fonte: Genoa Capital

Vale salientar, ainda, que o mercado endereçável aos produtos de datacenter da NVIDIA pode ser muito maior do que o considerado aqui, não apenas porque estamos sujeitos a subestimar o crescimento quando assumimos que os gastos com *hardware* acompanham inflação e PIB, mas também porque o conceito de datacenter pode ir além desse que conhecemos hoje. Segundo Jensen Huang, “cada equipamento vai se tornar um datacenter um dia. Cada torre de celular, cada estação de rádio, cada carro, cada caminhão, cada trem, cada fábrica, cada loja de varejo... vai ser um datacenter.” Não consideramos nenhum novo negócio em nossas estimativas, mas temos conforto de que, se Jensen estiver certo, “isso vai funcionar muito bem para nós” também.

## 2) Bons e sustentáveis retornos

Depois de avaliar o potencial de crescimento do segmento de *datacenter* da companhia, o próximo passo previsto em nosso framework é estimar o impacto desse negócio nos retornos. Em 2014, as receitas de datacenter correspondiam a 7% do faturamento total da NVIDIA; em 2021, esse número chegou a 39%. Nesse mesmo período, as margens brutas da empresa expandiram cerca de 11pp, dos quais 9pp decorrem justamente da maior participação dos produtos de datacenter no mix de receitas, segundo nossas estimativas. Isso acontece porque esse é um segmento cujas margens brutas giram em torno de 75-80%, bem acima das margens médias dos demais negócios, uma vez que as ofertas abrangem produtos de maior valor agregado, muitas vezes feitos sob medida, e de modo verticalizado.



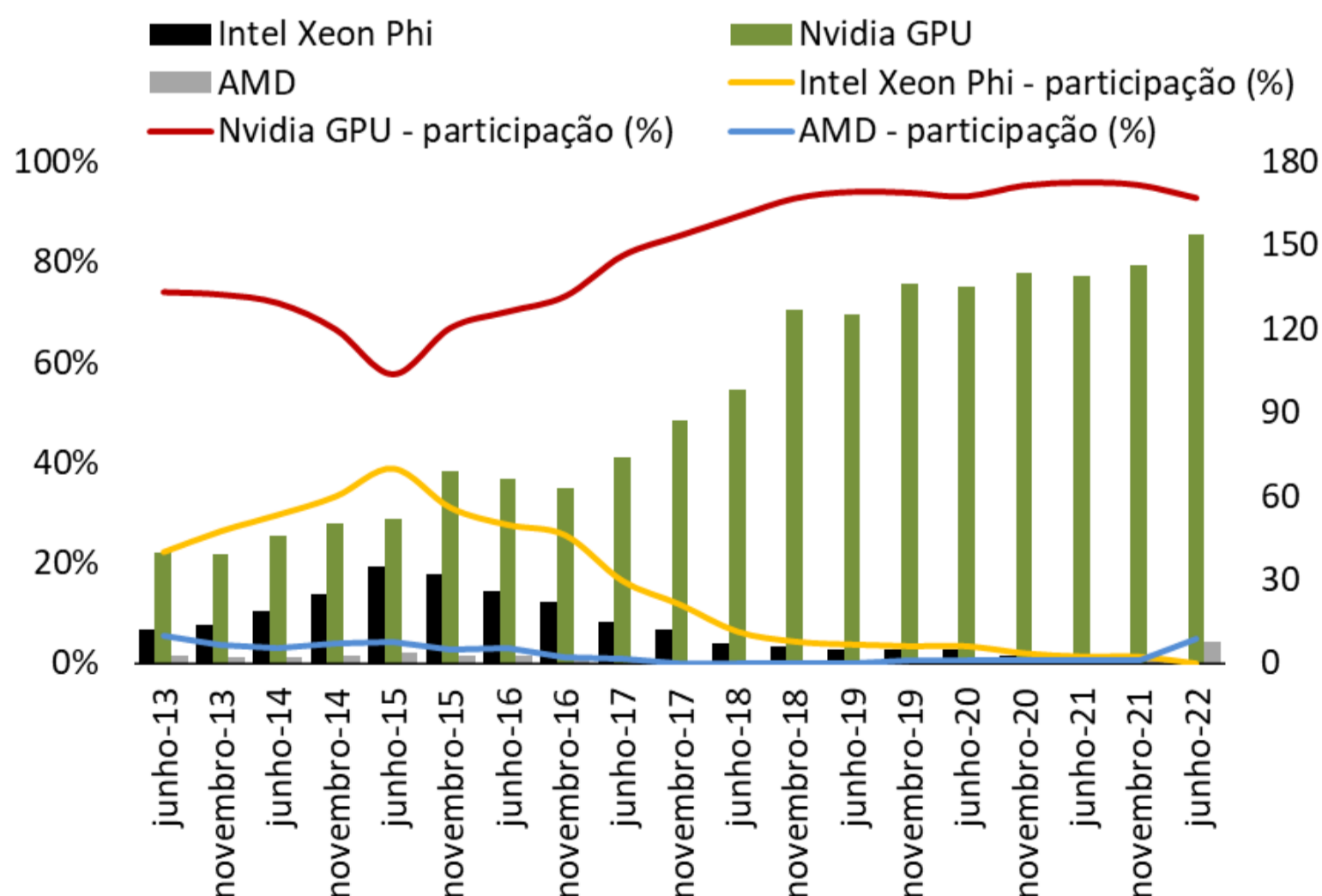
Fonte: NVIDIA Investor Day (2020)

	2014	2021
Datacenter como % das receitas totais	7%	39%
Margem bruta consolidada	56%	67%
Ganho total de margem ao longo do tempo		11%
Ganho total por efeito de maior share de datacenter no mix		9%

Fonte: Genoa Capital

Elevados retornos, contudo, só possuem valor intrínseco efetivo se são protegidos contra as ameaças competitivas. Esse nos parece ser o caso da NVIDIA. Depois de mais de 20 anos, ninguém conseguiu criar, em escala comercial, um chip comparável ao GPU simplesmente porque, além do chip per se, a companhia oferta um *software* proprietário, exclusivo, capaz de tornar o *hardware* “programável” - o CUDA. De modo simples, a adoção ampla de qualquer *hardware* novo perpassa pela facilidade de programá-lo e pela compatibilidade com as aplicações disponíveis. Nesse contexto, a NVIDIA investiu para que o CUDA se tornasse acessível aos programadores, disponibilizou cursos preparatórios e se associou a universidades a fim de garantir que a comunidade de desenvolvedores fosse “alfabetizada” na linguagem do *software*. O esforço para educar os usuários foi tamanho que gerou custos de substituição relevantes conforme a adesão à plataforma crescia. Mais do que isso, a dinâmica CUDA-*hardware* garantiu que os chips fossem desenhados de forma a oferecer a melhor integração possível com as aplicações em *software* e, por isso, a melhor performance. Por fim, o uso dos GPUs produzia “bibliotecas” enormes de dados com o conhecimento acumulado, o que criou um ciclo virtuoso para o ecossistema porque, quanto mais os GPUs-CUDA eram utilizados, melhores eles se tornavam para serem empregados em situações futuras. Com isso, os custos de substituição se reforçavam ao longo do tempo, tornando a migração para produtos concorrentes cada vez mais difícil.

Hoje, a NVIDIA possui aproximadamente 93% de participação de mercado nos top 500 sistemas acelerados do mundo (máquinas instaladas por governos, laboratórios nacionais e universidades), como prova da força competitiva de sua oferta. Os esforços da concorrência para rivalizar nesse segmento são pouco escaláveis (como o AMD ROCm), carecem de validação empírica ampla (Intel) ou são muito fragmentados (hiperescaladores/Google JAX).



Fonte: Top500.org, BofA Global Research

### 3) Preço justo

A etapa final do nosso processo de investimento consiste em determinar o valor intrínseco das empresas a partir dos níveis de crescimento e rentabilidade avaliados. Nesse caso, é possível calcular quanto o negócio de datacenter da NVIDIA vale em termos do múltiplo Preço/Lucro (P/L). Consideramos que o nível de crescimento do negócio seja de 20% pelos próximos 9 anos, a partir de quando passaria a crescer 4% ao ano (2% de inflação mais 2% de PIB nos EUA). Considerando a dificuldade de estimar a rentabilidade intrínseca da operação, vamos usar como proxy um nível de retorno de 45% - retorno médio da companhia consolidada - para o negócio de datacenter.

À uma taxa de desconto ( $K_e$ ) de 10,5%, o valor do negócio de datacenter da NVIDIA é de aproximadamente 36 vezes P/L. Naturalmente, a depender por quanto tempo esse nível de crescimento perdure, o negócio pode valer mais ou menos. Hoje, contudo, a companhia inteira negocia a um múltiplo P/L de cerca de 28x para os próximos 12 meses, o que significa que, considerando que o segmento de datacenter corresponda a 46% do lucro consolidado (por simplicidade, assumimos a mesma participação do lucro operacional), o resto da companhia deveria ser avaliado próximo de 21 vezes. É interessante notar que, para valer 21 vezes, a uma taxa de desconto de 10,5%, os outros negócios precisariam crescer apenas 11% ao ano nos próximos 9 anos - a título de comparação, eles cresceram cerca de 20% aa, em média, nos últimos 9.

Na pior das hipóteses, se o crescimento de 20% do negócio de datacenter durar apenas 7 anos, a companhia está valendo muito próximo do que deveria valer. Ou seja, mesmo nesse cenário mais pessimista, não estamos pagando nada além do justo pela NVIDIA – qualquer novo negócio criado ou qualquer surpresa positiva no crescimento dos negócios correntes iria para o bolso do acionista. Isso tudo nos sugere que, provavelmente, estamos diante de uma grande oportunidade.

<b>ANOS 20% DE CRESCIMENTO PARA DATACENTER</b>	<b>DATACENTER P/L</b>	<b>P/L IMPLÍCITO PARA O RESTO DA CIA</b>	<b>NÍVEL DE CRESCIMENTO IMPLÍCITO PARA O RESTO DA CIA</b>
7	30,0x	27,0x	18% aa por 7 anos e, em seguida 4% aa para sempre
9	36,0x	23,0x	13% aa por 9 anos e, em seguida 4% aa para sempre
11	43,0x	19,0x	13% aa por 11 anos e, em seguida 4% aa para sempre
14	57,0x	10,5x	3,5% aa para sempre

Fonte: Genoa Capital, preço de referência das ações: 13/07/2022, USD 151,64

### 3.4. Conclusão

Howard Marks, um dos maiores investidores de todos os tempos, disse uma vez que “se todo mundo tem todas as mesmas informações quantitativas disponíveis sobre o presente, ser um bom investidor necessariamente implica ir além disso”. *Bear markets* nunca são fáceis porque tocam em um dos pontos mais sensíveis para qualquer ser humano – o medo. Nessas horas, é difícil acessar a racionalidade uma vez que as enormes incertezas turvam qualquer percepção razoável da realidade.

Contudo, precisamos ir além disso – é o que Marks chama de “*second level thinking*”. Momentos de pessimismo também podem ser ironicamente positivos quando consideramos seu potencial de criar grandes assimetrias. Como expusemos ao longo da carta, o mercado está diante de uma possibilidade rara, que não bate à porta todos os dias: a de comprar empresas que crescem muito, com bons retornos, a um preço justo – ou com desconto.

Aqui, na Genoa, vamos continuar trabalhando para que, diante de oportunidades como essa, nos lembremos sempre de deixar a porta aberta.



## 4. Referências

- <https://itforum.com.br/noticias/tome-nota-2-5-quintilhoes-de-bytes-sao-criados-todos-os-dias/>
- [https://www.theregister.com/2022/01/12/nvidia\\_cfo\\_data\\_center/](https://www.theregister.com/2022/01/12/nvidia_cfo_data_center/)
- <https://www.srgresearch.com/articles/sales-of-data-center-gear-continue-to-grow-thanks-to-surgings-cloud-provider-spending>
- <https://www.wnpower.com/blog/monitoreo-servidor-dedicado/>
- <https://www.fiercееlectronics.com/electronics/nvidia-ceo-jensen-huang-and-future-everything-1>
- <https://www.jdsupra.com/legalnews/investor-psychology-in-the-current-bear-2605889/>
- <https://www.aboutamazon.com/news/aws/the-deceptively-simple-origins-of-aws>
- <https://www.bis.org/fsi/publ/insights44.pdf>
- <https://www.aboutamazon.com/news/aws/tough-customers-when-startups-and-amazon-web-services-met>
- <https://www.redhat.com/en/resources/central-bank-of-brazil-case-study>
- <https://www.wsj.com/articles/amazons-cloud-boss-is-girding-to-defend-turf-in-the-field-company-pioneered-11636300800?page=1>
- <https://www.ft.com/content/8caa142c-8db4-44c9-a582-d327eb1b29f8>
- <https://www.wsj.com/articles/google-invests-1-billion-in-exchange-giant-cme-strikes-cloud-deal-11636029900>
- <https://www.gartner.com/en/newsroom/press-releases/2022-02-09-gartner-says-more-than-half-of-enterprise-it-spending>
- <https://www.idc.com/getdoc.jsp?containerId=prUS48208321>
- <https://seekingalpha.com/article/4522089-nvidia-time-to-buy-the-king-of-data-centers>
- [https://virtualization.network/Resources/Whitepapers/0b75cf2e-0c53-4891-918e-b542a5d364c5\\_white-paper-c11-738085.pdf](https://virtualization.network/Resources/Whitepapers/0b75cf2e-0c53-4891-918e-b542a5d364c5_white-paper-c11-738085.pdf)
- Weekend Tech Byte: Artificial Intelligence, IoT, Cloud, and 5G - A Unifying Theory. Bernstein Research.
- NVIDIA (NVDA): Back in the zone? Upgrading to Outperform, \$360 TP. Bernstein Research.
- Opara-Martins, J., Sahandi, R. & Tian, F. Critical analysis of vendor lock-in and its impact on cloud computing migration: a business perspective. Journal of Cloud Computing volume 5, Article number: 4, 2016.

**INFORMAÇÕES GERAIS**

<b>OBJETIVO DO FUNDO</b>	O fundo busca ganhos de capital no longo prazo por meio de estratégias de investimento preponderantemente no mercado de renda variável. Não obstante, o fundo também poderá investir nos mercados de renda fixa, câmbio e de derivativos local e internacional.		
<b>PÚBLICO ALVO</b>	Investidores Qualificados		
<b>CLASSIFICAÇÃO ANBIMA</b>	Ações - Ativo Livre	<b>APLICAÇÃO INICIAL MÍNIMA</b>	R\$ 500.00
<b>CNPJ DO FUNDO</b>	37.495.383/0001-26	<b>MOVIMENTAÇÃO MÍNIMA</b>	R\$ 100.00
<b>DATA DE INÍCIO</b>	30/04/2021	<b>SALDO MÍNIMO</b>	R\$ 100.00
<b>ADMINISTRADOR / CUSTODIANTE</b>	Santander Caceis Brasil DTVM SA.	<b>HORARIO LIMITE DE MOVIMENTAÇÕES</b>	14:00
<b>GESTOR</b>	Genoa Capital Gestora de Recursos Ltda.	<b>TRIBUTAÇÃO</b>	Renda Variável
<b>AUDITOR</b>	PricewaterhouseCoopers	<b>PRAZO DE COTIZAÇÃO</b>	D+1 útil para aplicação;
<b>TAXA DE ADMINISTRAÇÃO*</b>	2.00% a.a.		D+30 corridos para resgate;
<b>TAXA DE PERFORMANCE</b>	20% do que exceder 100% do IPCA+IMAB	<b>PRAZO DE LIQUIDAÇÃO</b>	D+0 para aplicação;
<b>TAXA DE SAÍDA ANTECIPADA</b>	Não há		D+2 úteis da data de cotização para resgate.

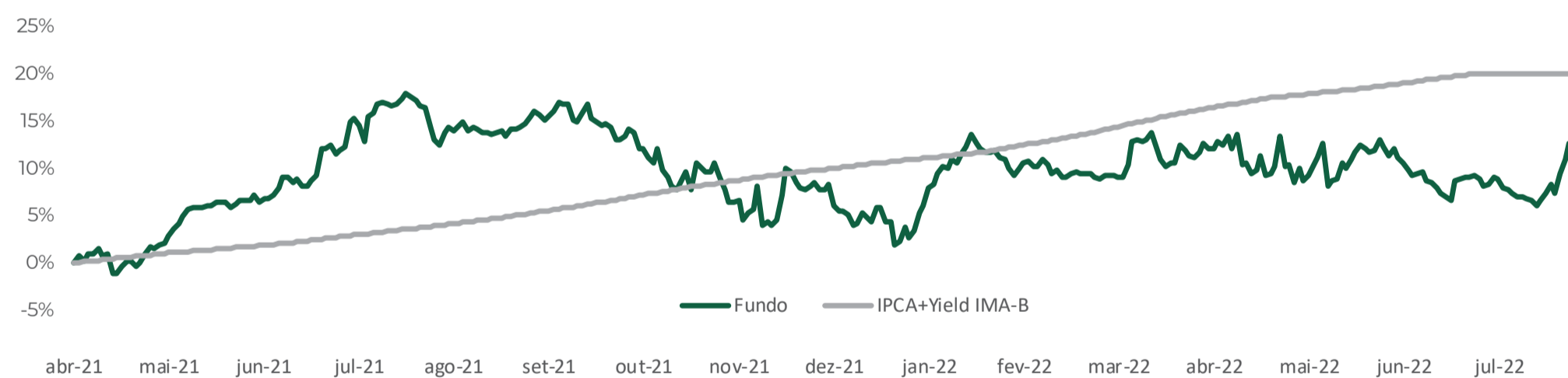
\*Taxa de administração mínima: 1,9%a.a.; Taxa máxima: 2,5%a.a.; Taxa total praticada na estrutura Master - Feeder: 2,0%a.a.

**RENTABILIDADES\***

		Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Ano	Acumulado
2022	Fundo	5.73%	-2.35%	1.03%	-1.21%	2.33%	-2.45%	3.28%	-	-	-	-	-	6.24%	12.53%
	IPCA+Yield IMA-B	1.00%	1.44%	2.11%	1.47%	0.95%	1.20%	0.01%	-	-	-	-	-	8.47%	19.93%
2021	Fundo	-	-	-	-	3.55%	3.51%	8.93%	-2.64%	1.85%	-6.97%	-3.47%	1.88%	5.93%	5.93%
	IPCA+Yield IMA-B	-	-	-	-	1.10%	0.81%	1.27%	1.23%	1.51%	1.63%	1.36%	1.20%	10.57%	10.57%

\*Rentabilidade líquida de administração e performance e bruta de impostos.

Fonte: Santander Caceis e Genoa Capital

**PERFORMANCE ACUMULADA**


Fonte: Santander Caceis e Genoa Capital

**INDICADORES**

<b>PL ATUAL</b>	R\$ 26,507,789.28	<b>MAIOR RENTABILIDADE MENSAL</b>	8.93%
<b>PL MÉDIO - 12 MESES</b>	R\$ 35,217,638.43	<b>MENOR RENTABILIDADE MENSAL</b>	-6.97%
<b>PL DO MASTER</b>	R\$ 124,850,009.92	<b>Nº DE MESES POSITIVOS</b>	9
<b>VALOR DA COTA</b>	1.125350	<b>Nº DE MESES NEGATIVOS</b>	6
<b>VOLATILIDADE ANUALIZADA</b>	14.78%	<b>RENTABILIDADE EM 12 MESES - FUNDO</b>	-2.54%
<b>SHARPE</b>	0.11	<b>RENTABILIDADE EM 12 MESES - BENCHMARK</b>	16.19%

Fonte: Santander Caceis e Genoa Capital

**CONTATO**

**ONDE ESTAMOS**  
 Av. Juscelino Kubitschek, 1600 / 10º andar  
 CEP 04543-000 - Itaim Bibi - São Paulo - SP - Brasil

**ENTRE EM CONTATO**  
 +55 11 4040 5000  
 ri@genoacapital.com.br





**GENOA**  
CAPITAL

 [genoacapital](#)

 [Genoa Capital](#)

[genoacapital.com.br](http://genoacapital.com.br)