Carta
DYNAMO 129
1/4 2026

O Tao do Sistema 3

Há uma longa tradição inaugurada na antiguidade clássica que reconhece a autocrítica como disposição favorável para o desenvolvimento do indivíduo. A prática preservou-se através do exame de consciência incorporado na cultura ocidental como a avaliação reflexiva das próprias condutas e pensamentos. E aqui deixa de ser apenas inclinação psicológica para associar-se à virtude, ligada à humildade intelectual e à prudência, quando praticada de forma construtiva. Os benefícios pessoais de um hábito autocrítico são indiscutíveis, embora como veremos mais à frente, entendimentos mais recentes da neurociência revelam que o nosso aparato cognitivo, *by design*, apresenta dificuldades naturais para desempenhar bem esta tarefa.

Quando pensamos nas companhias, também já está amplamente reconhecido os benefícios da autocrítica enquanto atributo coletivo. Primeiro, o combate à complacência. Companhias bem-sucedidas costumam perseguir de maneira particular esta disposição de autoavaliação contínua. É a mentalidade do "Day 1" da Amazon, aquela atitude de jamais perder de vista os valores e impulsos do começo evitando os perigos da estagnação e irrelevância do "Day 2". Ou a institucionalização da "paranoia" na Intel de Andy Grove, que incentivava uma hipervigilância permanente, a fim de evitar qualquer sensação de invencibilidade.

A segunda vantagem da autocrítica coletiva é o entendimento de que o erro oferece oportunidade para o aprendizado. E é este segundo aspecto que nos interessa aqui, até porque o primeiro pressupõe um mérito anterior que não nos cabe julgar, nem muito menos pretendemos nos apropriar. O erro sim, é instância epistemológica muito cara aqui na Dynamo. Nunca gostamos daquele enunciado de que o erro é bom. Não, o erro não é bom e fazemos de tudo ao nosso alcance para evitá-lo. Mas, quando acontece, não apenas deve ser reconhecido, mas analisado. Interrogado. Mastigado. Dissecado. Seguimos à risca a recomendação mungeriana: na Dynamo, "*esfregamos os narizes*" em nossos erros. Cada erro contém matizes próprias, todos eles revelam lições válidas. Erros costumam exibir marcadores químicos de futuras patologias escondidas e ao mesmo tempo oferecem matéria orgânica para aprendizagem e crescimento.

O trabalho de exumação exige desprendimento e perseverança. É fácil encontrar logo suspeitos usuais e classificações óbvias. "*Assunto passado é assunto encerrado, o que foi já foi*". "*Temos um portfólio a gerir e um mapa de oportunidades a explorar. Vamos em frente*". Na Dynamo, não. Erros custam, erros doem. Precisamos compreender suas raízes e contextos, decifrar nuances e conexões. Enquanto não conseguimos esquadrilhá-los por completo, permanecem vivos em nossas memórias e ressurgem amiúde em nossas discussões.

A história que iremos contar adiante é um desses casos. Um investimento que há alguns anos já não faz parte do nosso portfólio, mas que desde então segue frequentando nossas reflexões. Mesmo não tendo sido uma posição de destaque, estivemos bastante envolvidos por muito tempo. Estamos falando da Technos S/A.

Como vestígio do nosso empenho por extrair lições destas experiências, o texto ficou longo e decidimos quebrá-lo em três Cartas. Nesta, descrevemos aspectos deste exercício de autocrítica e anatomia dos erros que são fustigados na arena das nossas discussões coletivas. Na próxima, apresentamos uma descrição de uma descoberta tardia de entendimentos sobre a natureza do negócio da Technos que não havíamos percebido em seu inteiro teor na época em que éramos investidores. O texto ilustra precisamente este esforço de continuar iluminando recantos talvez ainda não explorados, e assim ampliar os limites de demarcação do nosso conhecimento a fim de preencher vazios onde nossas falhas possam ter se instalado. À luz desta preparação, a terceira Carta descreve nossa jornada na Technos propriamente dita.

O exercício de olhar para trás a fim de reconstruir no espaço-tempo o contexto das decisões passadas é sempre impreciso e perigoso. Para alguns até equivocado, pois seria cognitivamente impraticável reproduzir com completa objetividade o estado de incerteza anterior

tendo posse desde já da narrativa efetiva dos acontecimentos que se sucederam, pois assim tendemos a enfatizar os sinais que deveriam nos ter alertado para o erro e desprezar o ruído e a ambiguidade genuína que existiam lá atrás (viés de retrospectiva). Isso sem falar nos incentivos emocionais que conspiram contra uma reconstrução isenta de comprometimentos da integridade reputacional daqueles diretamente envolvidos no processo de decisão equivocada. Feita a ressalva, e conhecendo essas limitações, nós, ainda assim, julgamos válida a empreitada. E da mesma forma que em nosso processo de construção coletiva de uma tese de investimento buscamos evitar os desvios do *groupthink*, aqui também tentamos de maneira conjunta repelir a inércia que nos atrai para uma posição cômoda de não enfrentar o desconforto psicológico coletivo. Ou seja, estamos lidando com tendências arraigadas da personalidade humana e a ação coletiva precisa estar atenta para não as reforçar, ao contrário, necessita despender energia a fim de superá-las.

Outra lembrança a ter sempre presente é que há dois tipos básicos de erro. Em um mundo sob incerteza, povoado por *unknown unknowns*, coisas completamente imprevisíveis podem acontecer sem que se possa proteger de forma minimamente razoável o portfólio. É quando os acontecimentos não podem ser fatorados em um mapa razoável de riscos *ex ante,* como os movimentos tectônicos de alta intensidade do planeta ainda impossíveis de serem antecipados com a tecnologia de monitoramento sísmico que dispomos. Neste caso, as perdas são resultado do imponderável puro. Não há lições genuínas a serem extraídas. O exercício de dissecação seria anacrônico e improdutivo. Naturalmente, esses eventos, que já aconteceram em nossa história de investimentos, são raros. Nós precisamos ter a lucidez de não infiltrarmos por condescendência nesse grupo erros que mereciam ser contemplados em nosso inventário de riscos, ao mesmo tempo em que não podemos racionalizar o que pertence ao quadrante do genuinamente imponderável. Portanto, vamos tratar aqui apenas do segundo grupo, os erros em que podemos atribuir um "registro geral" de identificação, conferir um "prontuário médico" de descrição de ocorrências – em suma, aqueles que poderiam ter sido evitados.

Entre investidores financeiros, um dos grandes inimigos deste exercício de inquérito dos erros é o que podemos chamar de "álibi estatístico". O argumento se fundamenta da seguinte forma: como a gestão de um portfólio de investimentos é composta por um sem-número de ativos e/ou de movimentações cotidianas, dissecá-las uma a uma seria contraproducente, competiria com os recursos cognitivos escassos que deveriam ser dedicados exclusivamente à execução mais nobre da gestão. Melhor tratar a apuração de resultados – acertos e erros – sob uma lógica estatística agregada.

Exemplo típico é um fundo de *venture capital* com cerca de duzentas posições, digamos. Já se sabe na partida que a distribuição de retornos do fundo obedece a uma lei de potência (*power law*), onde cerca de 5% dos investimentos bem-sucedidos contribuem para a quase totalidade dos resultados. A falha "modal" do portfólio, o "fracasso" da grande maioria dos investimentos, não reflete um processo equivocado, mas trata-se de uma característica de desenho. Na verdade, é uma assinatura estatística esperada de uma arquitetura que pode ser considerada bem-sucedida. Era o que se esperava na partida. Gastar tempo esmiuçando individualmente 190 investimentos que ficaram pelo caminho de fato não parece fazer qualquer sentido. Talvez, se possa enquadrá-los em uma tipologia agregada de erros, a fim de identificar algum padrão fora da "normalidade" estatística. E é tudo. Na verdade, faz mais sentido para o VC gastar mais tempo analisando as boas oportunidades perdidas e o tamanho (*sizing*) dos investimentos que deram muito certo. O equívoco genuíno do VC consiste em deixar escapar os *deals* multiplicadores que passaram à sua frente, quando o gestor incorre no erro estatístico tipo II, o falso positivo. Na linguagem Mungeriana, são os "pecados de omissão".

No caso da Dynamo, estamos sim muito preocupados com os erros. Precisamente porque fazemos poucos investimentos por ano e porque nosso portfólio é concentrado, cada posição precisa individualmente ter boa probabilidade de acerto porque a menor diversificação produz como contrapartida um peso maior para o erro idiossincrático. Como nutrimos uma expectativa elevada em cada novo investimento, de forma proporcional e simétrica, o erro transmite muito mais informação qualitativa. Ou seja, um investimento ruim é evidência estatisticamente muito mais forte de falha de processo, precisamente porque a taxa de acerto esperada deveria ser mais elevada e a recorrência de eventos é pequena. Naturalmente, tudo isso se agrava se o investimento for de alta convicção, ocupando a primeira faixa de posições do fundo, onde teoricamente o processo de análise foi mais extenso, profundo e duradouro. O desvio entre resultado esperado e observado carrega muito mais informação por unidade de evento quando a taxa base esperada era alta e o número de eventos é pequeno. O problema

maior aqui são os erros tipo I, falso positivo. Neste caso, incorremos em crime de "comissão". Não que o erro de omissão não seja importante e não mereça o devido o escrutínio. Nada disso. Ainda mais quando se perde um raro caso de investimento capaz de compor retornos robustos por um longo período. É que a consequência do erro de omissão se expressa como custo de oportunidade do capital, enquanto o erro de comissão agride a própria preservação do capital, sendo assim mais grave em sua essência.

Mais relevante ainda, além da diferença de abordagens descrita em termos estatísticos acima, quando saímos de um portfólio extremamente diversificado para outro bem mais concentrado, há uma transformação qualitativa fundamental no entendimento do risco como conceito não paramétrico associado a cada ativo e do erro como resultado do processo de análise propriamente dito, e não apenas efeito estatístico agregado. Assim como a construção do nosso portfólio é toda feita de forma artesanal, *bottom up,* ativo por ativo, assim também deve ser conduzida a desconstrução de cada tese de investimento. O equívoco de avaliarmos erros como meros agregados estatísticos é o mesmo de tratarmos risco simplesmente como afastamento de *benchmarks* (*tracking error*) ou como medida de volatilidade das cotas do fundo apenas. Risco para nós é grandeza não paramétrica que participa em cada domínio do nosso processo de análise; se expressa em uma perda permanente de capital e não através de flutuação de preços. De forma simétrica, erro é instância qualitativa, sinal de que algo precisa ser revisto em nosso processo, merecendo escrutínio e taxionomia individualizados.

Portanto, uma pista para analisarmos os nossos erros seria tomarmos o caminho inverso daquelas quatro trilhas por onde buscamos formar competência em nosso trabalho de análise, que descrevemos na Carta Dynamo 76: números, companhia, administração e negócio.

Números é por onde se começa. São os marcadores quantitativos. Como os exames clínicos, situam a companhia em intervalos de saúde desejados. Afastamentos deste espectro acendem sinais de alerta. Aqui, a diferença do bom analista está na habilidade/experiência para propor adaptações necessárias que superam os regramentos estáticos dos princípios gerais de contabilidade. Não é "jeitinho" nem capricho autoral, é adaptação necessária a fim de gerar métricas capazes de refletir com mais acurácia a realidade das margens e da geração de caixa operacionais, além de balizar os cálculos de retorno sobre o capital investido. Aqui, portanto, o erro consiste basicamente em tomar a valor de face os valores reportados e não olhar para o número refinado. Pela sua natureza quantitativa, trata-se da região onde os modelos de Inteligência Artificial prometem ter papel cada vez mais relevante, substituindo o trabalho "braçal" do analista. Desde que, por óbvio, a tecnologia dos refinamentos seja devidamente instruída em *prompts* e *skills* bem arquitetados.

Companhia é o objeto central do nosso trabalho de análise. É organização de pessoas e insumos produtivos. É também organismo vivo. Economia e biologia. Precisa ser observada em todas suas dimensões. Capital físico e humano, recursos e capacidades. Instalações, marcas e contratos. Sociedade, governança e cultura. Incentivos, valores e propósitos. Companhia é entidade individualizada em troca permanente com o ambiente externo. O olhar necessita abranger instâncias extramuros como a dinâmica da competição, vantagens e barreiras, efeitos de rede, natureza dos retornos, cadeia de fornecimento, base de clientes, pool de credores, perfil dos acionistas. Licença para operar, vigilância regulatória, ambiente institucional, capital natural. Tudo entrelaçado num pulsar contínuo conexões. De onde pode vir o erro? Por toda parte. De cada uma das partes. De efeitos secundários das interações entre as partes. Recomenda-se desenvolver um ferramental multidisciplinar. Como diz o princípio da cibernética: "Apenas variedade absorve variedade". É preciso cultivar sensibilidade para as consequências não intencionais, para os efeitos de segunda ordem, para as propriedades emergentes. O todo é maior do que a análise das partes. O erro também pode vir da síntese.

A *Administração* é a mais enigmática das instâncias, pois compreende a psicologia humana com toda sua plasticidade inexpugnável. A história de vida e experiência profissional de cada executivo e membros do conselho oferecem dicas válidas. Traços dominantes das personalidades, do altruísmo ao narcisismo, integridade de caráter, valores e virtudes, estilo de liderança, modelos de gestão, interesses e incentivos. É preciso transitar do indivíduo para a análise do time, perceber como os atributos pessoais se reforçam ou se cancelam no âmbito do trabalho em equipe. Na análise das pessoas, é onde encontramos a maior dificuldade para traduzir o nosso reservatório de experiências em convicções. Já vimos de tudo. Executivos brilhantes tomando decisões medíocres de alocação de capital no final de carreira. Executivos menos experientes entregando resultados consistentes em

situações desafiadoras. É a região onde talvez se concentrem a maior parte dos nossos erros. Diante das dificuldades, adotamos mais do que em nenhum outro lugar a humildade como método, e assim esta dimensão costuma ocupar parte relevante e recorrente das nossas discussões.

Negócios exercem uma força gravitacional predominante sobre as companhias. Estabelecem as regras do jogo, o intervalo de risco e de alavancagem toleráveis, a velocidade de mudança exigida e o grau de ameaça tecnológica, o peso da regulação, o modelo de relação com o cliente, a intensidade de capital, o perfil do *pool* de talentos etc. Formatam, portanto, não apenas características físicas, mas também competências intangíveis e a própria identidade de empresa. Cada setor se organiza a partir de diferentes combinações e intensidades destes e de outros elementos determinantes. Trata-se de um espectro extremamente sutil de possibilidades onde devemos situar cada companhia. Os erros aqui derivam de compreensões e classificações inadequadas destas grandezas. A Carta seguinte ilustra precisamente este ponto: entendimentos sobre aspectos do negócio da Technos que não havíamos percebido em todos os seus matizes no momento em que investimos na companhia.

Além destes quadrantes que abrangem as regiões-objeto da análise, os erros também podem ocorrer a partir das chamadas heurísticas e vieses, as falhas de processamento derivadas de estratégias intuitivas e atalhos mentais. A partir dos estudos empíricos seminais de Daniel Kahneman e Amos Tversky na década de 70, formou-se uma extensa tipologia de desvios cognitivos e comportamentais[1]. Trata-se de um tema que acompanhamos com interesse – foi objeto das Cartas Dynamo 44 e 45, já se vão mais de vinte anos -, não apenas por curiosidade acadêmica, mas, acima de tudo, pelos *insights* empíricos tão próximos à nossa experiência quotidiana.

E assim, é muito comum no trabalho de análise que procuremos informações e selecionemos conversas que confirmem nossas premissas. Uma inclinação tão espontânea que periga se infiltrar de forma despercebida. Trata-se do conhecido "*viés de confirmação*", que adiciona ainda mais lenha na fogueira do desvio cognitivo do "*excesso de confiança*", o peso desmedido que atribuímos à precisão dos nossos julgamentos e habilidades. Como o tempo é recurso escasso, também é natural conferirmos valor proporcional ao esforço dedicado. E assim, olhando para o estoque de diligências passadas, temos dificuldade de reconhecer que as condições de determinado investimento pioraram ou de abandonar linhas pouco promissoras, e incorremos no "*viés de custo afundado*". Também costumamos formar uma opinião de uma companhia ou de um executivo a partir de sinais mais salientes como uma boa apresentação, encadeamento lógico de argumentos, narrativa consistente, capacidade de comunicação, carisma, confiança, linguagem corporal etc., atributos cada vez mais "treinados", diga-se de passagem, mas que não oferecem quaisquer esclarecimentos sobre a qualidade do negócio ou a capacidade de alocação de capital da companhia. E assim, somos sugestionados por uma heurística de substituição de atributos, fazendo com que impressões mais disponíveis desloquem o trabalho analítico mais árduo produzindo julgamentos de pior qualidade, tendência conhecida como *Efeito Halo*.

Planilhas eletrônicas exercem uma sedução desmedida no imaginário do analista. E assim é comum confiar que os modelos mais detalhados aumentam nossa segurança sobre o investimento em determinada companhia. Aqui, estamos diante da famigerada "*ilusão de controle*". O trabalho de análise do investidor de longo prazo não ostenta glamour e por vezes pode se mostrar árido. Por outro lado, requer uma interação frequente com a companhia. O perigo aqui consiste em passarmos a preferir executivos que nos tratam bem e companhias que "gostamos" mais. São as insinuações incansáveis dos "*envolvimentos emocionais*", assunto que tratamos na Carta Dynamo 83. Outro resultado interessante é capturado pela chamada "*Teoria do Prospecto*" (TP). De maneira coloquial, a TP formula que percebemos com intensidade mais aguda (cerca de 2 a 2,5x) a dor de uma perda do que o prazer de um ganho. O corolário prático é o chamado "*efeito disposição*": com receio de perder o lucro já obtido, tendemos a vender mais rápido as ações que estão performando bem. Por outro lado, a fim de não realizar a perda mais sensível, nos inclinamos a segurar investimentos ruins, na esperança de que o prejuízo possa ser revertido ou minimizado. E ainda, uma constatação intrigante: como os preços das ações atualizam o valor futuro das empresas, em tese, são hiperlinks para o que está por vir e consistem em instâncias essencialmente prospectivas. Acontece que em nossas decisões de investimentos os preços passados costumam exercer uma

1 *Algumas listas chegam a quase duzentos desvios catalogados, mas reconhecemos que há muita sobreposição semântica - denominações diferentes para refletir o mesmo fenômeno. Pode-se dizer um grupo menor de talvez 20 vieses são os mais frequentes e relevantes em nossa atividade.*

atração gravitacional, o que teoricamente não faz sentido algum. Efeito do corriqueiro "*viés de ancoragem*".

O investidor em ações encontra-se uma dupla enrascada. Primeiro, seu objeto epistemológico, as companhias e o ambiente de negócios, é complexo e abrangente, apresenta um espectro amplo de dimensões a serem investigadas por lentes de diversas disciplinas. Adicionalmente, tanto o contexto dos negócios como o ecossistema do mercado de capitais encontram-se imersos em condições de incerteza genuína, o que dificulta bastante a jornada de tomada de decisões e a formação de julgamentos pertinentes. Diante do desafio composto, cabe aos investidores desenvolverem seus ferramentais à altura. Aqui estarão as diversas técnicas e experiências adquiridas do time de investimento, além das proteções imunológicas contra as ofensivas consecutivas dos desvios processuais e inclinações comportamentais.

É antiga a linha teórica da psicologia que descreve o pensamento como resultado de um processo cognitivo composto por dois mecanismos distintos e interlaçados. Sistemas 1 e 2 já haviam sido nomeados (Stanovich & West, 2000)[2], mas foi Kahneman (2011) quem os popularizou como metáfora do maquinário cerebral. De forma didática, segundo esta tradição, o Sistema 1 caracteriza-se por ser rápido, automático, associativo e intuitivo, opera com pouco ou nenhum esforço, sem uma percepção de controle voluntário, nos permite tomar decisões rápidas e fazer julgamentos baseados em padrões e experiências. Partindo de uma memória associativa veloz, o Sistema 1 avalia continuamente o ambiente gerando impressões, intuições, sentimentos, além de leituras e respostas emocionais, sugerindo linhas de ações e reflexos compatíveis. É o pular após um gol decisivo, o esquivar-se de um animal decidido; o reconhecer um andar atrasado, o intuir um ambiente pesado; o parar no vermelho, o culpar o espelho.

Já o Sistema 2 é lento, deliberativo e analítico. É o mecanismo que se encarrega das atividades mentais que requerem esforço e atenção, incluindo computações complexas. Entra em ação quando multiplicamos com dois dígitos, ou reconhecemos contratos ilícitos; quando encontramos alguém em uma multidão, ou seguimos manuais de instrução; quando comparamos preços, ou procuramos endereços. Ao recrutar atenção voluntária, o Sistema 2 despende maior gasto energético. Sendo assim, permanece em um modo de menor esforço, deixando o Sistema 1 trabalhar ativamente. A "preguiça" do Sistema 2 não é algo negativo, mas uma estratégia biológica inteligente, economizando glicose e capacidade cognitiva.

Na maior parte do tempo, o Sistema 1 desempenha muito bem seu papel, modelando as situações familiares, fazendo boas previsões de curto-prazo e sugerindo reações adaptadas, a ponto de Kahneman reputá-lo como o verdadeiro "herói". A ciência do comportamento estima que cerca de 90/95% das nossas decisões diárias são tomadas automaticamente. O Sistema 2 geralmente acolhe as reações e linhas de ações sugeridas pelo Sistema 1, o que assegura uma combinação de eficácia e parcimônia vantajosas. Acontece que por vezes, o Sistema 1, que nunca é desligado, pode incorrer em erros sistemáticos, encontrando respostas mais disponíveis que não são as mais apropriadas, sem falar que não lidam bem com questões lógicas e estatísticas. Neste momento, o Sistema 2 mobiliza esforços para exercer seu papel de vigilância, examinando criticamente as sugestões do Sistema 1. Assim, grande parte do que acreditamos pensar é originado no Sistema 1, mas o Sistema 2 assume o controle quando as coisas se tornam mais difíceis e é ele quem tem a palavra final.

De forma resumida, temos duas engrenagens de arquitetura cognitiva responsáveis pela nossa capacidade de compreender o mundo, fazer julgamentos e tomar decisões. A primeira é rápida, incansável, intuitiva, eficiente para decifrar o ambiente e sugerir respostas cotidianas, mas não é infalível. Ao contrário, incorre em erros sistemáticos que precisam ser avaliados pelo segundo sistema, que é mais lento, custoso (energeticamente), analítico e metódico. Acontece que o padrão de qualidade do sistema de supervisão por vezes falha, principalmente quando se encontra muito ocupado, sendo facilmente sugestionado pelas insinuações emocionais do mecanismo anterior. Quando se trata de autocrítica, nossos dois processos mentais deixam a desejar. O Sistema 1 trabalha para gerar coerência interna e produzir uma sensação de confiança, mesmo quando a base preditiva é fraca, originando uma "ilusão de validade". Nosso Sistema 1 não possui capacidade crítica independente e não foi desenhado para detectar suas próprias lacunas. Isto está a cargo do Sistema 2. Acontece que o Sistema 2 opera com orçamento de esforço limitado e só é acionado quando o Sistema 1 sinaliza dificuldade e surpresa, por exemplo, na presença de algo "novo demais", que escapa ao processamento familiar rápido. Ainda assim,

2 *Como de costume, as referências bibliográficas completas podem ser encontradas em nosso site, https://www.dynamo.com.br/*

salvo quando há conflitos, esforço cognitivo disponível e motivação para investigar, o Sistema 2 tende a endossar as sugestões do Sistema 1, quando deveria auditá-las. Ao invés de verificar, o Sistema 2 acaba construindo justificativas para a conclusão que o Sistema 1 já entregou, como se o viés de confirmação operasse dentro do próprio ato de reflexão. E ainda há o problema de disponibilidade. Frequentemente, nem temos acesso privilegiado aos processos que geram nossos julgamentos. O ideal seria que o Sistema 2 fosse menos apoiador das ligeirezas do Sistema 1 e mais autocrítico. Mas ele não é. Também já se sabe que tentar treinar cada um desses mecanismos é tarefa de validade duvidosa. Interessados que estamos em melhorar nossos processos de julgamento e decisão, precisamos desenvolver outro mecanismo. Acrescentamos uma terceira camada de vigilância externa. E aqui, entra em cena o nosso "Sistema 3".

Na Dynamo, os diversos negócios são cobertos no mínimo por uma dupla de analistas, responsáveis primários pelas proposições de investimento nos respectivos setores. Não há qualquer hierarquia, cada dupla se autoorganiza conforme a agenda de diligências cotidianas, eventos, reuniões e prioridades. Quando uma sugestão amadurece o suficiente, a dupla submete a tese de investimentos a todos os demais em uma reunião coletiva onde cada um procura contribuir com uma perspectiva crítica escaneando a partir da sua experiência pessoal eventuais lacunas cognitivas, omissões, falhas processuais, ou mesmo envolvimentos emocionais dos proponentes. Trata-se do grupo trabalhando coletivamente a fim de refinar o que eventualmente tenha escapado do alcance da dupla.

É um olhar para os vazios, para os recantos não iluminados, para os detalhes ocultos, para os argumentos esquecidos, para os atores escondidos; para as condições de segunda ordem, para o que pode dar errado, para o contrafactual, para as consequências não intencionais. O debate é franco, aberto e objetivo. Sem senioridade nem regramentos; autoridade, apenas dos argumentos. Cabem perguntas espontâneas, respostas só elaboradas. A dúvida é matéria-prima, a diversidade é recurso. O preparo - e não a persuasão - emerge reconhecido. O dissenso é genuíno, incentivado e não forjado. Não há papéis a desempenhar, apenas o exercício do desprendimento pessoal em benefício do debate coletivo produtivo. Há uma busca disciplinada pela refutação empírica objetiva, evitando o debate apenas retórico do jogo de convencimento lógico. Neste sentido, vasculhamos em busca dos cisnes negros genuínos, evitando a cilada dos "patos pintados de preto", as falsas conjecturas que nós mesmo imaginamos e nos desviam das teses promissoras. Quando a tese atravessa o crivo crítico do debate e alcança o portfólio, geralmente após superar dúvidas e incorporar sugestões, passa a adquirir o status de patrimônio coletivo, apropriado por todos. É o "*discuss and commit*" (Grove, 1983) em pleno vigor.

Sistema 3 é uma licença semântica, já que deliberadamente extrapolamos a ciência dos processos cognitivos das mentes individuais, adicionando uma instância de decisão alheia coletiva. Ainda assim, julgamos válida a metáfora, desde que estejamos atentos aos cuidados de desenho organizacional que a nova dimensão exige. Evitar o *groupthink*, a ilusão de invulnerabilidade dos grupos coesos, o isolamento a opiniões externas, a falta de independência e os efeitos do fenômeno da "cascata de julgamentos", a insuficiência de diversidade efetiva, o uso de racionalizações para descartar alertas negativos, a ilusão de unanimidade, a autocensura, o incentivo à reciprocidade branda gerado pelo jogo repetido (mesmo time interagindo por muitos anos), o reforço coletivo de vieses e convicções individuais, um dissenso apenas artificial, entre outros. Não são poucos os inimigos de uma decisão coletiva de qualidade. Ainda assim, dispostas as devidas diligências, refletidas nos predicados das nossas discussões, mencionados acima e perseguidos com disciplina há décadas na Dynamo, acreditamos que o arranjo coletivo bem executado traz resultados superiores.

Naturalmente, todas essas valências são mais fáceis de enunciar no papel do que vivenciar na prática. Isto porque precisam ser amparadas em última instância nos valores e princípios que orientam a sociedade. O que anima nosso dia a dia na Dynamo é a aspiração de preservar e ampliar patrimônios para que famílias e instituições possam realizar seus projetos de vida. O nosso zelo reflete a contrapartida da confiança em nós depositada pelos nossos investidores; a nossa diligência deve estar à altura da disciplina e da parcimônia que originaram os recursos que nos foram confiados e que precisam ser remunerados de forma compatível.

Estamos envolvidos em uma jornada de longo prazo, onde o tempo consiste em substrato fundamental. Tempo para que as companhias em nosso portfólio vejam seus projetos de investimentos maturar. Tempo para que o mercado reconheça o mérito destas iniciativas, tempo para que o Fundo capture a apreciação em suas cotas, e assim a paciência de nossos investidores seja devidamente recompensada. Na Dynamo, nossos valores e

propósitos, governança e cultura, incentivos e remuneração, processos e desenhos organizacionais, tudo está alinhado e é pensado sob esta dimensão temporal alongada. E não poderia ser diferente.

Como construções em ambientes complexos jamais podem ser atribuídas ao mérito individual exclusivamente, tudo o que aqui fazemos constitui obra coletiva, sejam os acertos, e também os erros. Sob este desenho, o "Sistema 3" em ação produz alguns efeitos vantajosos, que operam de forma silenciosa. Destacamos dois. O primeiro é o de conferir uma dimensão ampliada às pequenas tarefas cotidianas, por mais rotineiras que pareçam, que consiste na expectativa de que elas possam vir a compor uma proposição de investimento, transformando-se em matéria-prima para discussões importantes, e a partir daí adquirirem a reputação de patrimônio coletivo. O segundo é a segurança psicológica que consiste em uma crença compartilhada pela equipe que é seguro para cada membro tomar riscos interpessoais. Atitudes como admitir erros, fazer perguntas "óbvias", discordar dos mais experientes, reportar notícias ruins, não apenas não vão resultar em retaliações, mas, ao contrário, são bem recebidas, pois asseguram as bases para os aprimoramentos da qualidade das decisões futuras. Quando os erros são vistos como atributos coletivos e não ocasiões de punição endereçada, evitam-se atitudes defensivas e burocráticas, transferência de culpas, comportamentos artificiais, ou simplesmente o silêncio. Na nossa experiência, um ambiente psicológico protegido não exime iniciativas, nem responsabilidades pessoais, nem muito menos compromete performance, ao contrário, permite difundir uma mentalidade de dono e de tomada de risco prudente, faz prosperar um sentido de pertencimento efetivo, estimula impulsos criativos e ainda estabelece as condições para o surgimento de uma autocrítica genuína.

Nossa percepção dialoga com descobertas da neurociência e tem o respaldo de estudos empíricos. Hoje já se sabe que o medo compete com recursos cognitivos em partes do cérebro responsáveis pela gestão da memória de trabalho e pelo processamento de informação nova, além de atrapalhar o pensamento analítico, o insight criativo e a solução de problemas. No ambiente de trabalho, o medo reduz a propensão ao engajamento em comportamentos que produzem aprendizado, como partilhar informações, solicitar ajuda, discutir equívocos, experimentar etc. Não por acaso, segurança psicológica já foi apontada como o elemento mais importante para explicação da performance de um time.

Como regra geral, o sucesso de uma companhia e a capacidade de superar competidores depende essencialmente do engajamento e colaboração das equipes. Diante desta constatação, em 2012, o Google decidiu dedicar esforços e recursos a fim de descobrir como construir um "time perfeito", embarcando em uma iniciativa interna denominada "Projeto Aristóteles", que reuniu especialistas de diversas áreas da empresa. Começou percorrendo cinquenta anos de literatura profissional, tentando identificar padrões – e eles são bons nisso – em comportamentos, composições de time, desenhos operacionais, tarefas, normas, características pessoais de líderes e membros, como formação educacional, hobbies, traços de personalidade etc. E... nada. Uma quantidade gigante de dados analisados, e nada parecia fazer diferença, nenhuma direção evidente. Até que os responsáveis pela pesquisa "*encontraram o conceito de segurança psicológica nos estudos acadêmicos. E foi como se tudo de repente se encaixasse*" (Duhigg, 2016).

O trabalho empírico que deu origem ao conceito de segurança psicológica (Edmondson, 1996) resultou de uma descoberta não intencional (outro exemplo para nossa coleção) na área de cuidados de saúde em hospitais da região de Boston. De forma contraintuitiva, o estudo constatou que as equipes de enfermagem com melhor desempenho eram justamente as que mais reportavam erros de medicação, não as que menos erravam. Esses times não cometiam mais erros; apenas se sentiam mais seguros para comunicá-los. Já os demais, por receio de danos reputacionais, escondiam seus equívocos. Os erros reportados abriam espaço para autocrítica e aprendizado, permitindo que esses grupos melhorassem. Os outros permaneciam em atitudes defensivas e tendiam a repetir os mesmos erros. Desde então, diversos estudos reforçaram a mesma linha de argumentação: em grupos de trabalho, a segurança psicológica cria as condições para comportamentos de aprendizado coletivo, tais como fazer perguntas, buscar *feedback*, discutir erros, experimentar e refletir sobre resultados, o que por sua vez parecem ser um dos principais precursores da excelência de desempenho.

Antes de concluirmos, um último exemplo a fim de ilustrar o fato de que a maneira pela qual enfrentamos o erro a acaba sendo o principal determinante para superá-lo. A aviação civil tornou-se bem mais segura ao longo dos anos, sendo hoje reconhecida pelas melhores práticas de aprendizado dos erros. Quando um acidente ocorre, inaugura-se uma investigação profunda, minuciosa e aberta, sem buscar atribuições de culpa, mas

focada em uma análise sistemática dos fatos a fim de compreender as causas do desastre. Para tanto, a invenção da caixa-preta teve papel fundamental (cfr. Syed, 2015). O dispositivo substituiu ruídos e hipóteses por sinais e provas. É claro que no começo precisou enfrentar não pouca resistência do establishment, principalmente dos pilotos que temiam comprometer suas reputações, classificando-a de forma pejorativa como "gravador bisbilhoteiro". Inspirada na aviação, alguns hospitais de fronteira dos Estados Unidos estão desenvolvendo a "caixa-preta cirúrgica", um ecossistema de sensores e microfones que captura uma enorme quantidade de dados, com o intuito de antecipar erros médicos antes que causem danos aos pacientes. Apoiadas em regras de privacidade, de forma análoga à aviação, a ideia é transferir o foco para o sistema e não culpar personagens. A principal lição aqui é que enfrentar o erro com coragem, método e diligência, se possível desenvolvendo ferramentas de prevenção adequadas, consiste na melhor maneira de reduzir sua incidência futura.

# #

Após muitos anos estudando, observando e testando modelos diferentes, nosso desenho de organização de trabalho evoluiu para um arranjo essencialmente participativo e colegiado, que se encaixa não apenas com os valores e temperamentos dos sócios da Dynamo, mas também com o fato de sermos um grupo pequeno que toma poucas decisões relevantes de investimento a cada ano. Mesmo sem sabermos de antemão, hoje reconhecemos que nosso "Sistema 3" reúne qualidades difíceis de serem reproduzidas e que nos deixam muito satisfeitos, entre as quais destacamos:

(i) oferece uma alternativa à limitação crônica da autocrítica como instância cognitiva individual, identificada como estranha ao Sistema 1 e omissa no Sistema 2. Precisamente porque conferimos imenso valor à autocrítica, a ponto de considerá-la como traço cultural, sendo capaz de desempenhar diversos papéis funcionais, como antídoto ao "consenso acrítico", oportunidade de aprendizado e censora de desvios de julgamentos, é que atribuímos mérito destacado ao nosso arranjo refutacionista;

(ii) consiste em um dispositivo organizacional, desenvolvido *by design*, de enfrentamento do erro e reconhecimento dos vieses como instâncias de aprendizado e aperfeiçoamento, decantando-os em uma discussão franca, construtiva e colegiada;

(iii) imprime uma dimensão e um incentivo amplificados aos pequenos fragmentos do trabalho cotidiano, pois quando estes são integrados em uma nova tese de investimento, se credenciam para adquirir o status de patrimônio intelectual coletivo;

(iv) Como os erros na Dynamo são igualmente percebidos como atributos coletivos, quando acontecem, passam a ser investigados como insumos para aprendizado, e não explorados como instância de repreensão. Isto estabelece um ambiente de proteção psicológica, pré-condição social para que a autocrítica e o dissenso aconteçam sem custo reputacional individual. Afastada a ansiedade negativa, prevalece a confiança, o sentido de pertencimento, precursores do engajamento produtivo, da criatividade e da admiração mútua, segredos para um ambiente de trabalho saudável e uma *partnership* longeva.

Rio de Janeiro, 16 de outubro de 2026.

Dynamo Cougar x Ibovespa
Rentabilidade em R$ até Setembro de 2026

Período	Dynamo Cougar	Ibovespa*
120 meses	215,8%	219,3%
60 meses	24,7%	67,9%
36 meses	52,6%	59,9%
24 meses	32,6%	41,4%
12 meses	21,7%	27,4%
No ano (2026)	11,2%	15,6%
No mês (Setembro)	4,5%	5,0%

(*) Ibovespa Fechamento. O índice é apresentado para mera referência econômica e não constitui meta ou parâmetro de performance do Fundo.

DYNAMO COUGAR x IBOVESPA
(Rentabilidade em US$)*

Período	DYNAMO COUGAR No Ano	DYNAMO COUGAR Desde 01/09/93	IBOVESPA** No Ano	IBOVESPA** Desde 01/09/93
1993	38,8%	38,8%	7,7%	7,7%
1994	245,6%	379,5%	62,6%	75,1%
1995	-3,6%	362,2%	-14,0%	50,5%
1996	53,6%	609,8%	53,2%	130,6%
1997	-6,2%	565,5%	34,7%	210,6%
1998	-19,1%	438,1%	-38,5%	91,0%
1999	104,6%	1.001,2%	70,2%	224,9%
2000	3,0%	1.034,5%	-18,3%	165,4%
2001	-6,4%	962,4%	-25,0%	99,0%
2002	-7,9%	878,9%	-45,5%	8,5%
2003	93,9%	1.798,5%	141,3%	161,8%
2004	64,4%	3.020,2%	28,2%	235,7%
2005	41,2%	4.305,5%	44,8%	386,1%
2006	49,8%	6.498,3%	45,5%	607,5%
2007	59,7%	10.436,6%	73,4%	1.126,8%
2008	-47,1%	5.470,1%	-55,4%	446,5%
2009	143,7%	13.472,6%	145,2%	1.239,9%
2010	28,1%	17.282,0%	5,6%	1.331,8%
2011	-4,4%	16.514,5%	-27,3%	929,1%
2012	14,0%	18.844,6%	-1,4%	914,5%
2013	-7,3%	17.456,8%	-26,3%	647,9%
2014	-6,0%	16.401,5%	-14,4%	540,4%
2015	-23,3%	12.560,8%	-41,0%	277,6%
2016	42,4%	17.926,4%	66,5%	528,6%
2017	25,8%	22.574,0%	25,0%	685,6%
2018	-8,9%	20.567,8%	-1,8%	671,5%
2019	53,2%	31.570,4%	26,5%	875,9%
2020	-2,2%	30.886,1%	-20,2%	679,0%
2021	-23,0%	23.762,3%	-18,0%	538,9%
2022	-7,8%	21.899,9%	12,0%	615,4%
2023	32,1%	28.965,0%	31,8%	842,8%
2024	-30,8%	20.002,8%	-29,9%	560,7%
2025	56,1%	31.224,4%	50,8%	845,5%
2026* **	18,1%	36.961,4%	22,8%	1.123,4%

(*) Tendo em vista se tratar de um Fundo existente desde 1993, os valores foram convertidos para dólar (US$) como forma de expurgar a volatilidade da moeda brasileira ao longo do período e, dessa forma, minimizar o risco de possíveis interpretações equivocadas do leitor em uma decisão de investimento/desinvestimento. O Dynamo Cougar é um fundo de investimento em cotas de fundo de investimento em ações e está fechado para captação. (**) Ibovespa fechamento. O índice é apresentado para mera referência econômica e não constitui meta ou parâmetro de performance do Fundo. (***) Rentabilidade até Setembro de 2026.

Informações adicionais:

- **Data de Início:** 01/09/1993
- **Objetivo:** Proporcionar aos cotistas valorização real de suas cotas a médio e longo prazo, mediante aplicação de, no mínimo, 95% (noventa e cinco por cento) do seu patrimônio líquido em cotas do Dynamo Cougar Master Fundo de Investimento em Ações ("Fundo Master")
- **Público-alvo:** Investidores qualificados
- **Status:** Fechado para aplicações
- **Carência para resgate:** 12 meses de carência ou taxa de liquidez de 3% para resgates dentro deste período*
- **Cota de Resgate:** D+12 (corridos)*
- **Pagamento do Resgate:** D+2 (úteis) da conversão da cota*
- **Tributação aplicável:** Renda variável
- **Classificação Anbima:** Ações Livre
- **Taxa de administração:** 1,90% ao ano no Fundo + 0,10% ao ano no Fundo Master
- **Taxa de Performance:** 15% do que exceder IPCA + IMAB*
- **Patrimônio líquido médio mensal dos últimos 12 (doze) meses:** R$ 5.876,9 milhões.

(*) Veja descrição detalhada no regulamento.

Para mais informações sobre a Dynamo, sobre o Dynamo Cougar ou para comparar a performance do Fundo com diversos índices, em períodos específicos, visite nosso site:

www.dynamo.com.br

Esta carta é publicada somente com o propósito de divulgação de informações e não deve ser considerada como uma oferta de venda do Dynamo Cougar ou de qualquer outro fundo, nem tampouco como uma recomendação de investimento ou desinvestimento em nenhum dos valores mobiliários citados. Todos os julgamentos e estimativas aqui contidos são apenas exposições de opiniões e podem mudar a qualquer momento, sem necessidade de aviso. As informações contidas neste documento são, no melhor entendimento da Dynamo, materialmente precisas. Não obstante, a Dynamo não se responsabiliza por eventuais erros, omissões ou imprecisões nas informações divulgadas. A rentabilidade obtida no passado não representa garantia de resultados futuros. A rentabilidade divulgada é líquida das taxas de administração e performance, mas não é líquida de impostos, ajuste de performance e taxa de saída, caso aplicáveis. O investimento em fundos de investimentos apresenta riscos. Leia cuidadosamente o regulamento antes de investir. O regulamento do Dynamo Cougar está disponível na página da Dynamo na rede mundial de computadores em www.dynamo.com.br. Os investimentos em fundos não são garantidos pelo administrador ou por qualquer mecanismo de seguro, ou ainda, pelo Fundo Garantidor de Crédito. Supervisão e Fiscalização: Comissão de Valores Mobiliários - CVM Serviço de Atendimento ao Cidadão em www.cvm.gov.br.

DYNAMO

DYNAMO ADMINISTRAÇÃO DE RECURSOS LTDA.

Av. Ataulfo de Paiva, 1235 / 6° andar - Leblon - 22440-034 - Rio - RJ - Tel.: (21) 2512-9394 - Contato: dynamo@dynamo.com.br